

ER140



Relato 00 - 25/10



Management System
ISO 9001:2015



www.tuv.com
ID 9105038848

ÍNDICE

EN 16005



1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR (OBLIGACIONES DE SEGURIDAD) Y RIESGOS RESIDUALES	4
1.2. ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO	5
1.3. DESMONTAJE, RECICLAJE Y ELIMINACIÓN	6
1.4. SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS	7
2. ER140 – USO PREVISTO / CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN	8
2.1. LÍMITES DE USO	8
2.2. USO PROHIBIDO	8
2.3. CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN	9
3. MÓDULO DE CONTROL ER140	10
3.1. ADVERTENCIAS	10
3.2. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL ER140	11
3.2.1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN	12
3.2.2. PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL	14
3.2.3. PLACA ELECTRÓNICA SECUNDARIA	16
4. CONEXIONES DEL MÓDULO DE CONTROL ER140	18
4.1. PERIFÉRICOS DE CONEXIÓN RÁPIDA	18
4.1.1. CONEXIÓN ENTRE MOTOR Y ENCODER	19
4.1.1. CONEXIÓN BIESTABLE POR CERROJO	20
4.2. BLOQUES TERMINALES	21
4.3. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE SENSORES Y PERIFÉRICOS	24
4.3.1. RADAR	24
4.3.2. Diagrama de conexión DIGIDOR	28
4.3.3. Conexiones AUX-OUT	29
4.3.4. Conexiones AUX-IN	30
4.3.5. Entrada de emergencia	31
4.3.6. Entrada de KEY	32
5. INTERFAZ DE USUARIO	33
5.1. Teclas de pantalla y función	33
5.2. Digidor	35
5.3. Parámetros	38
5.4. Comandos Operativos	42
5.4.1. Procedimiento Sd	43
5.4.2. Información del sistema In	44
5.4.3. Selección de pantalla dS	46
6. PUESTA EN SERVICIO	50
6.1. COMIENZO	50
6.2. Secuencia de puesta en servicio	51
6.2.1. Conexión de la fuente de alimentación	51
6.2.2. Encendido en pantalla	52

6.2.3. Procedimiento de configuración usando el selector Digidor	53
6.2.4. Ajuste de parámetros.....	57
6.2.5. Verificación final	57
7. DIAGNÓSTICO	58
7.1. Funcionamiento irregular, causas / soluciones	58
7.2. Errores en las entradas de los dispositivos de seguridad SAFE Close 1 y 2, SAFE Open 1 y 2:	59
7.3. Estados anormales en el momento de la ignición	60
7.4. Errores específicos del sistema de ER	61

1. INTRODUCCIÓN

Gracias por tu preferencia por este producto. Para obtener el mejor rendimiento de la automatización, Sesamo recomienda que leas y sigas cuidadosamente las instrucciones de instalación y uso de este manual. La instalación de este operador debe ser realizada únicamente por personas profesionalmente competentes a las que este manual esté dirigido. Los materiales de embalaje (madera, plástico, cartón, etc.) no deben dispersarse en el entorno ni dejarse al alcance de los niños como posible fuente de peligro. Antes de comenzar la instalación, asegúrate de que el producto esté intacto y no haya sufrido daños por transporte o mal almacenamiento.

Antes de realizar cualquier operación, es necesario leer este manual detenidamente y seguir todas sus instrucciones, prestando especial atención a las que están marcadas con las siguientes referencias:

	PELIGRO	Indicios que, si no se siguen escrupulosamente, podrían generar fuentes de peligro o muerte
	PRECAUCIÓN	indicios que, si no se seguían escrupulosamente, podían provocar fallos

1.1. INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR (OBLIGACIONES DE SEGURIDAD) Y RIESGOS RESIDUALES

1A) El operador recibe un único paquete, que puede manejarse manualmente. Para la manipulación, consulte el peso indicado en el embalaje, considerando que para cada persona el peso máximo que se puede manipular no debe superar los 20 kg.

1B) Las puertas se suministran empaquetadas en palés cuyo peso se indica en el embalaje. La manipulación de todo el palé debe realizarse con un transpaleta, o abriendo el embalaje y realizando la manipulación manual de las piezas individuales como se describe en el punto 1 anterior. En esta operación, se requiere el uso de equipos de protección individual adecuados, al menos calzado y guantes de seguridad.

1) Es importante para la seguridad de las personas instalar al operador de acuerdo con las instrucciones. Una instalación o uso incorrecto del producto puede causar lesiones graves a las personas. La instalación debe realizarse únicamente por personal cualificado y experto y cumpliendo plenamente con la normativa vigente.

2) Lee detenidamente las instrucciones antes de comenzar la instalación del producto.

3) Guarda las instrucciones para futuras referencias.

4) Este producto ha sido diseñado y construido únicamente para el uso indicado en esta documentación. Cualquier otro uso no expresamente indicado podría comprometer la integridad del producto y/o representar una fuente de peligro. Cada fase de la instalación debe llevarse a cabo conforme a la normativa vigente y, en cualquier caso, conforme a los dictados de la Buena Técnica.

5) SESAMO rechaza cualquier responsabilidad derivada de un uso o uso indebido distinto a aquel para el que el operador está destinado e indicado en esta documentación.

6) No instalar el aparato en una atmósfera explosiva: la presencia de gases o vapores inflamables constituye un grave riesgo para la seguridad.

7) SESAMO no se responsabiliza por el incumplimiento de la Buena Técnica en la construcción de los cierres que se van a motorizar, ni por deformaciones que puedan producirse durante su uso.

8) Antes de instalar el producto, asegúrate de que cada elemento arquitectónico y estructural de la entrada (superficie de fijación automática, accesorios, etc.) sea adecuado y lo suficientemente robusto para ser automatizado.

9) Antes de realizar cualquier trabajo en el sistema, desconecta la fuente de alimentación. Comprueba que exista un interruptor de corriente residual con un umbral que no exceda 0,03 A y una protección adecuada contra sobre corriente aguas arriba del sistema. Comprueba que el sistema de puesta a tierra esté diseñado de manera profesional. También asegúrate de que no sea posible restaurar el suministro eléctrico de forma accidental o involuntaria (por ejemplo, interruptor de candado o combinación de enchufe a la vista del técnico que está operando la máquina).

10) También desconecta cualquier batería de respaldo si la hay.

11) Antes de conectar la fuente de alimentación, asegúrate de que los datos en la placa clasificatoria corresponden a los de la red de distribución eléctrica.

12) Antes de instalar el producto, realizar un análisis de riesgos cuidadoso y realizar todos los cambios estructurales relacionados con la construcción de las autorizaciones de seguridad y la protección o segregación de todas las áreas de trituración, cizallamiento, transporte y peligrosas en general, de acuerdo con las disposiciones de la norma EN 16005 o

cualquier normativa local de instalación. Verificar que la estructura existente cumple con los requisitos necesarios de resistencia y estabilidad

13) Ajustar dispositivos de seguridad del tipo conforme a la EN 12978 que permitan proteger cualquier zona peligrosa de riesgos mecánicos de movimiento en relación con el análisis de riesgos realizado, como aplastamiento, transporte, cizallamiento. Sesamo declina toda responsabilidad sobre la seguridad y el correcto funcionamiento del operador si se utilizan componentes de otros fabricantes.

14) Para el mantenimiento, usar solo piezas originales de SESAMO. Pide a SESAMO repuestos indicando el número de serie que aparece en la matrícula de identificación.

15) No hacer ningún cambio en los componentes que forman parte del sistema de automatización.

16) El instalador debe proporcionar toda la información relativa al funcionamiento manual del sistema en caso de emergencia.

17) Las puertas que se van a automatizar deben tener un movimiento de apertura y cierre uniforme y sin fricciones

18) No se permite nada que no esté expresamente previsto en estas instrucciones.


19) Este manual está destinado únicamente a instaladores profesionales o personas competentes.

20) Al final de la instalación, entregue al usuario este manual, y en particular la sección ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO y cualquier información adicional para el uso correcto del sistema.

21) Al finalizar la instalación, aplicar una placa identificadora de puerta

22) Al finalizar la instalación, evaluar la posible presencia de peligros cuya eliminación o mitigación no sea posible, por ejemplo, riesgo de resbalones, tropiezos, caídas debido a superficies resbaladizas por lluvia, nieve o hielo, y reportar su presencia al usuario como riesgos residuales.

1.2. ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

 **ADVERTENCIA** Lea y siga cuidadosamente las Advertencias e Instrucciones que acompañan al producto, ya que un uso indebido puede causar daños a personas, animales o propiedades. Guarda las instrucciones para futuras consultas y pásalas a cualquier sucesor que utilice el sistema.

Este producto está destinado únicamente al uso para el que fue expresamente diseñado. Cualquier otro uso debe considerarse inapropiado y, por tanto, potencialmente peligroso. El fabricante no puede ser responsable de ningún daño causado por un uso indebido, erróneo e irrazonable.

SEGURIDAD GENERAL

Gracias por tu preferencia por este producto. Para obtener el mejor rendimiento del operador, Sesamo recomienda que leas y sigas cuidadosamente las instrucciones de uso de este manual

Este producto cumple con los estándares técnicos reconocidos y las normativas de seguridad cuando se instala correctamente por personal cualificado y experto (instalador profesional).

El operador, si está instalado y se utiliza correctamente, cumple con los estándares de seguridad en uso. Sin embargo, es recomendable observar algunas normas de conducta para evitar inconvenientes accidentales:

- Mantén a los niños fuera del alcance de la automatización, especialmente durante el movimiento.
- No permitas que los niños jueguen o estén de pie dentro del alcance de la automatización. Los niños no deben jugar con el aparato.
- No salgas corriendo por la puerta mientras esta se cierra
- La limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Evita de trabajar cerca de bisagras o mover piezas mecánicas.
- No se oponga al movimiento de la hoja y no intente abrir la puerta manualmente si el actuador no se ha desbloqueado con el liberador adecuado.
- La rotura o desgaste de partes mecánicas de la puerta (piezas guiadas), como cables, muelles, soportes, bisagras, guías... Podría generar peligros. Haz revisar el sistema periódicamente por personal cualificado y experto (instalador profesional) según indique el instalador o el fabricante de la puerta.
- Mantén limpias las ópticas de los sensores. Comprueba que objetos como cortinas, ramas u otros objetos no interfieran a los dispositivos de seguridad.
- No uses al operador si necesita reparación. En caso de avería o fallo de la automatización, desconecte el suministro eléctrico de la automatización, abstenga cualquier intento de reparación o intervención directa, y consulte únicamente personal cualificado y experto (instalador profesional) para la reparación o mantenimiento necesario. Para permitir la salida, activa el disparador de emergencia (si tienes equipado).
- Que la integridad y el correcto funcionamiento de la automatización sean revisados por personal cualificado y experto (instalador profesional), en particular todos los dispositivos de seguridad, con la frecuencia establecida en el manual de usuario.

- Los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación deben documentarse y la documentación relevante debe estar disponible para el usuario.
- No cumplir con lo anterior puede crear situaciones peligrosas.

1.3. DESMONTAJE, RECICLAJE Y ELIMINACIÓN

¡ADVERTENCIA! Este producto entra dentro del ámbito de la Directiva 2012/19/UE relativa a la gestión de residuos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). El aparato no debe desecharse junto con residuos domésticos, ya que está hecho de una variedad de materiales que pueden reciclarse en las instalaciones adecuadas. Consulta a través de la autoridad municipal sobre la ubicación de las plataformas ecológicas adecuadas para recibir el producto para su eliminación y su posterior reciclaje correcto. También debe señalarse que, en caso de compra de un electrodoméstico equivalente, el distribuidor está obligado a recoger el producto que se va a desechar de forma gratuita. El producto no es potencialmente peligroso para la salud humana y el medio ambiente, ya que no contiene sustancias nocivas según la Directiva 2011/65/UE (RoHS), pero si se abandona en el medio ambiente tiene un impacto negativo en el ecosistema.




Las operaciones de desmantelamiento deben ser gestionadas por personal cualificado y SEGURO, y en pleno cumplimiento de la normativa vigente. Estas operaciones deben incluir:


- Desconecta la fuente de alimentación y las baterías si las hay.
- Desconecta todos los cables eléctricos que conectan a dispositivos externos
- desmontaje de marcos deslizantes y fijos con el debido cuidado para evitar que los propios marcos o componentes como los carros corredizos caigan.
- Desmontaje del operador.



El símbolo del contenedor tachado con ruedas indica que este producto cumple con las normativas relativas a residuos de equipos eléctricos y electrónicos. Dejar el equipo en el entorno o deshacerse ilegalmente de él es sancionable por la ley.

1.4. SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

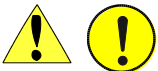
	PELIGRO	Indicios que, si no se siguen escrupulosamente, podrían generar fuentes de peligro o muerte
	PRECAUCIÓN	indicios que, si no se seguían escrupulosamente, podían provocar fallos
	ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN	Indica un riesgo de electrocución. La operación debe realizarse cumpliendo con las normativas de seguridad

	Se requiere casco protector.
	Los zapatos de seguridad son obligatorios.
	Mascarilla/gafas obligatorias adecuadas para la protección ocular.
	Los guantes de trabajo son obligatorios.
	Los orejeras son obligatorios.
	Mono obligatorio.

	Llave hexagonal + Tamaño		Sierra circular
	Llave Allen + tamaño		Broca metálica
	Llave de vaso		Broca de mampostería
	Destornillador plano		Thread Tap M...
	Destornillador Phillips		Burbuja / Nivel
	Herramienta ajustable de par motor		Alicates para pelar alambre

2. ER140 – USO PREVISTO / CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN

El operador ER140 debe usarse exclusivamente para el movimiento de puertas correderas peatonales. En particular, esta versión está diseñada para puertas instaladas en rutas de escape en cumplimiento de los requisitos de la norma EN 16005 - párrafo 4.7.2. El ER140 adopta algunos componentes en forma redundante y está equipado con un doble engranaje en línea y dos unidades de control electrónicas, una para control y otra para seguridad. Los dos paneles de control permiten la monitorización cruzada y la monitorización continua de la operación, y un algoritmo especial asigna el control a un panel de control en caso de fallo del otro. La maniobra doble en línea del motor garantiza una auto prueba continua de funcionamiento y garantiza una apertura y posicionamiento seguros en caso de fallo de uno de los dos cuerpos motores. El panel de control ER140 está equipado con una entrada especial para funcionar en combinación con sensores que cumplen con el nivel de rendimiento "d" Cat.2 EN 13849-1:2015, diseñados especialmente para garantizar la apertura segura de puertas instaladas en las rutas de escape.



Cualquier otro uso, que no sea el indicado en el capítulo, NO ESTÁ PERMITIDO por el instalador. Sesamo rechaza cualquier responsabilidad derivada de un uso indebido o diferente al que está destinada la automatización.

2.1. LÍMITES DE USO

El operador ER140 no debe utilizarse bajo las siguientes condiciones:

- Exposición directa a los elementos
- Exposición directa a chorros de agua de cualquier tamaño o caudal
- Fuera de los límites técnicos prescritos
- Conexiones a fuentes de energía distintas a las prescritas – PROHIBIDO

2.2. USO PROHIBIDO

Está prohibido:

- Usar la automatización DE FORMA DIFERENTE A SU USO PREVISTO.
- Utilizar automatización para crear entradas de protección contra incendios y humos.
- Utilizar la automatización en lugares donde haya riesgo de incendio o explosión (presencia de gases, inflamables, etc.). El producto no está certificado con la directiva ATEX).
- Integrar piezas comerciales imprevistas
- Integrar piezas comerciales para usos no permitidos por sus respectivos fabricantes.
- Utilizar dispositivos comerciales para un uso distinto al previsto por sus fabricantes.

2.3. CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN

El operador está diseñado para trabajar con diferentes configuraciones de accesorios y periféricos. La imagen muestra un ejemplo de una instalación completa donde se resaltan los posibles puntos de acceso en la caja del operador para la conexión de los siguientes periféricos.

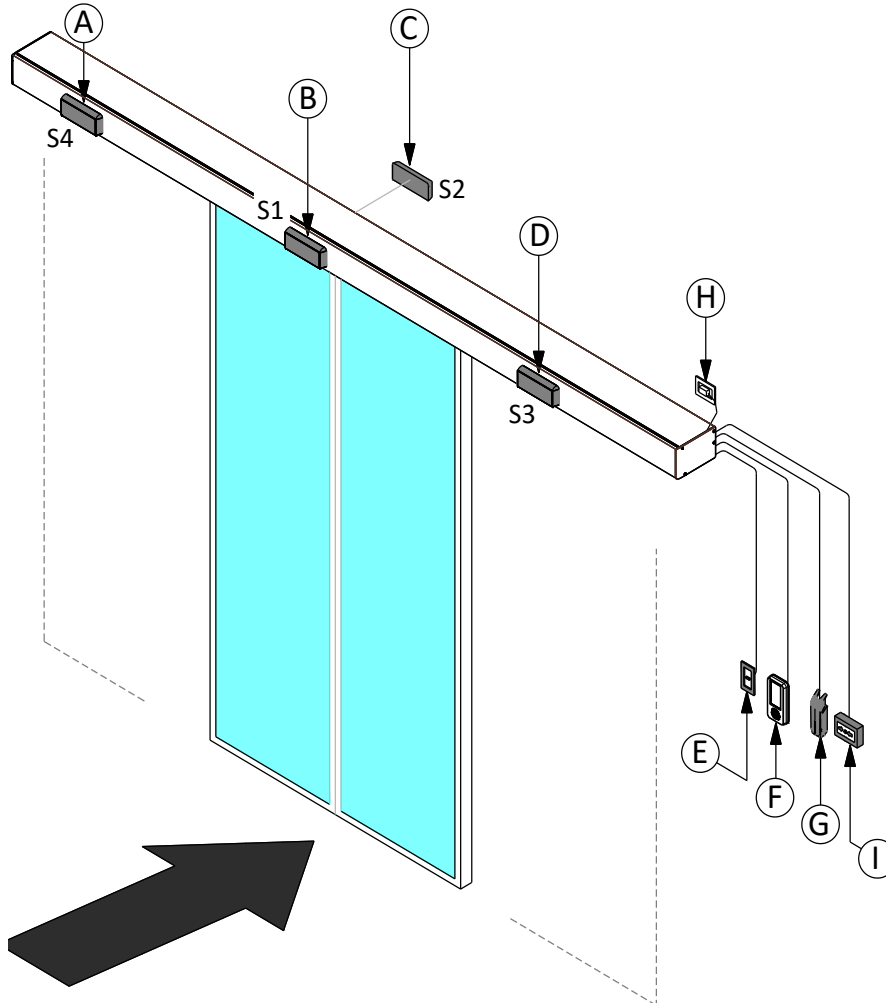


FIGURA 1

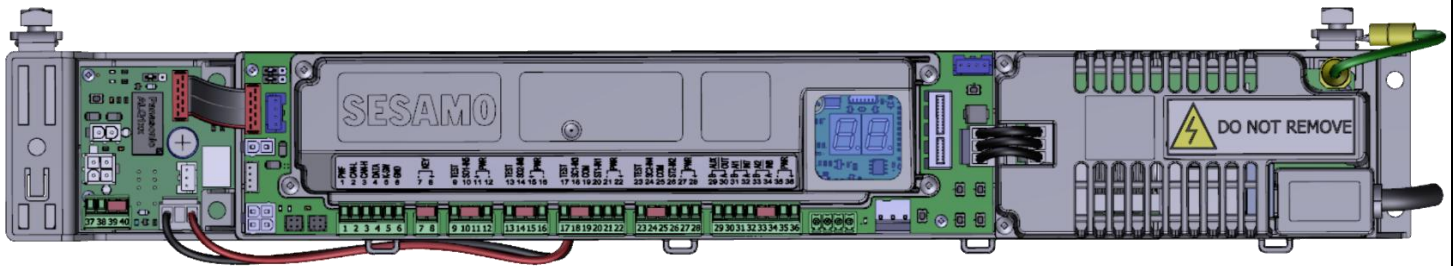
A	Sensor de seguridad en la abertura del lado izquierdo.	F	Selector lógico de funcionamiento Digidor RD o BT
B	Sensor de seguridad interno al cerrar y abrir el control – exclusivo para ER140 - Sensor compatible con el nivel de rendimiento "d" Cat.2 EN 13849-1:2015 para rutas de escape.	G	Palanca para liberación manual con bloqueo electrónico (opcional, con bloqueo eléctrico).
C	Sensor de seguridad externo al cerrar y abrir el control de cierre.	H	Fuente de alimentación de 230Vac.
D	Sensor de seguridad en el lado derecho	I	Botón de abrir (opcional).
E	Interruptor de corriente residual (fuente de alimentación de 230Vac). NO PROPORCIONADO		

Prepara los puntos de acceso dentro de la automatización para permitir su conexión con periféricos externos. Para pasar el cable de alimentación de la red, utiliza la muesca que se proporciona en la cabeza o haz una fijada al perfil de aluminio de la carcasa. Protege el cable con la goma del cable que se le suministra.

ADVERTENCIA: No dañe el cable durante las tareas de fijación descritas.



3. MÓDULO DE CONTROL ER140



3.1. PRECAUCIÓN

El módulo de control ER140 está diseñado para gestionar automatismos de producción de Sésamo, cumple con las especificaciones de la norma EN16005 y está diseñado para funcionar con periféricos que cumplen con la misma norma para permitir la creación de entradas automáticas completas según los más altos estándares de seguridad.

El módulo de control ER140 debe usarse únicamente para la automatización de la producción de sésamo y debe ser configurado y puesto en funcionamiento por personal profesionalmente cualificado, siguiendo todas las instrucciones de este manual con especial atención a las llamadas a revisión: **peligro, advertencia, nota**.

El módulo de control ER140 está diseñado para configurar sus parámetros de funcionamiento en modo autoaprendizaje para garantizar instalaciones rápidas y sencillas.



No laves, desmontes, modifique, repares ni retires las cubiertas protectoras de los componentes electrónicos del módulo de control ER140 en ninguna circunstancia; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica fatal o daños irreversibles en el producto.



No realices ninguna operación en el módulo de control ER140, salvo ajustes con los botones correspondientes, sin desconectar primero el enchufe de la red eléctrica, de lo contrario pueden producirse descargas eléctricas mortales o daños irreversibles en el producto.



El módulo de control ER140 está diseñado para funcionar dentro de productos fabricados por Sesamo según especificaciones precisas del fabricante. Cualquier otro uso que no esté explícitamente previsto por el fabricante expone a personas y/o propiedades a riesgos mortales y/o daños de diversos tipos no previsibles por el propio fabricante y, por tanto, debe evitarse a toda costa.

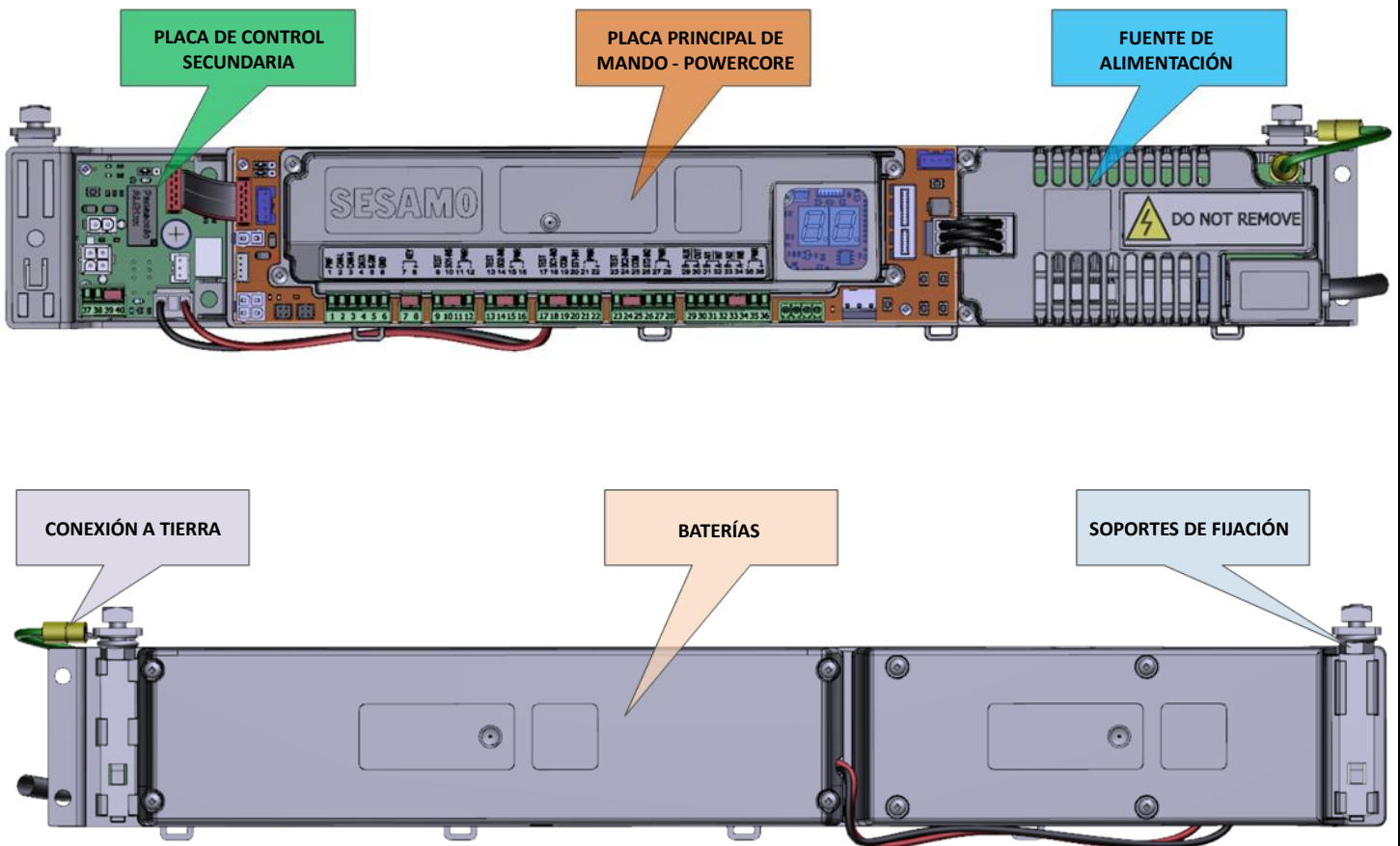


El módulo de control ER140 está diseñado para funcionar en un entorno seco, protegido de cualquier agente atmosférico y de cualquier infiltración de agua u otros líquidos. No hacerlo puede resultar en una descarga eléctrica fatal o daños irreversibles al producto.





Dentro del módulo de control ER140 hay piezas con niveles de voltaje superiores a 600V que suponen un peligro eléctrico fatal para la vida humana. Para evitar este riesgo, las carcasas protectoras no deben retirarse ni desmontarse en ninguna circunstancia, y no se deben derramar líquidos de ningún tipo que puedan causar una descarga eléctrica fatal o dañar irreversiblemente el producto.

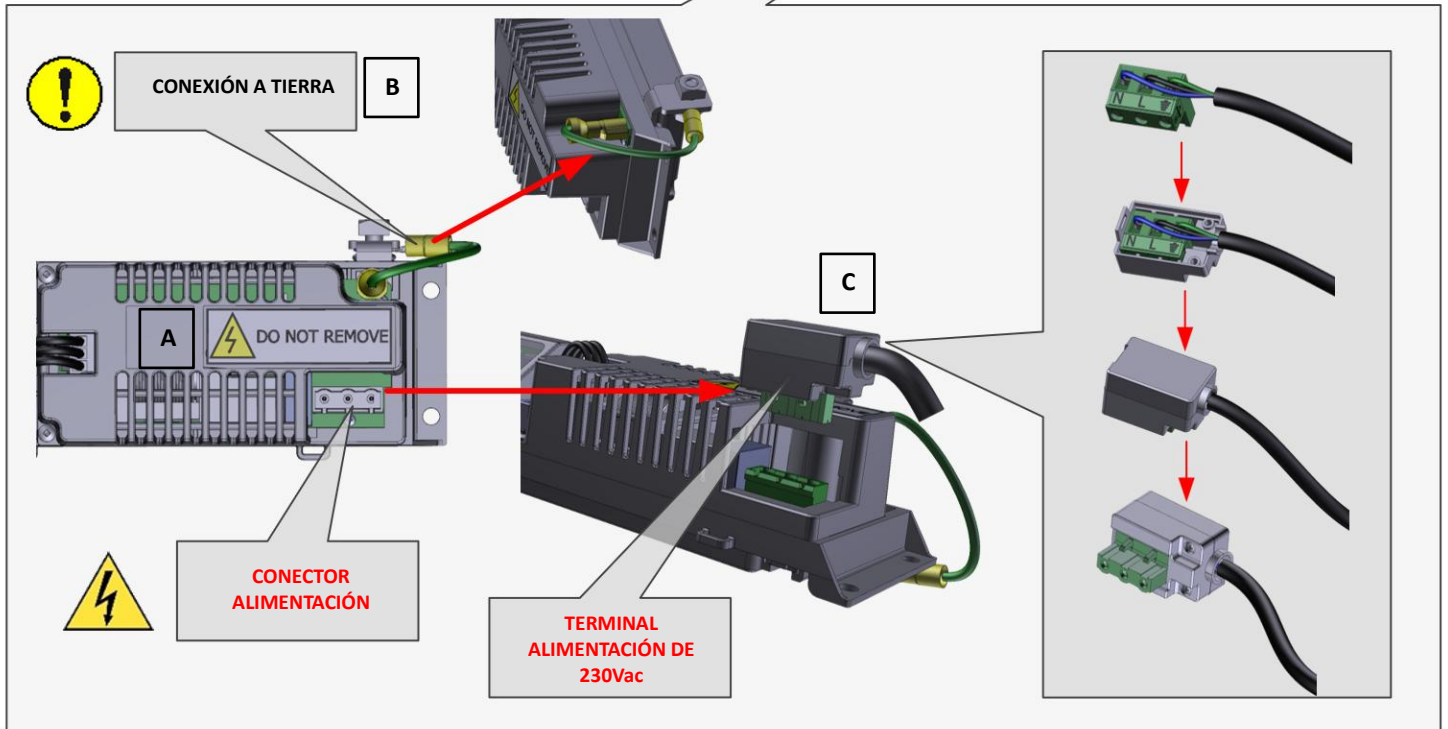
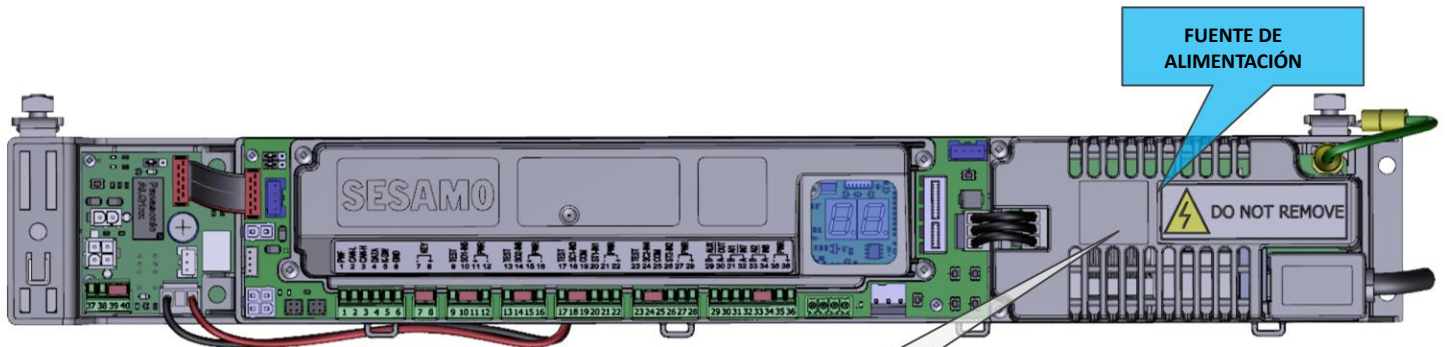
3.2. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL ER140






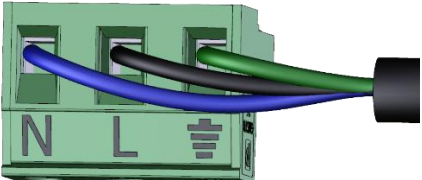
El módulo de control ER140 ya se suministró cableado y con todos los puentes para la puesta en marcha inicial

DESCRIPCIÓN	NOTAS
Baterías	 Las baterías son los dispositivos que proporcionan la energía para abrir la puerta en caso de un corte de corriente de 230VAC.
Cable con ojal para conexión a tierra.	 Comprueba la presencia del cable con ojal. No hacerlo puede afectar una función de seguridad importante de todo el sistema y provocar una descarga eléctrica fatal o un fallo en el producto

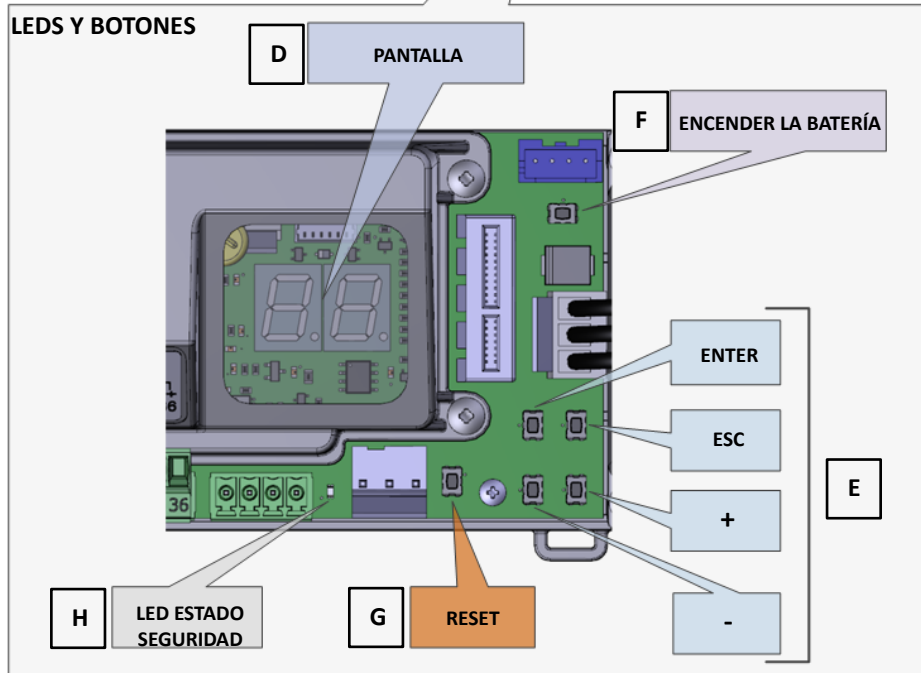
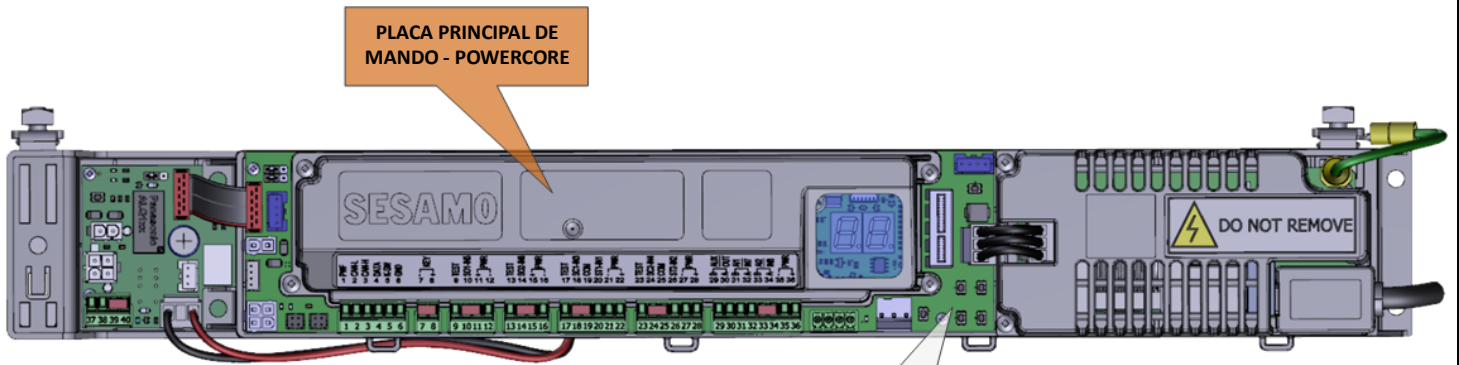
3.2.1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN



Módulo de alimentación ER140

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	NOTAS
A	La fuente de alimentación conmutada transforma la fuente de alimentación de red (230Vac) en una tensión de salida de 40Vdc para el panel de control.	<p style="text-align: center;"></p> <p>La fuente de alimentación conmutada tiene puntos internos con voltajes de unos 600V que constituyen un riesgo mortal. No retires la base ni la cubierta protectora por ningún motivo, no derrames líquidos sobre estas piezas, no insertes ningún tipo de objeto, especialmente metal, entre las ranuras de ventilación de la tapa. No hacerlo puede resultar en una descarga eléctrica fatal o daños irreversibles al producto.</p>
B	Conexión de la protección de la tierra	<p>El panel de control ER140 a través de la conexión a tierra de la red eléctrica ofrece protección adicional para la caja de aluminio y las piezas metálicas conectadas a ella.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Asegúrate de que la conexión esté hecha. No hacerlo puede afectar una función de seguridad importante de todo el sistema y provocar una descarga eléctrica fatal o un fallo en el producto</p>
C	Terminal de alimentación de 230Vac	<p>El terminal de alimentación consiste en un cable de 3 polos en el que debe conectarse el cable principal de alimentación de 230Vac, como se muestra en la figura; el terminal debe insertarse en su carcasa protectora cerrada con dos tornillos.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Presta especial atención a las indicaciones en el terminal de las conexiones de fase, neutro y tierra. Una conexión incorrecta puede dañar el producto:</p> <p style="text-align: center;"></p>

3.2.2. PLACA ELECTRÓNICA PRINCIPAL

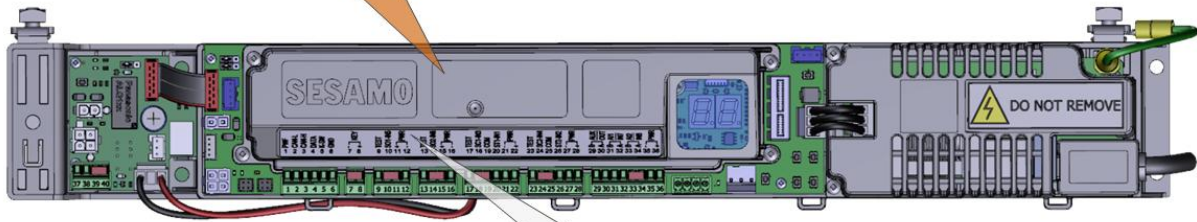


Botones LED y de placa principal

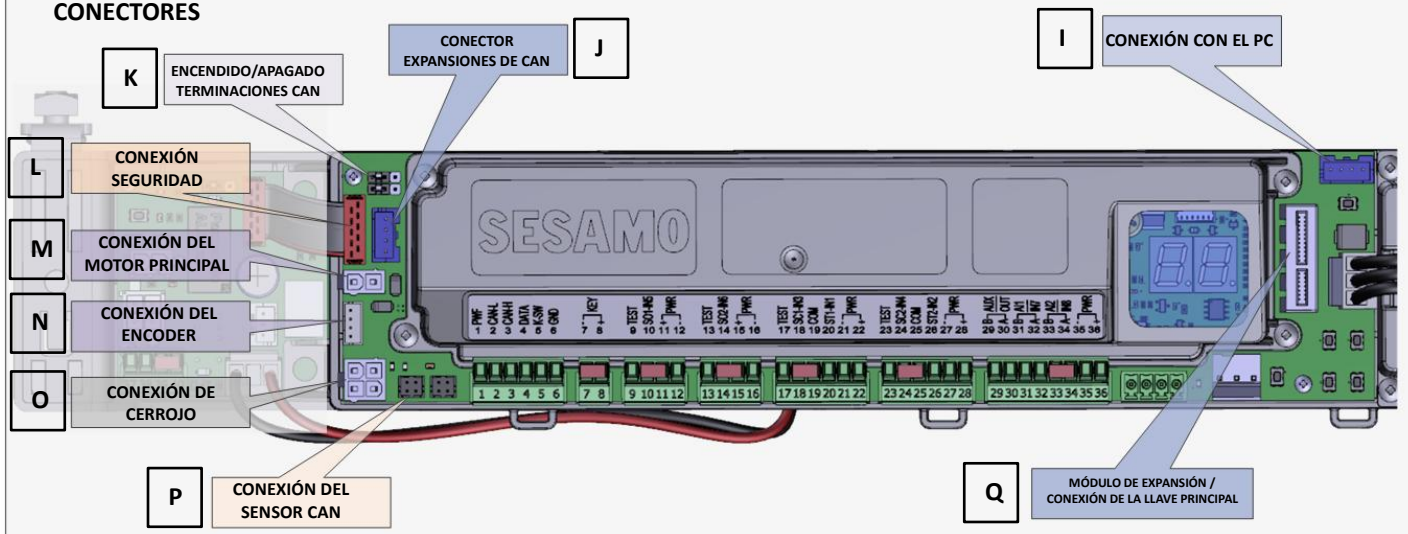
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	NOTAS						
D	Pantalla	Información de estado de la puerta, visualización y gestión de modificaciones de parámetros.						
E	Botones de función	Botones de selección y edición Parámetros. El botón ENTER ordena abrir una puerta.						
F	Batería de encendido	Botón que se usa para encender la unidad de control usando las baterías si están presentes y están correctamente conectadas.						
G	Botón RESET	Reinicio del panel de control y de los dispositivos alimentados. Permite apagar la unidad de control si solo funciona con baterías.						
H	LED de estado de seguridad	<p>El LED se enciende para indicar que al menos uno de los sensores de seguridad conectados está activado o en error de supervisión, también indica el estado del test de los sensores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Estado de la prueba (Ch. 0, ID. 47)</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TEST SAFE OPEN = ON TEST SAFE CLOSE = ON</td> <td>Al final de la maniobra de apertura, 2 parpadeos del LED indican test en SAFE OPEN y SAFE CLOSE; Al final de la maniobra de cierre, un parpadeo del LED indica test SAFE OPEN;</td> </tr> <tr> <td>TEST SAFE OPEN = OFF TEST SAFE CLOSE = ON</td> <td>Al final de la maniobra de apertura, un parpadeo LED indica un test en SAFE CLOSE; Al final de la maniobra</td> </tr> </tbody> </table>	Estado de la prueba (Ch. 0, ID. 47)	Descripción	TEST SAFE OPEN = ON TEST SAFE CLOSE = ON	Al final de la maniobra de apertura, 2 parpadeos del LED indican test en SAFE OPEN y SAFE CLOSE; Al final de la maniobra de cierre, un parpadeo del LED indica test SAFE OPEN;	TEST SAFE OPEN = OFF TEST SAFE CLOSE = ON	Al final de la maniobra de apertura, un parpadeo LED indica un test en SAFE CLOSE; Al final de la maniobra
Estado de la prueba (Ch. 0, ID. 47)	Descripción							
TEST SAFE OPEN = ON TEST SAFE CLOSE = ON	Al final de la maniobra de apertura, 2 parpadeos del LED indican test en SAFE OPEN y SAFE CLOSE; Al final de la maniobra de cierre, un parpadeo del LED indica test SAFE OPEN;							
TEST SAFE OPEN = OFF TEST SAFE CLOSE = ON	Al final de la maniobra de apertura, un parpadeo LED indica un test en SAFE CLOSE; Al final de la maniobra							

de cierre, no hay destellos;

TABLERO DE CONTROL
PRINCIPAL –
NÚCLEO ENERGÉTICO



CONECTORES



Conectores de placa principal

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	NOTAS
I	Conector PC	Reservado para uso interno, Sesamo.
J	Conector de Expansiones CAN	Predisposición a expansiones mediante CAN.
K	Terminaciones ON/OFF	Jumpers de terminación para expansiones CAN de comunicación o módulo ER140.
L	Conexión con la Tarjeta de Seguridad	Conector de interfaz con tarjeta de gestión de seguridad ER140.
M	Conector del motor principal	-
N	Conexión con ENCODER	-
O	Conector cerrojo	-
P	Conexión con sensor CAN	Provisión para la conexión de sensores de seguridad en CAN
Q	Conector del módulo de expansión	Conexión de módulo de expansión (por ejemplo, IOpen) o MainKey para reprogramación de campos

3.2.3. PLACA ELECTRÓNICA SECUNDARIA

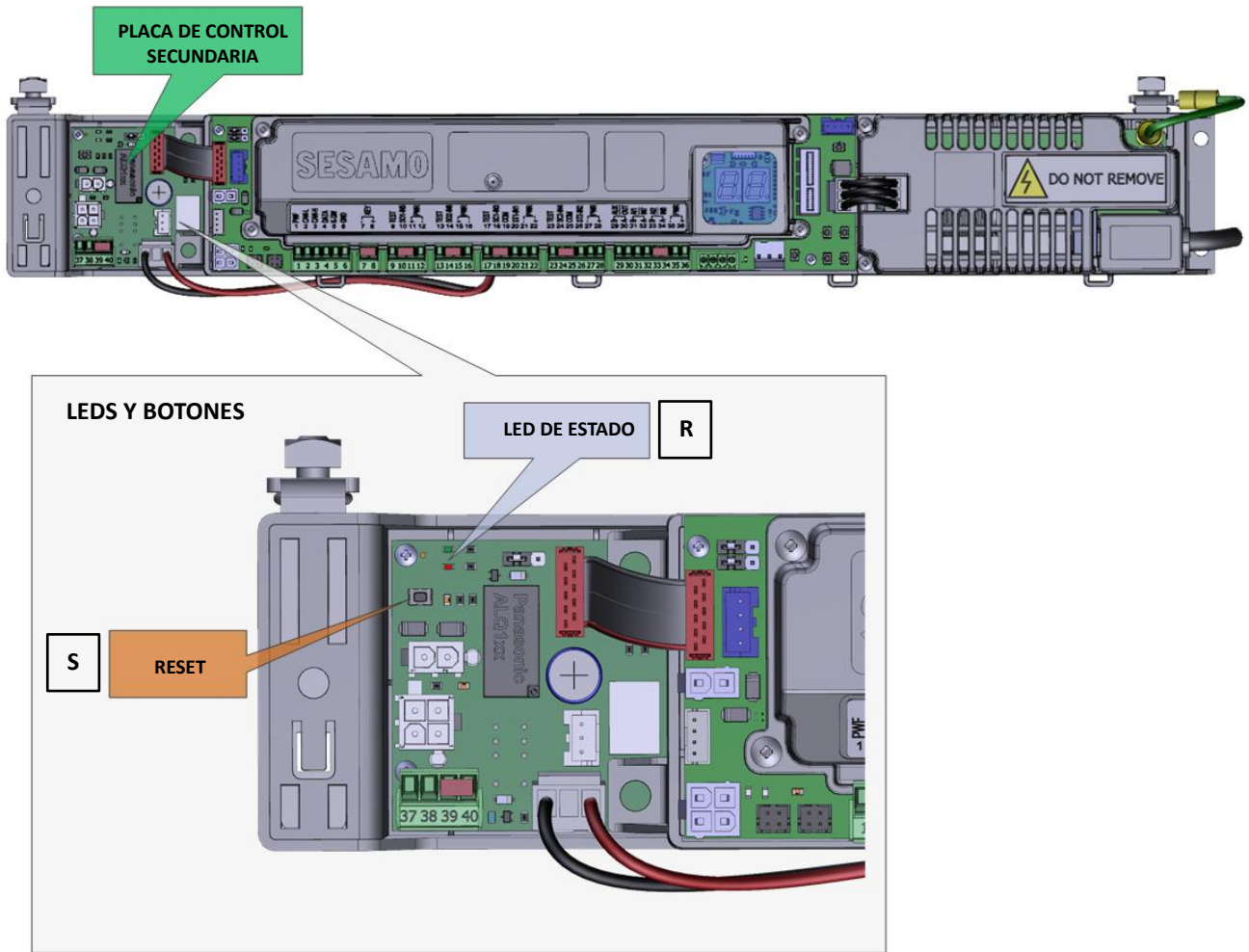
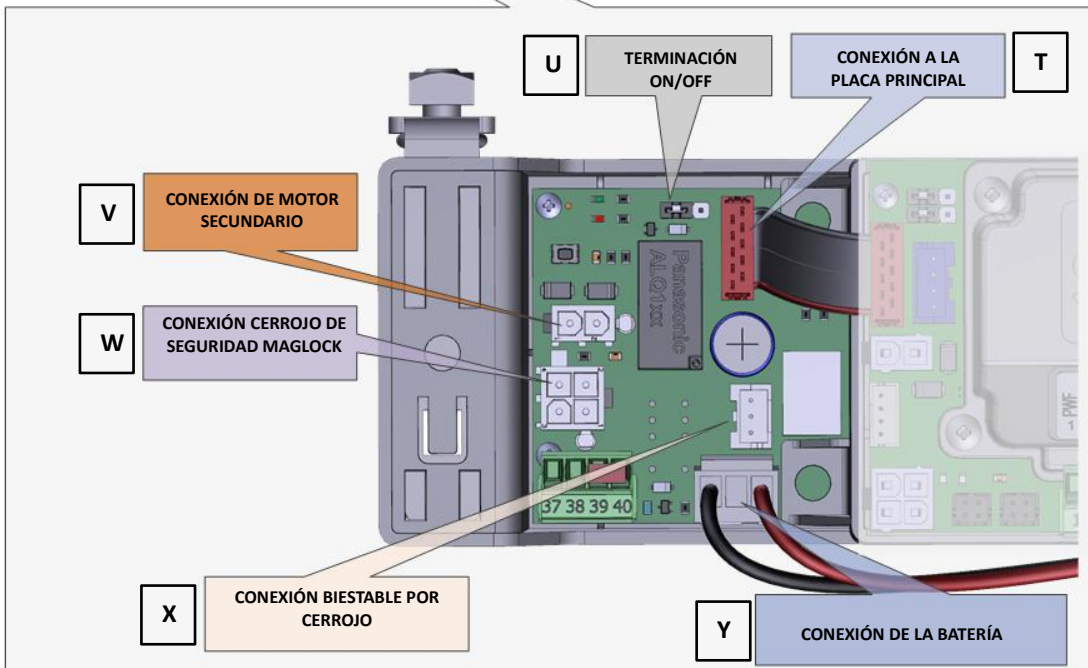
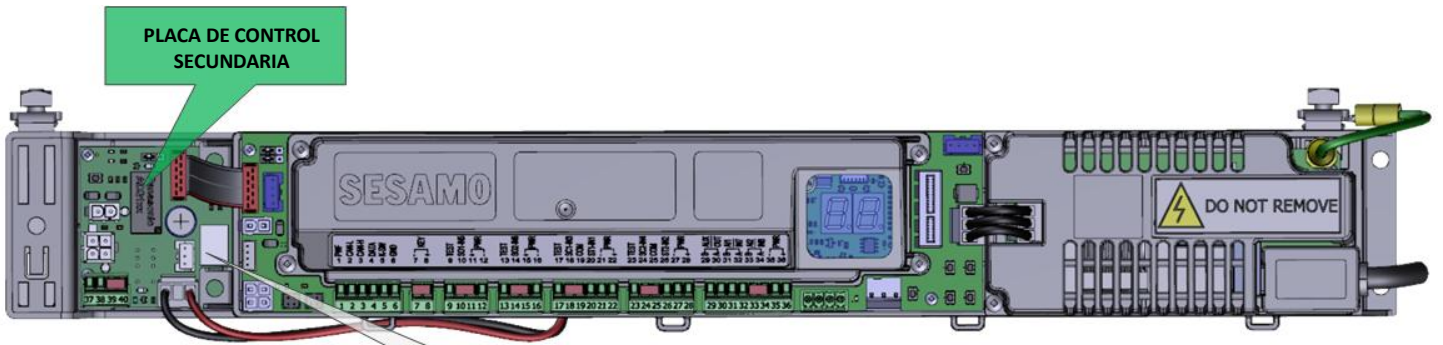


TABLA de LEDs y Botones

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	NOTAS																					
R	LED estado de	Lógicas de señalización:																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Verde</th> <th>Rojo</th> <th>Reportajes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>● ● ● ● ●</td> <td>○ ○ ○ ○ ○</td> <td>Voltaje de la batería bien, cargando apagado</td> </tr> <tr> <td>● ○ ● ○ ●</td> <td>○ ○ ○ ○ ○</td> <td>Voltaje de la batería OK, carga encendida</td> </tr> <tr> <td>● ○ ● ○ ●</td> <td>● ● ● ● ●</td> <td>Voltaje de la batería bajo, carga activa</td> </tr> <tr> <td>○ ○ ○ ○ ○</td> <td>● ● ● ● ●</td> <td>Gestión de errores Baterías, no conectadas o Dañado</td> </tr> <tr> <td>● ○ ● ○ ●</td> <td>○ ● ○ ● ○</td> <td>Apertura en curso con el uso de baterías como Fuente de energía</td> </tr> <tr> <td>○ ○ ○ ○ ○</td> <td>● ○ ● ○ ●</td> <td>Falta de energía de la unidad principal Esperando POWER-OFF</td> </tr> </tbody> </table>	Verde	Rojo	Reportajes	● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○	Voltaje de la batería bien, cargando apagado	● ○ ● ○ ●	○ ○ ○ ○ ○	Voltaje de la batería OK, carga encendida	● ○ ● ○ ●	● ● ● ● ●	Voltaje de la batería bajo, carga activa	○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	Gestión de errores Baterías, no conectadas o Dañado	● ○ ● ○ ●	○ ● ○ ● ○	Apertura en curso con el uso de baterías como Fuente de energía	○ ○ ○ ○ ○	● ○ ● ○ ●	Falta de energía de la unidad principal Esperando POWER-OFF
		Verde	Rojo	Reportajes																			
		● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○	Voltaje de la batería bien, cargando apagado																			
		● ○ ● ○ ●	○ ○ ○ ○ ○	Voltaje de la batería OK, carga encendida																			
		● ○ ● ○ ●	● ● ● ● ●	Voltaje de la batería bajo, carga activa																			
○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	Gestión de errores Baterías, no conectadas o Dañado																					
● ○ ● ○ ●	○ ● ○ ● ○	Apertura en curso con el uso de baterías como Fuente de energía																					
○ ○ ○ ○ ○	● ○ ● ○ ●	Falta de energía de la unidad principal Esperando POWER-OFF																					
S	Botón RESET	Reinicia la placa y los dispositivos alimentados. Permite apagar la unidad de control si solo funciona con baterías.																					



Conectores secundarios de placa

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	NOTAS
T	Conexión a la placa principal	Conector de interfaz con placa POWERCORE.
U	Terminación ON/OFF	Jumper de terminación para comunicación CAN.
V	Conector secundario de motor	
W	Conexión	
X	Conexión cerrojo biestable	
Y	Conector de batería	-

4. CONEXIONES DE MÓDULOS DE CONTROL ER140





ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN

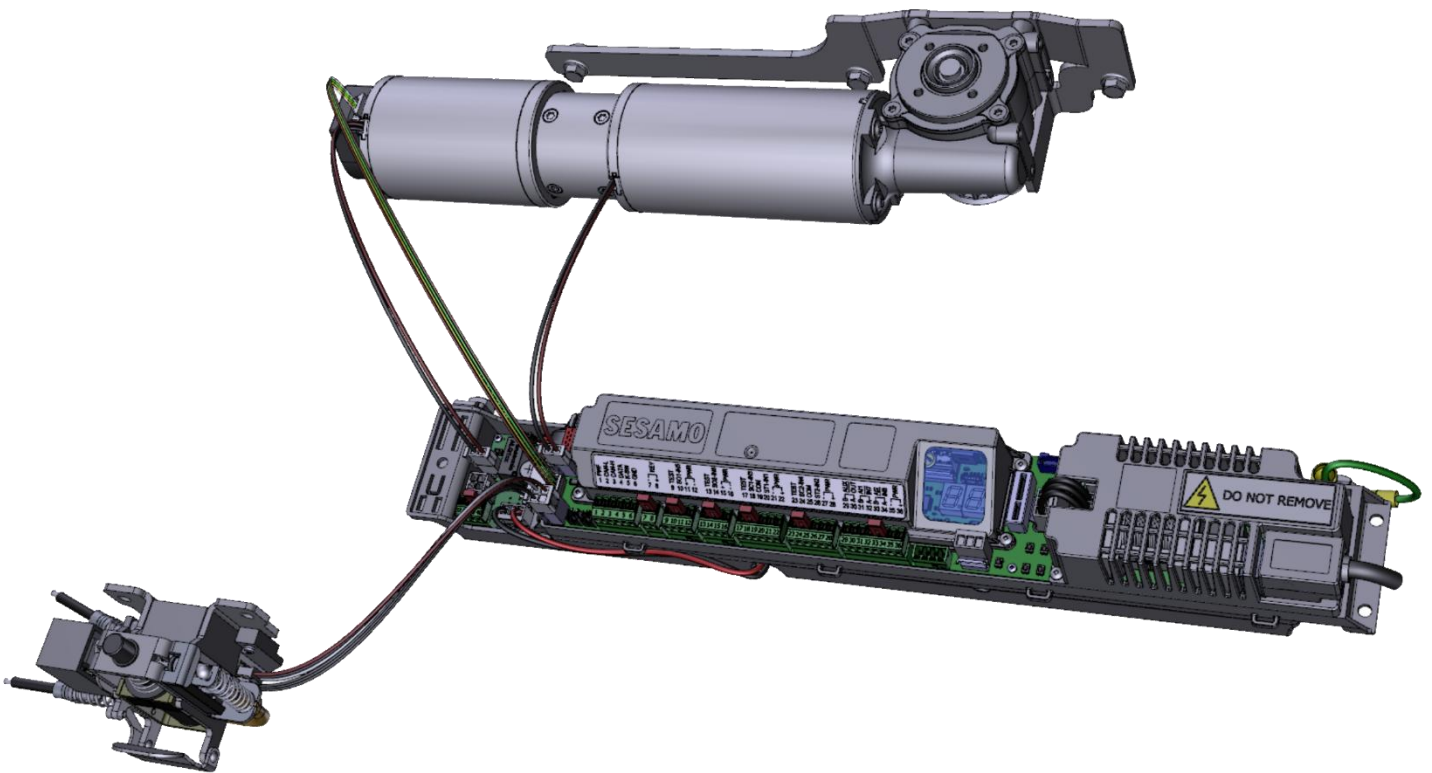
Dispositivos individuales para todas las fases operativas:



Lista de equipos necesarios:

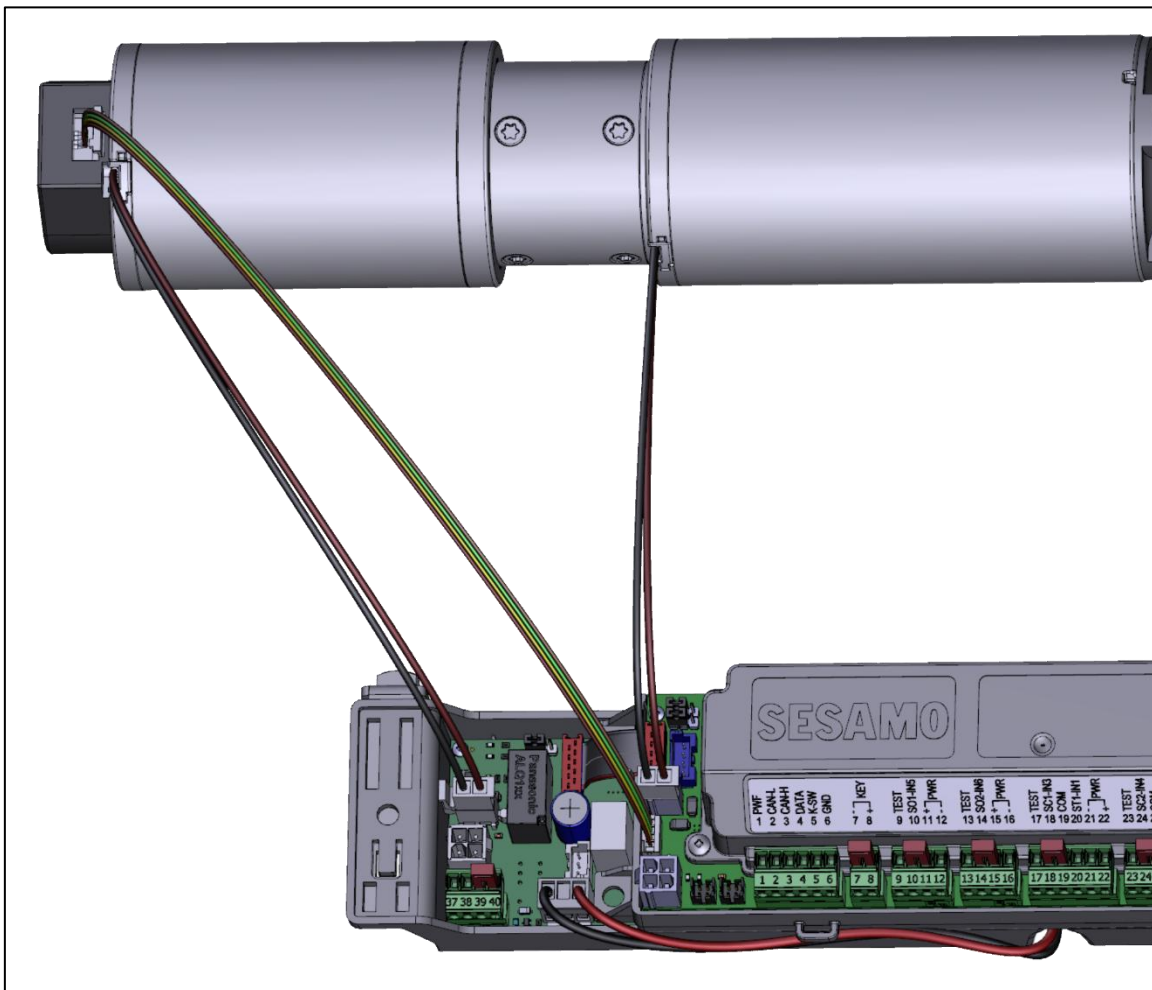
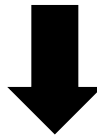
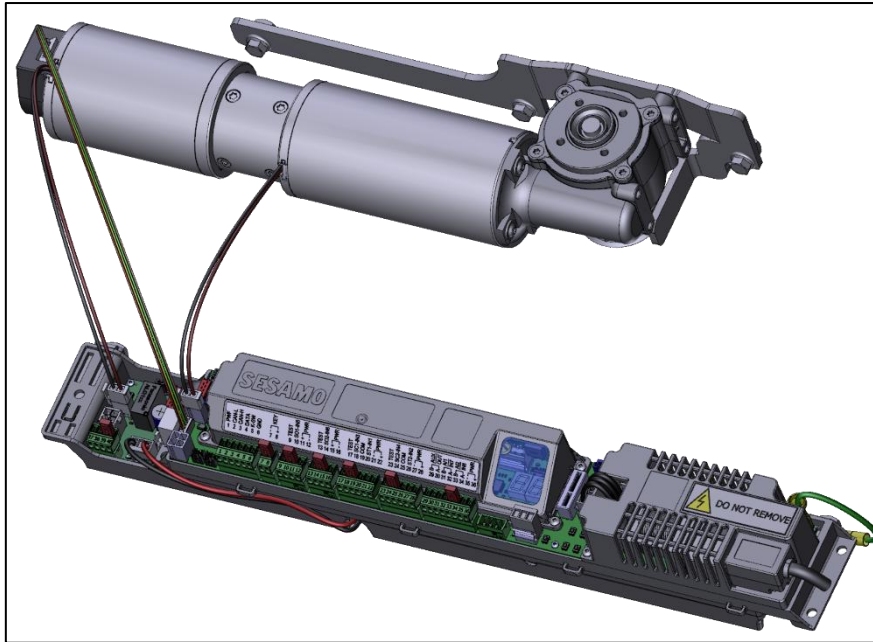
	Tamaño: 0,8
	-

4.1. PERIFÉRICOS DE CONEXIÓN RÁPIDA

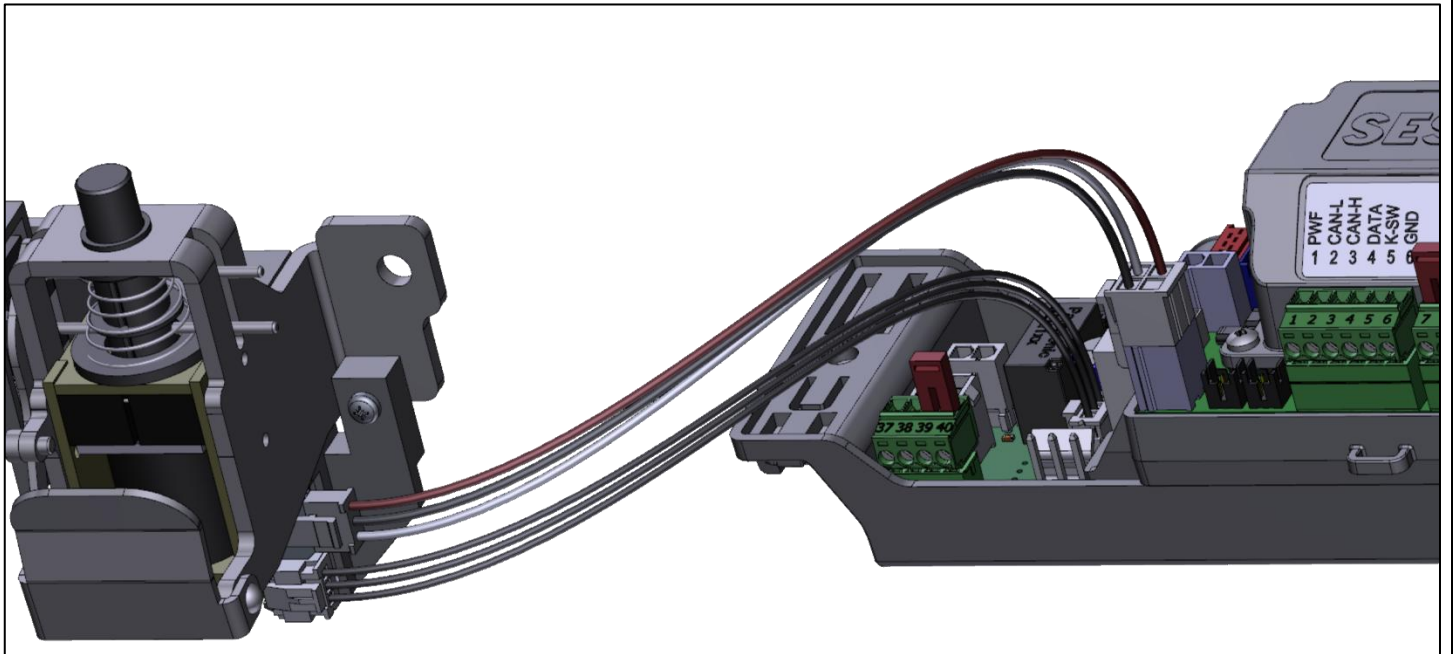
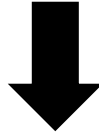
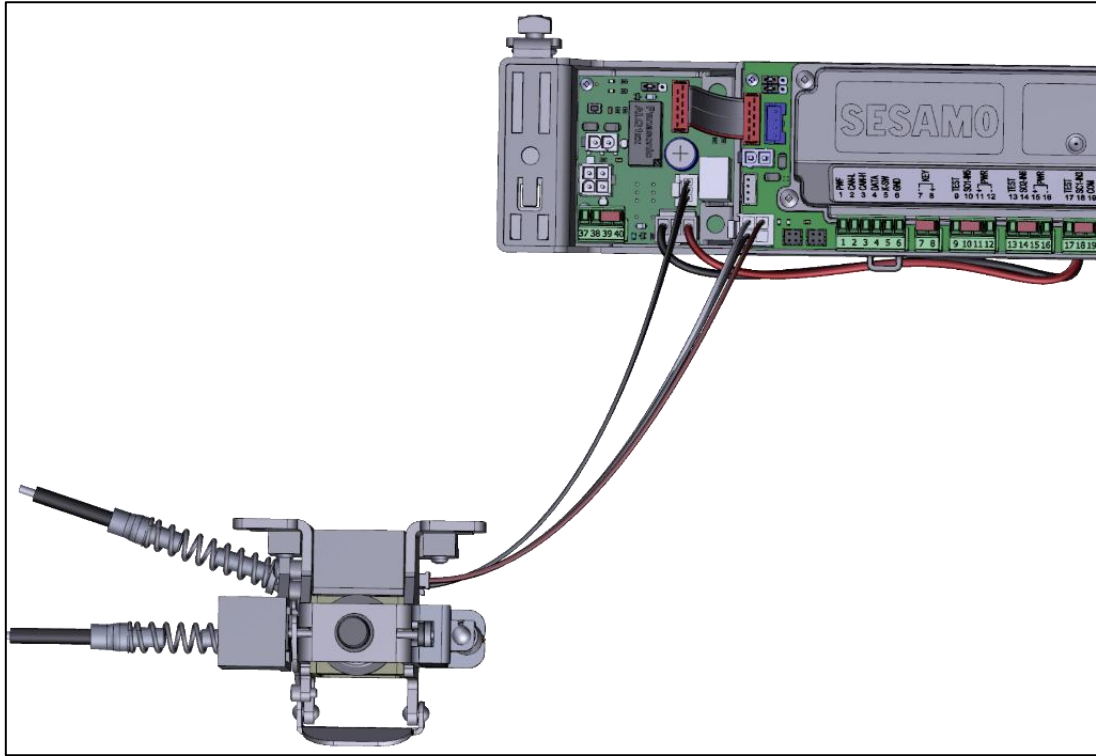


Conectar o desconectar cualquier dispositivo debe hacerse con el
CENTRAL ELÉCTRICA DESCONECTADA

4.1.1. CONEXIÓN ENTRE MOTOR Y ENCODER

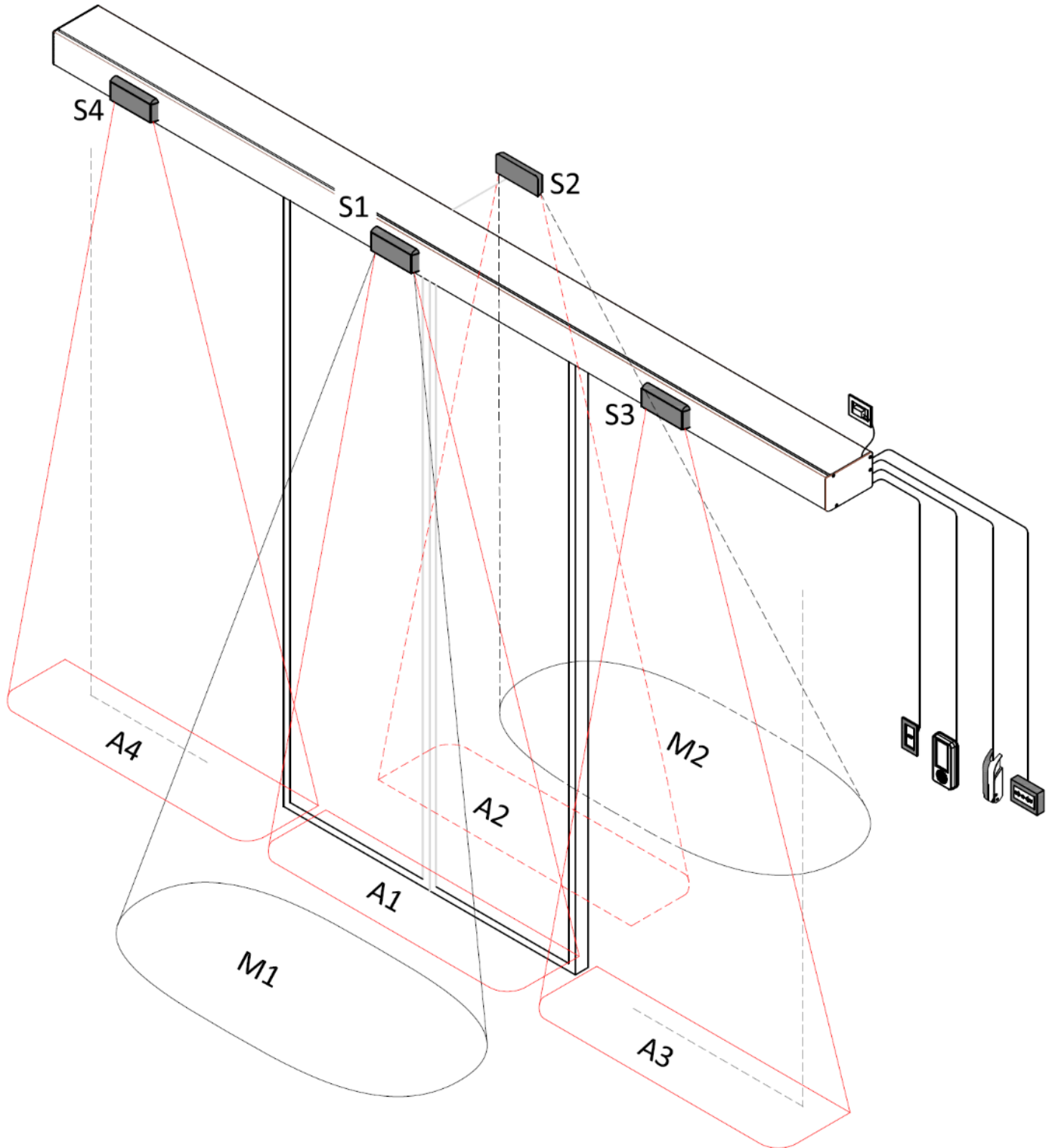


4.1.1. CONEXIÓN BIESTABLE POR CERROJO



4.2. BLOQUES TERMINALES

Imagen de entrada completa con rango de sensores, configuración completa:



Conecta todos los componentes de la entrada automática con cables eléctricos de sección transversal adecuada, respetando las indicaciones de la siguiente tabla:

Placa de control de bloques terminales




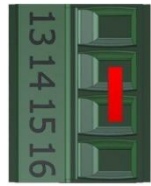


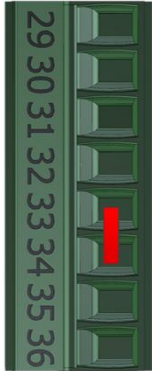
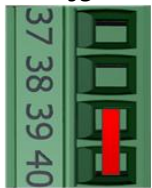
IMAGEN J10	N.	REF.	PREDETE RMINAD O	DESCRIPCIÓN	NOTAS
 J22	1	PWF	(+)	Fuente de alimentación positiva (*)	Selector PWF Digidor/Icon RotoK3/RotoK5
	2	CAN-L		Comunicación CAN	
	3	CAN-H		Comunicación CAN	
	4	DATA		Comunicación Serial de un solo hilo	DATA Selector Digidor/ iconos
	5	K-SW		Selector de lógicos	Selector rotatorio RotoK3/RotoK5
	6	GND		(-)	Negativo alimentación
	7	KEY -	NC	KEY , control de cerraduras. Operación/bloqueo nocturno.	Véase el Capítulo 4.3.6 para ejemplos de conexiones
	8	KEY +			
 J11	9	TEST		Control del circuito TEST de los sensores de seguridad en la apertura S3/S4.	Contacto NPN con corriente máxima de 50mA
	10	SO1 – IN5	NC	SAFE OPEN 1 , sensor de seguridad en el lado derecho de la zona A3	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor S3
	11	PWR+	(+)	Positivo alimentación (*)	Para el sensor de seguridad en la abertura derecha.
	12	PWR -	(-)	Fuente de alimentación negativa	
 J13	13	PRUEBA		Circuito de test negativo de los sensores de seguridad en la apertura S3/S4.	Contacto NPN con corriente máxima de 50mA
	14	SO2 – IN6	NC	SAFE OPEN 2 , sensor de seguridad en el lado izquierdo de la zona A4	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor S4
	15	PWR+	(+)	Positivo alimentación (*)	Para el sensor de seguridad en la abertura del lado izquierdo
	16	PWR -	(-)	Negativo alimentación	
 J12	17	TEST		Control del circuito de test de los sensores de seguridad de bloqueo internos y externos S1/S2	Contacto NPN con corriente máxima de 50mA
	18	SC1 – IN3	NC	SAFE CLOSE 1 , sensor de seguridad al cerrar la zona exterior A2	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor S2
	19	COM		Señal común para entrada: 18, 20	
	20	ST1 – IN1	NO	START 1 , control de apertura del lado externo.	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor M2
	21	PWR -	(-)	Negativo alimentación	Para el sensor de control externo de apertura y cierre;
	22	PWR+	(+)	Positivo alimentación (*)	

IMAGEN	N.	REF.	PREDETERMINADO	DESCRIPCIÓN	NOTAS
	23	TEST		Control del circuito de test de los sensores de seguridad de bloqueo internos y externos S1/S2	Contacto NPN con corriente máxima de 50mA
	24	SC2 – IN4	NC	SAFE CLOSE 2 , sensor de seguridad en la zona de cierre interna A1	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor S1
	25	COM		Señal común para la entrada: 25, 27	
	26	ST2 – IN2	NO	START 2 , abriendo el control por dentro.	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor M1
	27	PWR -	(-)	Negativo alimentación	Para el sensor de control de apertura y la seguridad de cierre externo.
	28	PWR+	(+)	Positivo alimentación (*)	
	29	SALIDA AUXILIAR (B)		Relé Optoaislado de Salida Auxiliar	Véase el Capítulo 4.3.3 para ejemplos de conexiones
	30	SALIDA AUXILIAR (A)			
	31	AI1 – IN7 (B)		Entrada auxiliar 1 optoaislada	Véase el Capítulo 4.3.4 para ejemplos de conexiones
	32	AI1 – IN7 (A)			
	33	AI2 – IN8 (B)		Entrada auxiliar 2 Optoaislada	
	34	AI2 – IN8 (A)			
	35	PWR -	(-)	Negativo alimentación	Para accesorios
	36	PWR+	(+)	Positivo alimentación (*)	
Placa de control secundaria:					
	37	KEY	NC	KEY , control de cerraduras. Operación/bloqueo nocturno.	Véase el Capítulo 4.3.6 para ejemplos de conexiones
	38	Com			
	39	Emergencia	NC	Contacto de botón de apertura	Véase el Capítulo 4.3.5 para ejemplos de conexiones
	40	Com			

(*) Tensión de alimentación de 12Vcc corriente máxima que puede suministrar la unidad de control 500mA.



Respetar las conexiones en la tabla, respetar las polaridades cuando sea necesario, no conectar a los usuarios con absorciones superiores a los límites de la tabla. Quitar los cables de puente entre todas las abrazaderas usadas. De lo contrario, una función importante de seguridad podría verse comprometida y el movimiento automático de las hojas podría causar daños graves a la propiedad o a personas con riesgo de lesiones mortales. Si el análisis de riesgo muestra la necesidad de proteger la zona A3/A4 con barreras físicas, entonces los puentes entre 10/11 y 14/15 no deben retirarse, ya que los sensores S3/S4 no pueden instalarse.

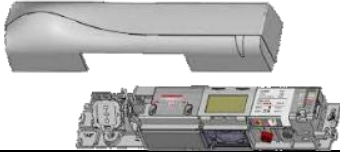
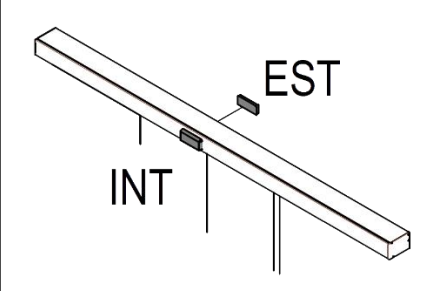
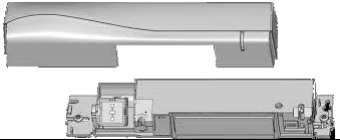


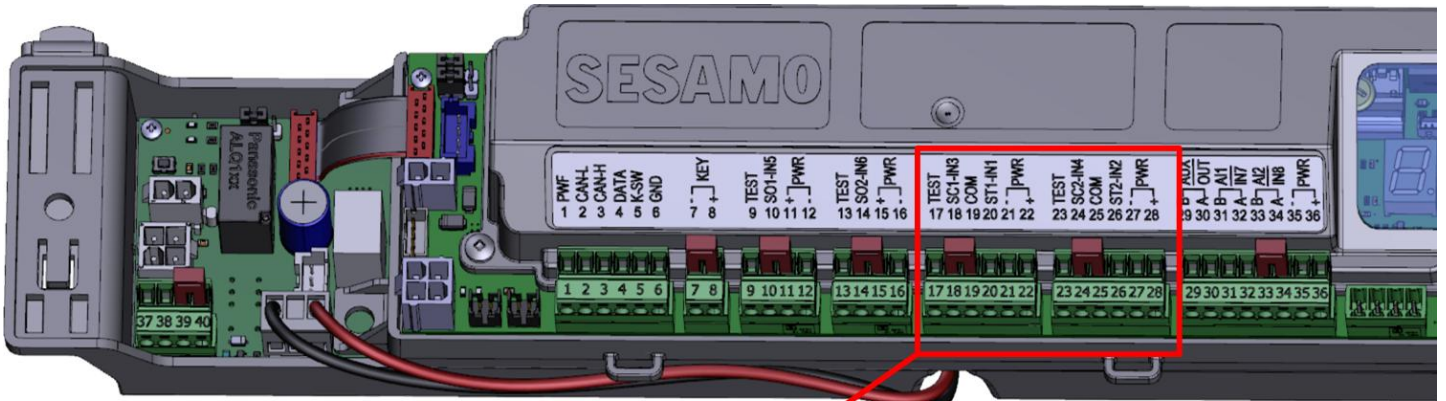
El uso de sensores S3/S4 puede comprometer el requisito regulatorio respecto al tiempo máximo permitido de apertura para el 80% del espacio útil del paso

4.3. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE SENSORES Y PERIFÉRICOS

4.3.1. RADAR

Detección con sensores de tecnología dual en la entrada y salida. Se pueden utilizar los siguientes sensores:

<p>IXIO DT3 – Cod. (SENSOR INTERNO – S1) (RUTA DE ÉXODO)</p>		
<p>VIO DT1 / 2 – Cod. IXIO DT1 – Cod. (SENSOR EXTERNO – S2)</p>		

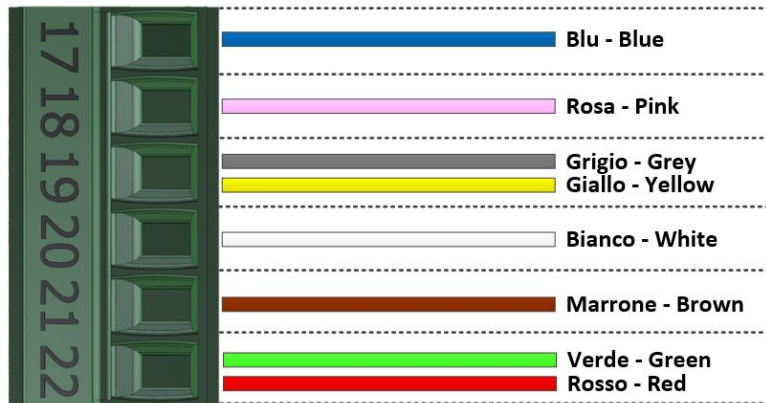



Cableado de sensores fabricado hasta 2025

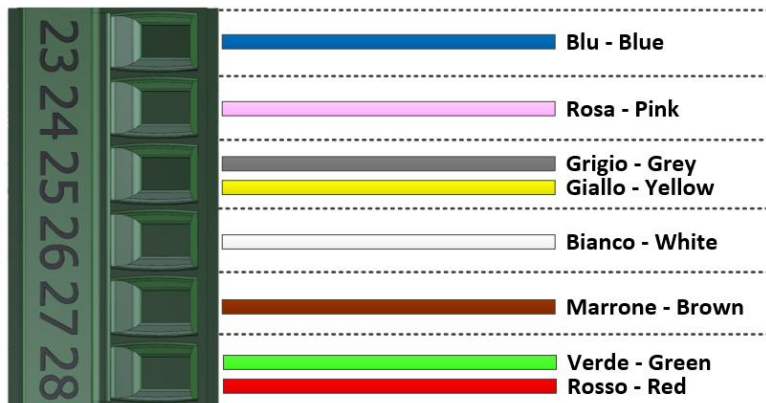

El sensor en la dirección SALIDA de la categoría PLd debe estar conectado a START 2.
El sensor debe estar configurado en frecuencia de tipo NC.

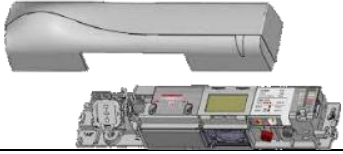
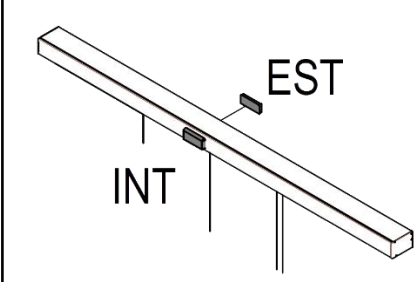
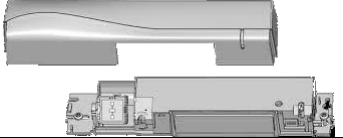
 Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor

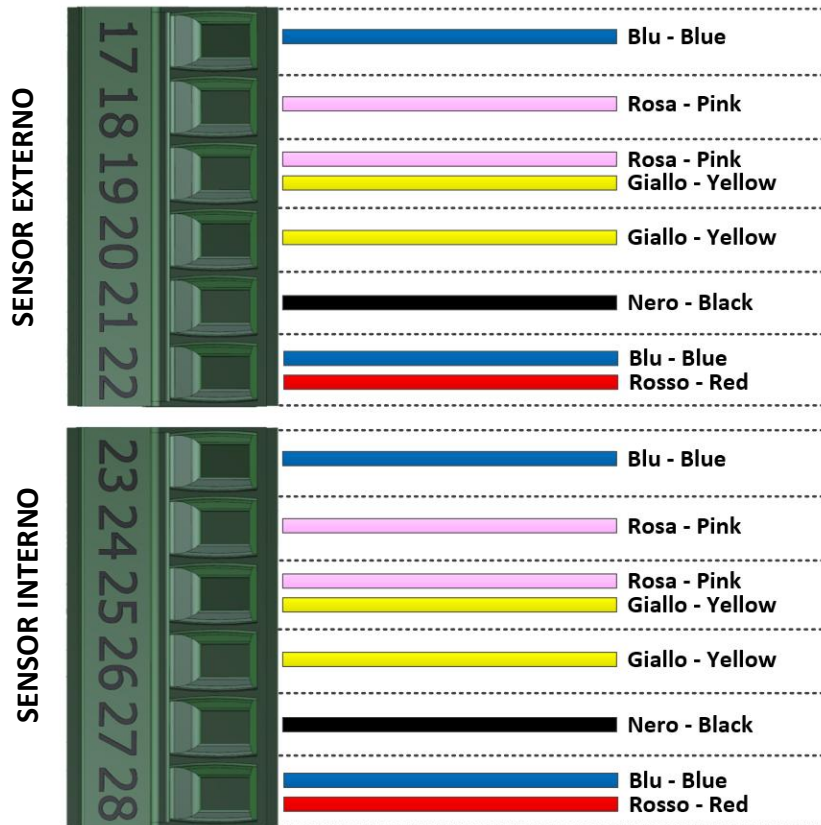
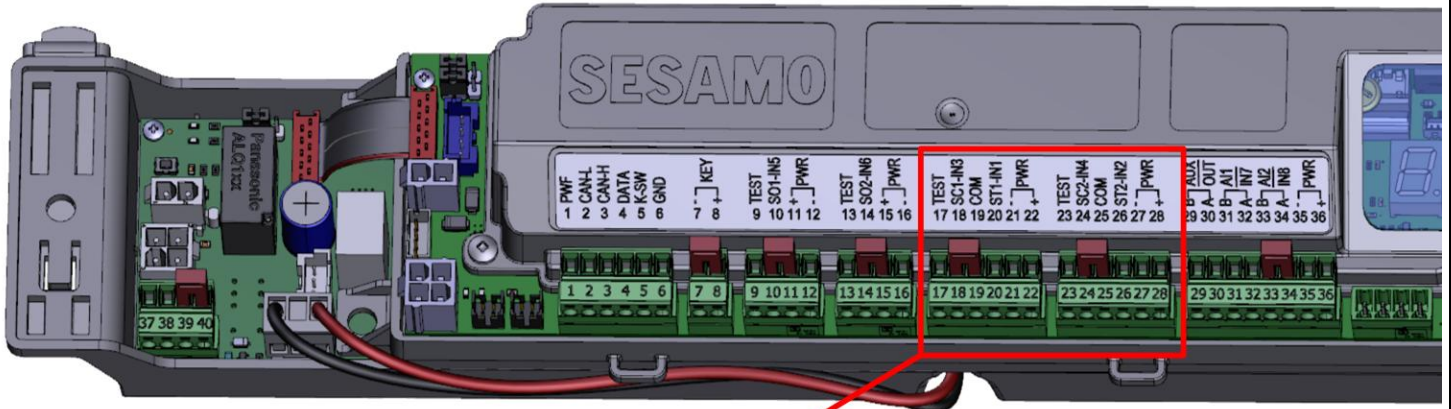
SENSOR EXTERNO



SENSOR INTERNO



<p>IXIO DT3 – Cod. (SENSOR INTERNO – S1) (RUTA DE ÉXODO)</p>		
<p>VIO DT1 / 2 – Cod. IXIO DT1 – Cod. (SENSOR EXTERNO – S2)</p>		


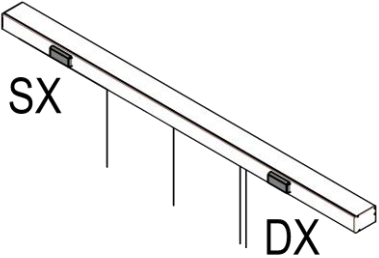
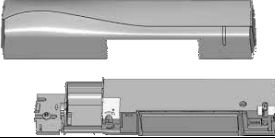


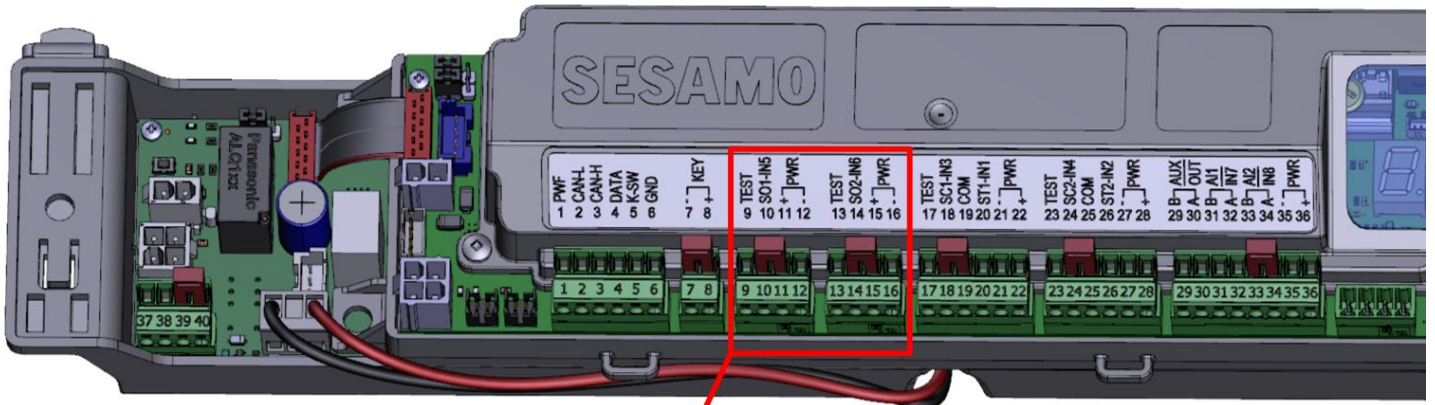
!
Cableado de sensores fabricado hasta 2025

!
El sensor en la dirección EXODUS en la categoría PLd debe estar conectado a START 2.
El sensor debe estar configurado en frecuencia de tipo NC.

! Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor

Detección con dos sensores infrarrojos en la salida. Se pueden utilizar los siguientes sensores:

<p>IXIO ST – Código PF11.70 (SX SENSOR – S4) (SENSOR DX – S3)</p>		
<p>VIO ST – Código PF11.81 (SX SENSOR – S4) (SENSOR DX – S3)</p>		




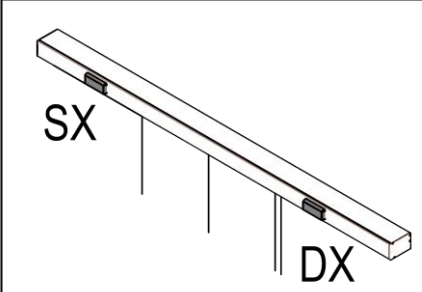
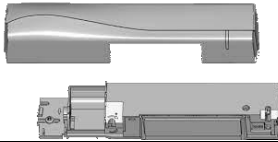

Cableado de sensores fabricado hasta 2025

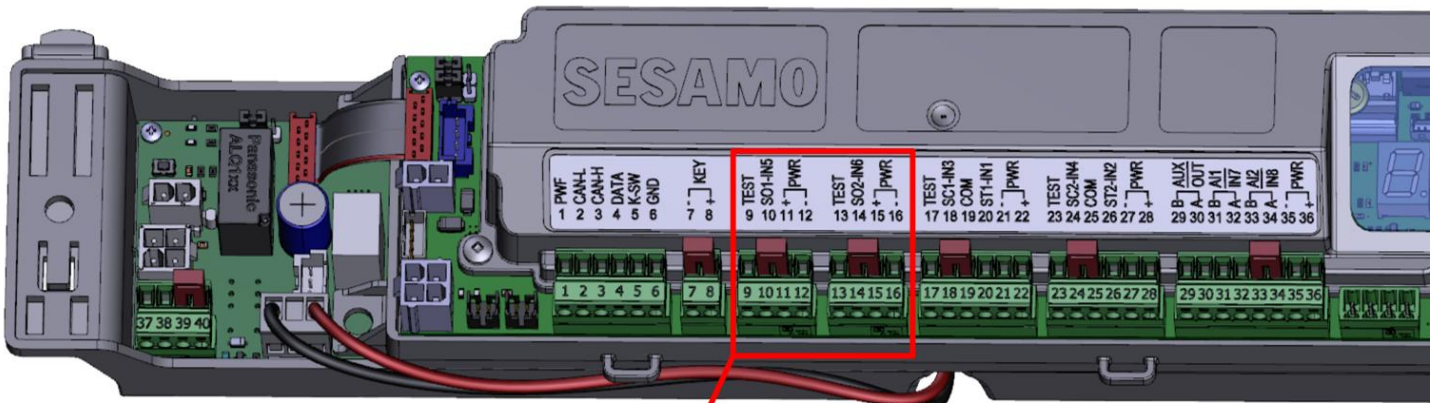


Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor



Nota: El uso de los sensores S3/S4 debe ser confirmado mediante el análisis de riesgos. La funcionalidad de las entradas Safe Open está definida por el capítulo del parámetro 35 0.

<p>IXIO ST – Código PF11.70 (SX SENSOR – S4) (SENSOR DX – S3)</p>		
<p>VIO ST – Código PF11.81 (SX SENSOR – S4) (SENSOR DX – S3)</p>		




Cableado de sensores fabricado hasta 2025



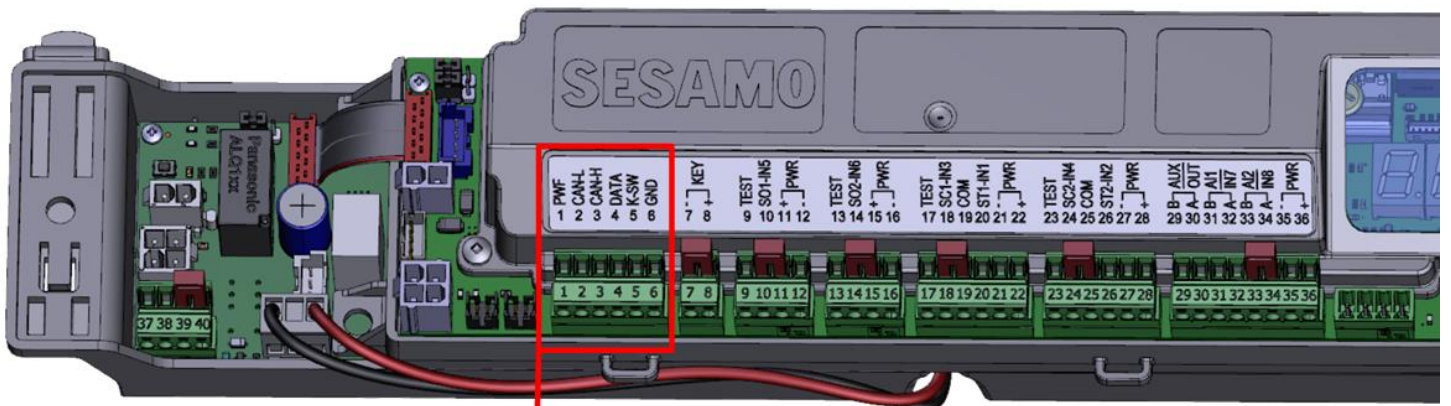
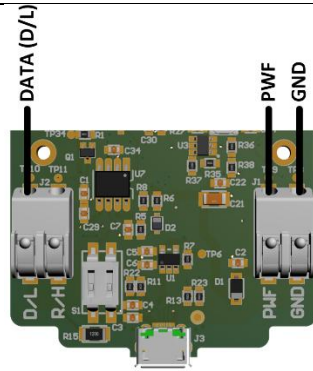
Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor



Nota: El uso de los sensores S3/S4 debe ser confirmado mediante el análisis de riesgos. La funcionalidad de las entradas Safe Open está definida por el capítulo del parámetro 35 0.

4.3.2. Diagrama de conexión DIGIDOR

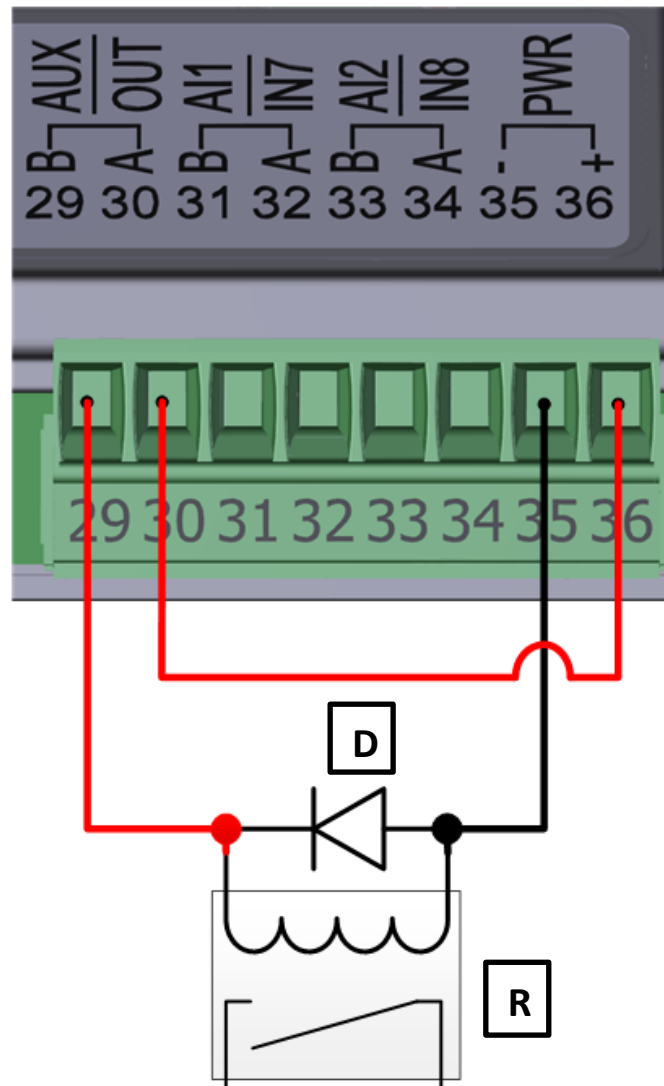
Digidor RD – Cod. PF37.06
 Digidor BT – Cod. PF37.07
 Digidor – Código PF37.01



4.3.3. Conexiones AUX-OUT

Salida auxiliar optoisolada (30VDC - 100mA), configurable como señalización y polaridad, véanse los parámetros 17 y 29. En caso de que la carga supere los límites anteriores, debe utilizarse una placa de relé externa (PF11.52)

Conexión de relé externo:



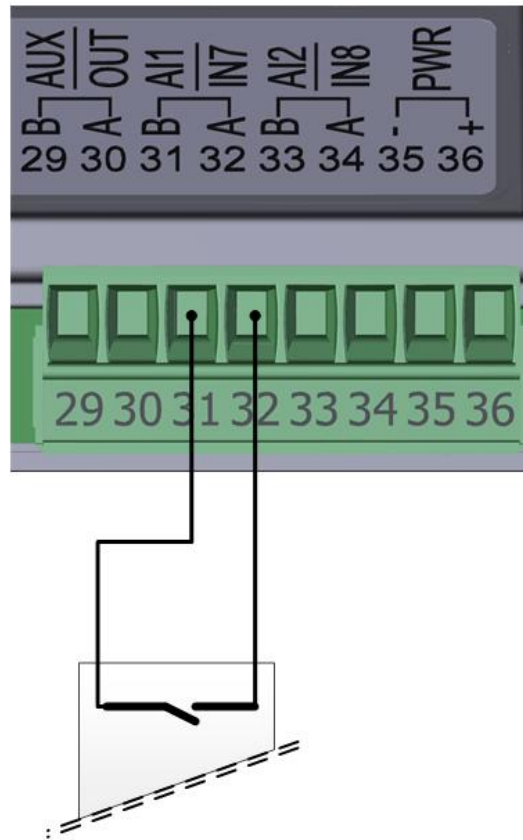
R = Relé con bobina de 12Vdc – 100mA MAX - D = Diodo de protección;



ADVERTENCIA: cuando se usa con relés (u otras bobinas) es obligatorio insertar el diodo de protección en la polaridad mostrada en la figura.

4.3.4. Conexiones AUX-IN

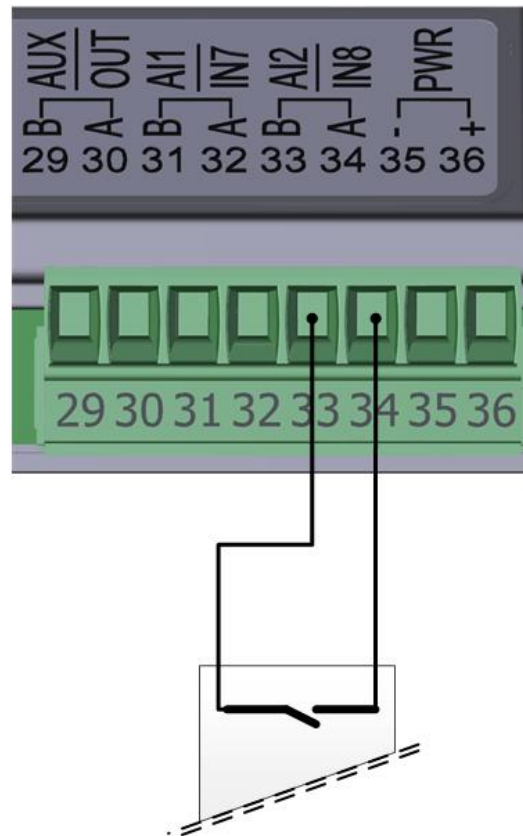
Entradas optoaisladas configurables como Funcionalidad y Polaridad, véanse Parámetros 15-16-26-27



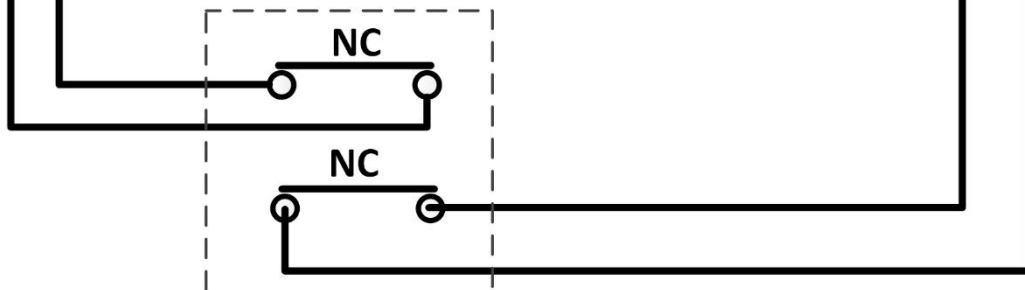
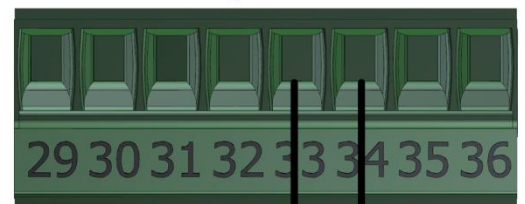
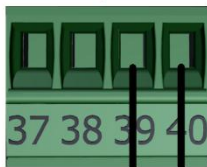
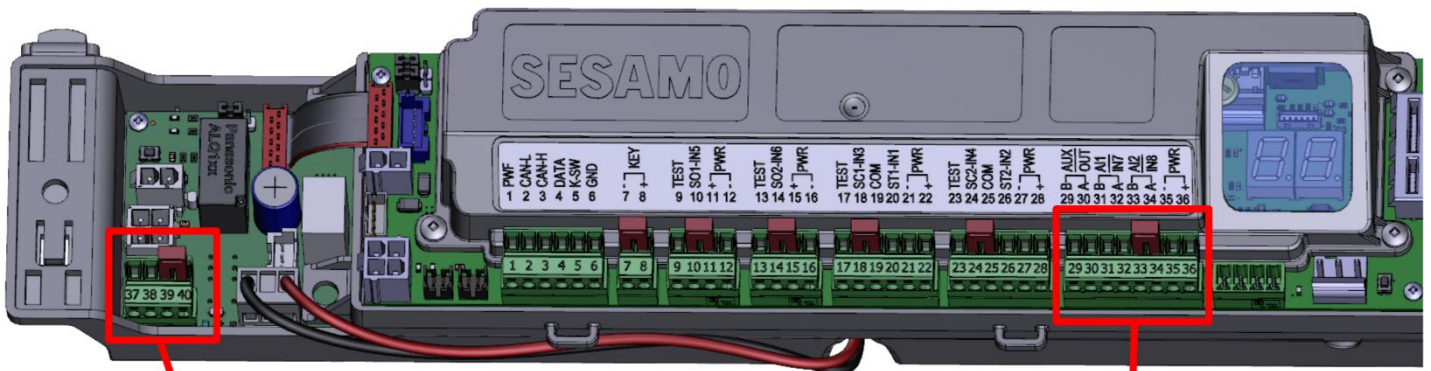
Quita los cables de puente de los conectores antes de conectar los cables del sensor.



La entrada AUX-IN 2 por defecto se utiliza para la función de Apertura de Emergencia



4.3.5. Entrada de emergencia

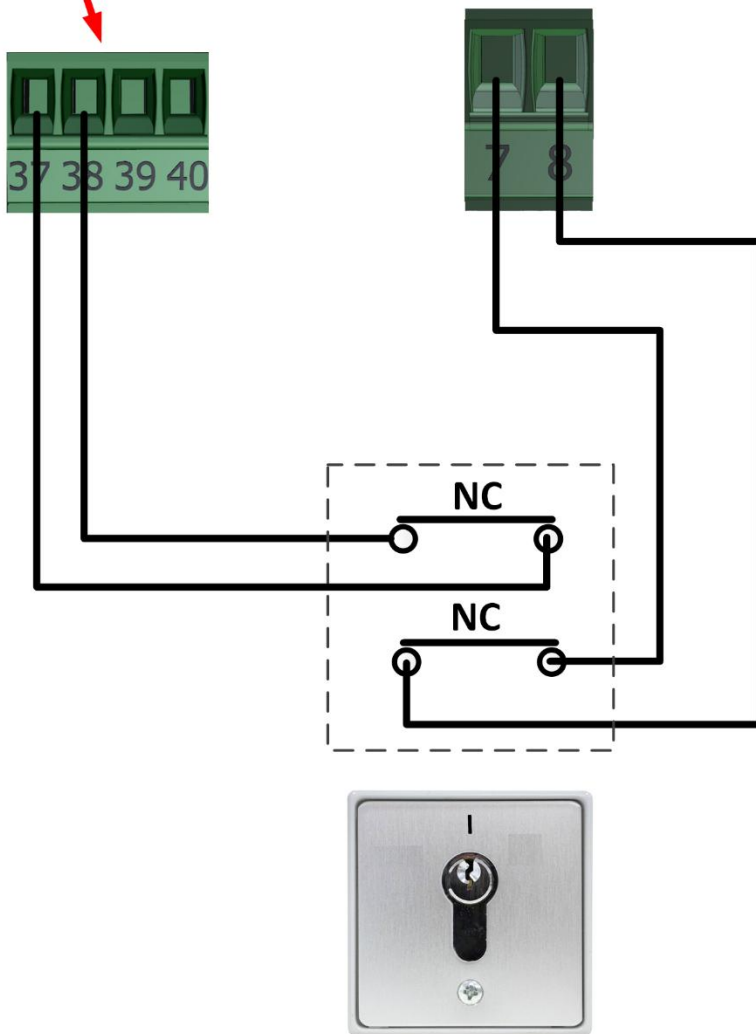
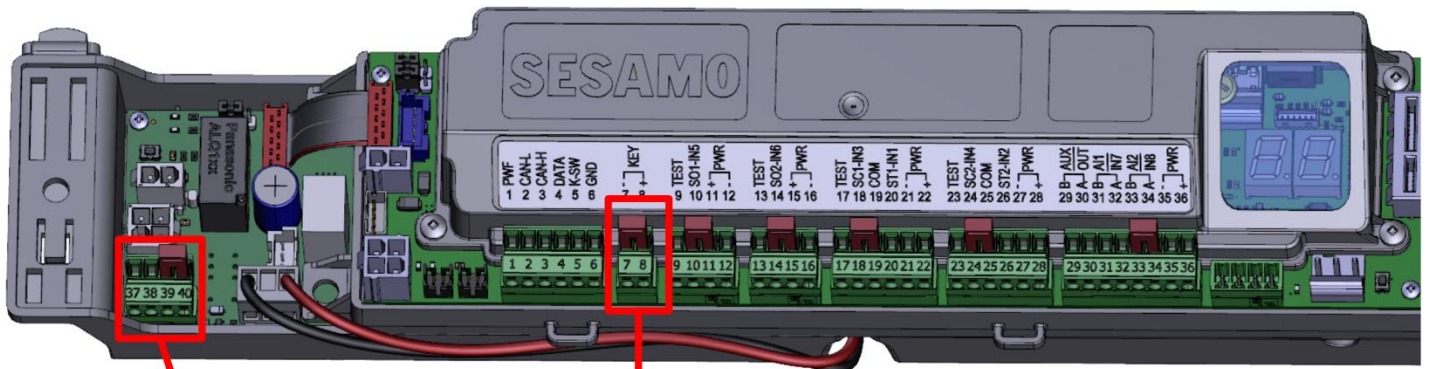


Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor



El dispositivo de Apertura de Emergencia debe tener dos contactos secos independientes en modo NC, que se conectarán uno a la placa principal y el segundo a la placa secundaria.

4.3.6. Entrada de KEY



Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor



El dispositivo para la entrada KEY debe tener dos contactos secos independientes en modo NC, que se conectarán uno a la placa principal y el segundo a la placa auxiliar.



Establece el parámetro de configuración 32 en el valor 5. Véase el capítulo 5.3

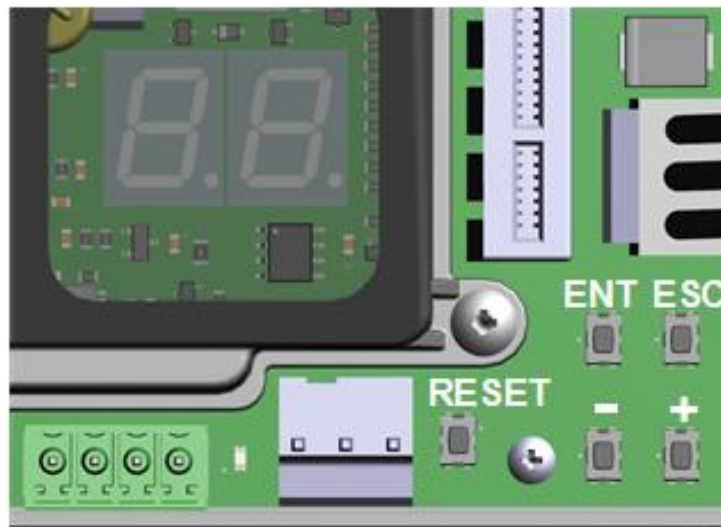
5. INTERFAZ DE USUARIO

La visualización y posible modificación de los parámetros del panel de control, así como el envío de algunos comandos operativos (adquisición de los parámetros de la puerta, Configurado por defecto, etc.) pueden realizarse:

- A través de la interfaz de usuario pantalla + pulsadores directamente en la placa.
- Mediante un selector de lógicas Digidor instalado en la puerta.
- A través de la app conectada al selector Digidor-BT instalado en la puerta.
- Mediante Selector Digidor conectado por USB al Selector Icon instalado en la puerta.

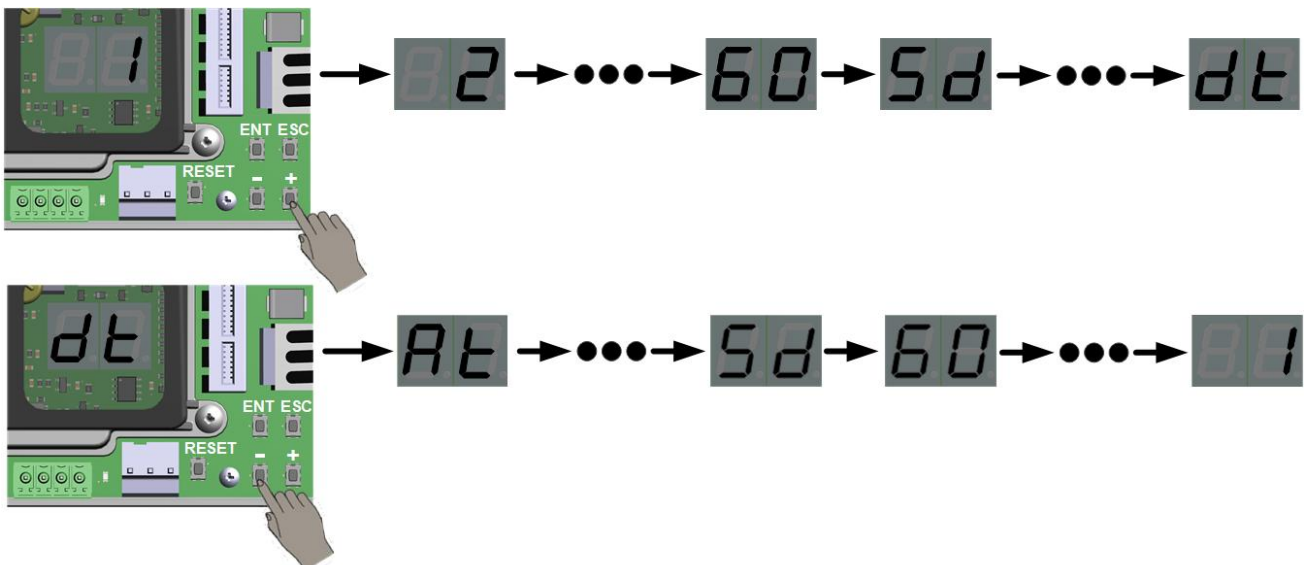
5.1. Teclas de visualización y función

La interacción con el panel de control se realiza mediante una pantalla LED de dos dígitos de 7 segmentos y 4 teclas de función:



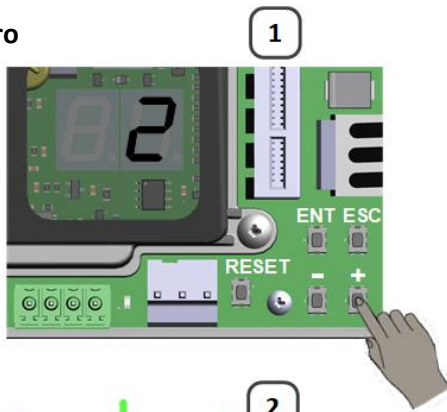
- Las teclas **+** y **-** se utilizan para navegar por el Menú y cambiar los parámetros; al pulsarlas continuamente avanzan rápidamente dentro de los parámetros y su valor.
- La tecla **ENT (ENTER)** se utiliza para acceder a los distintos menús de los parámetros a configurar y confirmar los cambios;
- La tecla **ESC** se usa para volver atrás sin hacer cambios en el parámetro seleccionado; cuando sales del Menú Principal con la tecla ESC se guardan todos los cambios realizados. Mientras se guarda en ambos dígitos de la pantalla, hay una rotación en sentido horario de los segmentos durante unos segundos;

Navega por el menú:

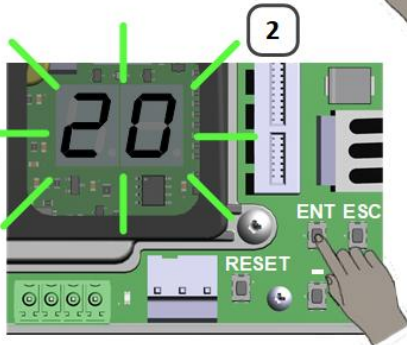


Ejemplo de cambio en el parámetro 2:

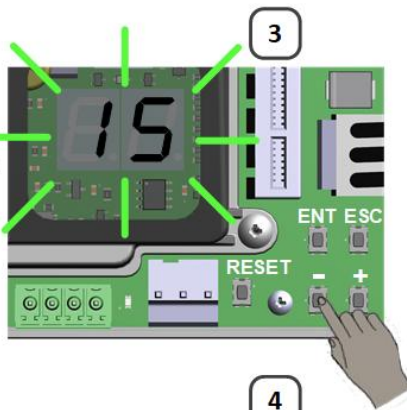
Seleccionar parámetro para editar



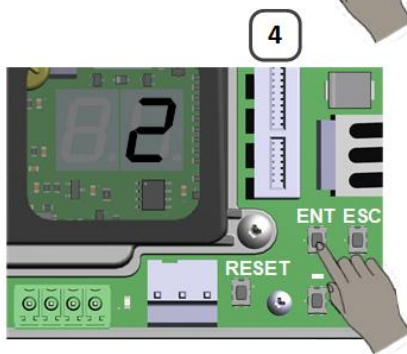
Pulsa ENTER para entrar en el menú



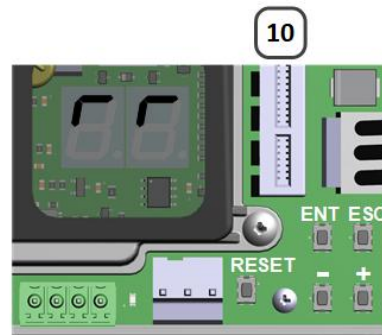
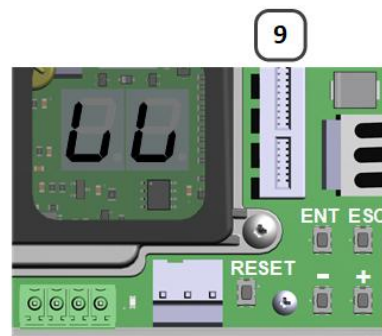
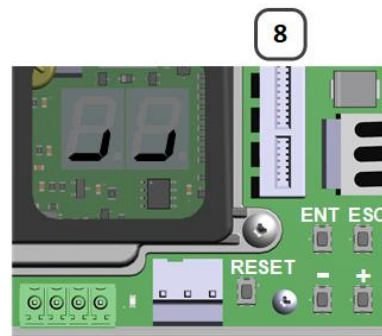
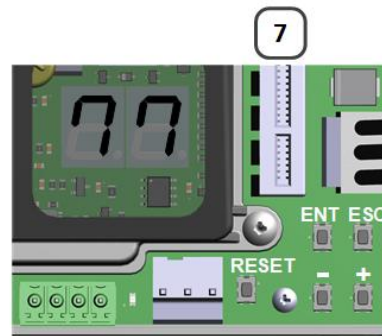
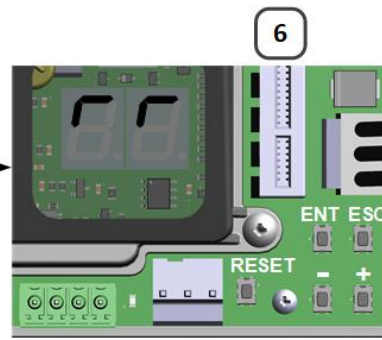
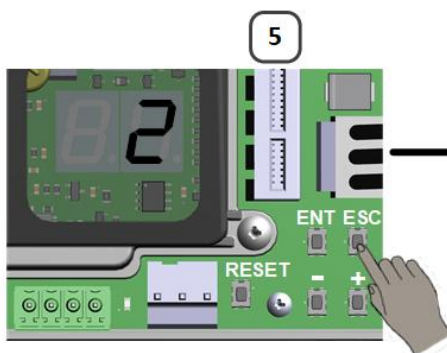
Edición Valor



Pulsa ENTER Para confirmación



Prensa ESC guardar Los cambios



Las pantallas giran en sentido horario al guardar

5.2. Digidor

Para información detallada sobre cómo usar el Digidor, consulte el manual de usuario específico.

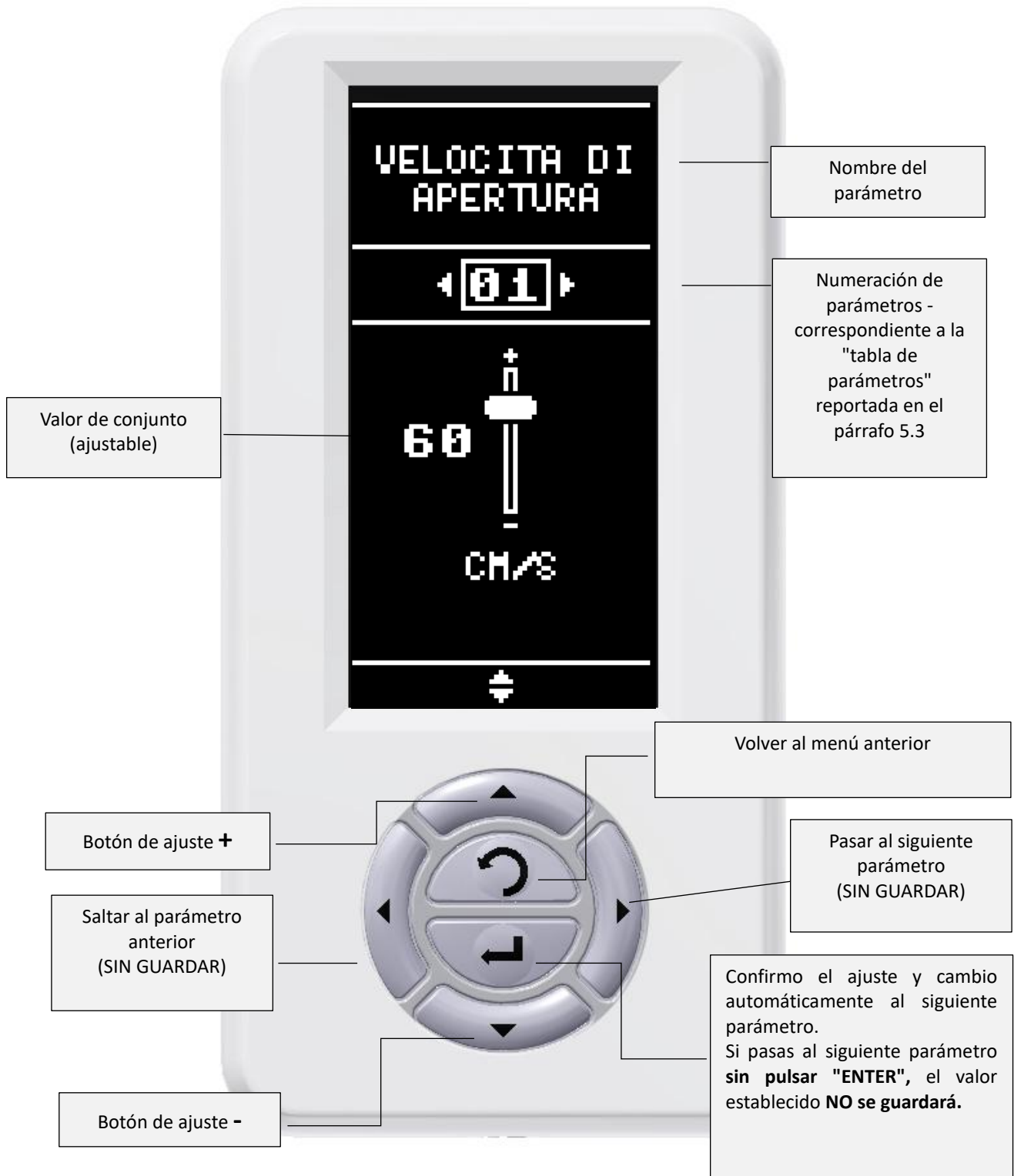
AJUSTE DE PARÁMETROS



En el menú "Ajuste de parámetros" puedes encontrar la lista completa de todos los parámetros de funcionamiento de la puerta.

Existen tres tipos de regulación: **tipo A - B - C:**

Ajuste A



Ajuste B



Nombre del parámetro

Numeración de parámetros - correspondiente a la "tabla de parámetros" que se muestra en el manual de automatización

Características disponibles

GESTIONE BATTERIA	GESTIONE BATTERIA	GESTIONE BATTERIA
◀ 33 ▶	◀ 33 ▶	◀ 33 ▶
1	2	3
FUNZION. NORMALE	FUNZION. ANTIPANICO	SICUREZZA CON CONTROLLO CARICA
⬇	⬇	⬇

Volver al menú anterior

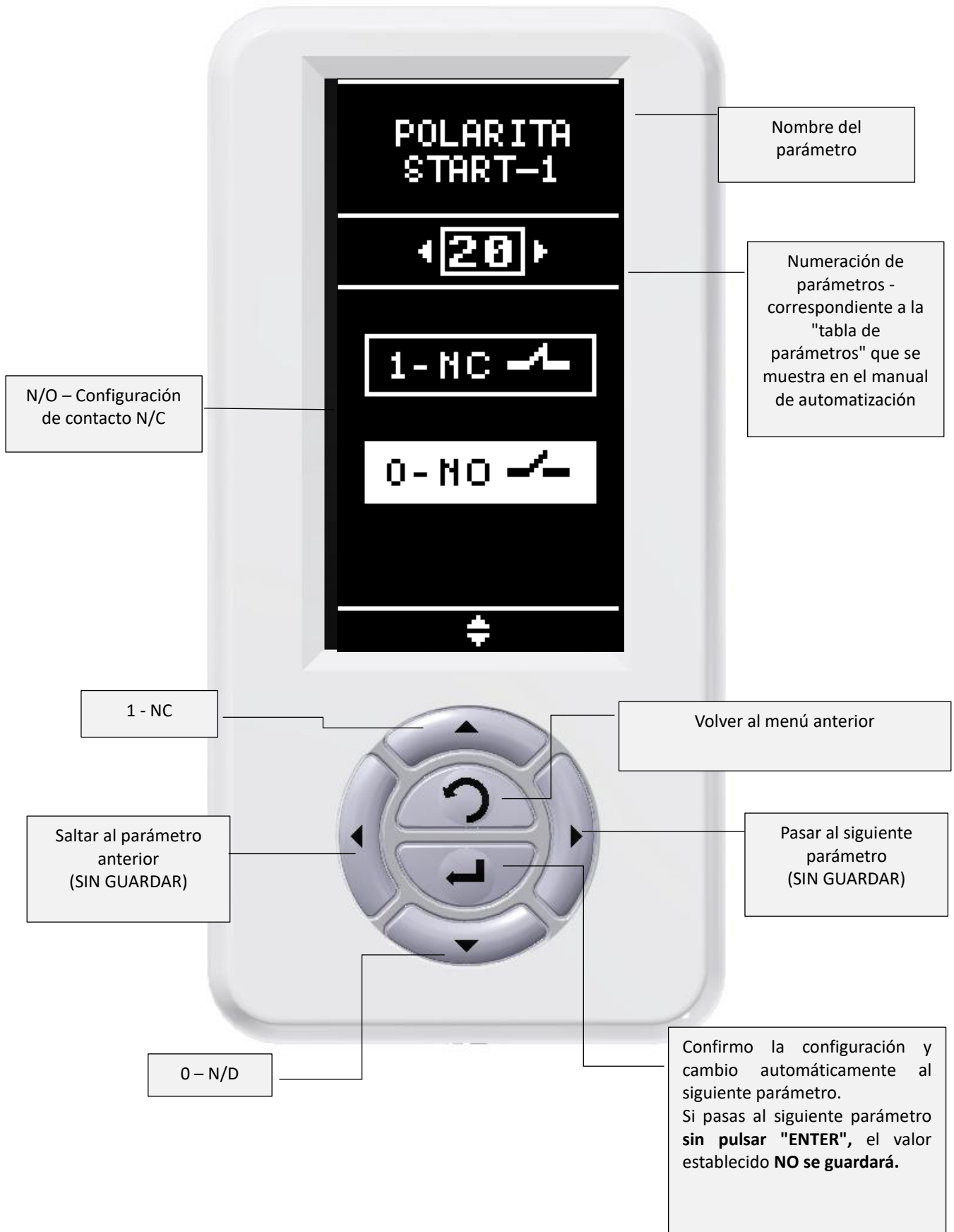
Desplázate por las funciones disponibles

Saltar al parámetro anterior (SIN GUARDAR)

Botón de ajuste -

Pasar al siguiente parámetro (SIN GUARDAR)

Confirмо el ajuste y cambio automáticamente al siguiente parámetro.
Si pasas al siguiente parámetro **sin pulsar "ENTER"**, el valor establecido **NO se guardará.**

Ajuste C

Parámetros

Puedes cambiar el valor de los parámetros de configuración y de funcionamiento usando uno de los métodos mencionados al principio del párrafo 5.

La siguiente tabla muestra los parámetros y el código relativo (ID). El valor predeterminado de fábrica se muestra en la columna "Predeterminado".

⚠ PELIGRO: el establecimiento de los parámetros es esencial para fines de seguridad; asegúrate de tener las habilidades necesarias para realizarlos correctamente, de lo contrario la funcionalidad y/o los dispositivos de seguridad podrían verse comprometidos y el movimiento automático de las hojas podría causar daños graves a la propiedad o a personas con riesgo de lesiones mortales.

TABLA 1 – PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

ID	Descripción	Ajuste	Default
01	Velocidad de apertura	20 – 70 Velocidad de apertura en cm/seg. Paso de ajuste de 5cm/seg.	60
02	Velocidad de cierre	10 – 40 Velocidad de cierre en cm/seg. Paso de ajuste de 5cm/seg.	20
03	Tiempo de parada	0 – 64 Tiempo de permanencia en el estado de Open Doors. Paso de ajuste 1 0 – 60 Ajuste en unidades de segundos 61 1 minuto 62 2 minutos 63 3 minutos 64 4 minutos	0
04	Apertura anti aplastamiento	1 – 9 Sensibilidad a la detección de aplastamiento durante la apertura (1 Sensibilidad máxima, 9 Sensibilidad mínima)	9
05	Cierre anti-aplastamiento	1 – 9 Sensibilidad a la detección de aplastamiento durante el cierre (1 Máxima sensibilidad, 9 Mínima sensibilidad)	5
06	Porcentaje parcial	30 – 90 por ciento de apertura lógica parcial respecto al total	50
07	Velocidad de aproximación	3-10 Velocidad en cm/seg en la fase final del movimiento, paso de ajuste 1cm/seg.	5
08	Aceleraciones	10 – 30 Ajuste de rampa de aceleración. Paso 1 de ajuste (10 de aceleración mínima, 30 de aceleración máxima)	24
09	Desaceleraciones	5 – 20 Ajuste de rampa de desaceleración. Paso de ajuste 1 (5 Desaceleración mínima, 20 Desaceleración máxima).	16
10	Combinación	4 – 40 Longitud de la fase de aproximación en cm. modificación por paso de ajuste de 1 cm de ambos valores (apertura igual a la mitad del cierre)	20
11	Límite de apertura	0 – 50 Porcentaje de limitación de apertura en comparación con el recorrido total de la hoja detectado durante la operación de PL. Pasos de ajuste 1%.	2
12	Fuerza de sujeción puertas cerradas	0 – 9 Fuerza de empuje con el motor para mantener las puertas cerradas. Paso de ajuste 1, 0 Deshabilitado 1–9 Activado (1 fuerza mínima, 9 fuerza máxima)	0
13	Tipo de electrobloqueo	0 No utilizado 4 Bistable de seguridad con cerradura solo de motor si la LLADURA está activa 7 Magnético – Failsafe 24VDC	0
14	Lógicas de cerradura de puerta con bloque eléctrico o motor	0 Bloqueo 1 Cerradura de solo salida activa 2 Automática de bloqueo activo 3 Solo salida activa y bloqueo automático Si no se selecciona ninguna cerradura eléctrica, la cerradura de la puerta se realiza con el motor	1

ID	Descripción	Ajuste	Default
15	Configuración IN7 (Entrada auxiliar 1)	0 Apertura de emergencia 1 Esclusa Maestro 2 Esculsa de esclavos 3 Apertura de farmacia 4 Mando Start 2 5 Semiautomático 6 Detener el movimiento 7 Control de apertura parcial única 8 Establecer apertura parcial en todas las entradas 9 Semiautomático con cierre automático 10 Establecer solo la lógica de salida 11 Lógica de parada cerrada de conjunto 12 Cierra incluso si el cierre seguro está activo 13 Control de apertura parcial (pulso simple) o total (pulso doble en 0,5 segundos), parámetro de tiempo de permanencia parcial 39, parámetro total de tiempo de permanencia 3) 14 Comando Start 1 15 Agotado 16 Agotado 17 Entrada no utilizada	1
16	Configuración IN8 (Entrada auxiliar 2)	Como Entrada Auxiliar 1	0
17	Configuración de salida auxiliar	0 No utilizado 1 Esclusa 2 Estado de puerta abierta 3 Estado de puerta cerrada 4 Avería 5 Timbre 6 Start 2 activado 7 Start 1 Activado 8 Lógica activa solo de salida 9 Bloque eléctrico activado 10 Bloqueo por puerto (por selector o contacto de llave) 11 Baterías: señal ON funcionando con pilas, señal intermitente baterías bajas	1
18	Dirección Multi Master	0 No hay gestión Multi Master, 1– 15 Dirección única para conexiones Multi Master	0
19	Selección de pesos	Nivel de peso ante, el valor de peso correspondiente a los niveles Bajo-Medio-Alto depende del tipo de actuador y motor utilizado 0 Aprendizaje automático 1 nivel Bajo de peso 2 Nivel medio de peso 3 nivel Alto de peso	0
20	Polaridad de entrada IN1 (Inicio 1)	0 NA 1 NC	0
21	Polaridad de entrada IN2 (Inicio 2)	2 FRECUENCIA	2
22	Polaridad de entrada IN5 (SAFE Open 1)	0 NA 1 NC	1
23	Polaridad de entrada IN6 (SAFE Open 2)	0 NA 1 NC	1
24	Polaridad de entrada IN3 (SAFE Close 1)	0 NA 1 NC	1
25	Polaridad de entrada IN4(SAFE Close 2)	0 NA 1 NC	1

ID	Descripción	Ajuste	Default
26	Polaridad de entrada IN7 (Aux In1)	0 NA 1 NC	0
27	Polaridad de entrada IN8 (Aux In2)	0 NA 1 NC	1
28	Polaridad de la entrada de la clave	0 NA 1 NC	1
29	Polaridad de salida auxiliar	0 NA 1 NC	0
30	Prueba segura de la polaridad de salida cercana	0 NA 1 NC	1
31	Polaridad de salida abierta segura para pruebas	0 NA 1 NC	1
32	Clave	Selección de modos de funcionamiento de entrada KEY 4 Comando de apertura biestable en modo "Bloqueado", se ordena abrir pero la puerta permanece cerrada con llave por la noche. 5 Biestable, contacto redundante, solo para urgencias.	4
33	Gestión de baterías	Selección de modo de batería 0 Batería no utilizada	0
34	Uso de sensores IR	Activación del uso de sensores IR en el conector 37-40. No cumple con EN16005 0 Sensores IR no utilizados 1 Haz único IR activo	0
35	Modo SEGURO abierto	Modo de funcionamiento cuando se activan los sensores de seguridad SAFE Open al abrirlos 1 Movimiento lento con límite de 200 mm desde apertura completa 2 Movimiento lento hasta que se abra completamente	1
36	Apertura de farmacia	5 – 50 Porcentaje de apertura en caso de que la farmacia abra el comando. Paso de ajuste 1	10
37	Gestión de Operaciones Especiales	0 Ninguno 1 Funcionamiento con banda elástica	0
38	Velocidad de reinicio	5 – 15 Velocidad en cm/seg durante la maniobra de Reinicio. Pasos de ajuste de 1 cm/seg.	10
39	Tiempo de permanencia de apertura de emergencia	0 – 60 Tiempo de espera en segundos en estado abierto tras una orden de Emergencia. Paso de ajuste 1 segundo	5
40	Selección de dirección de apertura	Selección de la dirección de apertura de la puerta. 0 Dirección de apertura definida en el procedimiento "LP" 1 Dirección de apertura por defecto 2 Dirección de apertura invertida	0
41	Retraso de apertura	Activa y establece el retardo entre el comando y la apertura de la puerta, activo independientemente de si la cerradura está desbloqueada o no. Paso de ajuste 0,1 segundos. 0 Inactivo 1 – 99 Activo	0





ID	Descripción	Ajuste	Default
42	Inicio SEGURO →	Activación de apertura mediante el sensor de cierre SAFE en estado de puerta cerrada. 0 SAFE CLOSE no se abre cuando la puerta está cerrada 1 El SAFECLOSE activa la apertura con la puerta cerrada	0
43	Antiplastante en baja energía	1 – 9 (1 Máxima sensibilidad, 9 Mínima sensibilidad)	3
44	Movimiento de cierre antes de abrir (golpe de ariete)	Activar la activación por cierre forzado para facilitar el desbloqueo. 0 Solo en caso de no apertura 1 Siempre	0
45	Apertura parcial completa	Habilitar la apertura completa de las hojas si se selecciona lógica parcial. 0 Incapacitado, siempre parcialmente abierto 1 Activada, si se selecciona lógica parcial, en caso de activación simultánea de ambas señales de inicio, se ordena una apertura total. En el siguiente ciclo, la apertura volverá a ser parcial.	0
46	Tira y ve	Activación y selección de la sensibilidad de la función Pull&Go 0 Función inactiva 1 – 5 Función activa (1 Sensibilidad máxima – 5 Sensibilidad mínima)	0
47	Supervisión SEGURA	0 – F Configuración de supervisión de los sensores SAFE (ver detalle Tabla 4 – Configuración de pruebas SAFE).	0
48	Retraso en la última salida	Activa y configura el retardo para desactivar la entrada de comandos START2 tras la transición al modo nocturno realizada mediante el contacto KEY o el selector lógico. 0 Apagado, desactiva la entrada START2 inmediatamente. 1 - 6 Activo (mínimo 1 – 6 máximo, cada paso 10 segundos)	0
49	Cambio de lógica Roto K5	Lógica seleccionada en el selector RotoK5 de la posición 5 0 Lógica Automática Parcial 1 Lógica manual OFF (lógica solo con movimiento manual, sin movimiento autónomo)	0
50	Retardo de apertura en caso de bloqueo de bloqueo	Activa y establece el retardo entre el comando y la apertura de la puerta, activo solo si la cerradura está desbloqueada. Paso de ajuste 0,1 segundos. 0 Inactivo 1 – 99 Activo	0
51	Funcionalidad lógica manual	Selección de modos de funcionamiento en lógica manual. 1 En lógica manual, la puerta solo puede moverse manualmente, y cualquier movimiento autónomo está inhibido.	1
52	Modo estándar/oficina	Tipo de instalación 0 Estándar 1 iOffice 2 No usar	0
53	Configuración IN1 (Inicio 1)	Como parámetro 15	14
54	Configuración IN2 (Inicio 2)	Como parámetro 15	4
55	Configuración IN3 (SAFE Close 1)	Como parámetro 15 con la adición de: 15 SAFE CLOSE	15
56	Configuración IN4 (SAFE Close 2)	Como parámetro 15 con la adición de: 15 SAFE CLOSE	15
57	Configuración IN5 (SAFE Open 1)	Como parámetro 15 con la adición de: 16 SAFE OPEN	16
58	Configuración IN6 (SAFE Open 2)	Como parámetro 15 con la adición de: 16 SAFE OPEN	16
59	Tipo de automatismo	Selección del tipo de actuador (código Cx) 7 ER70/ER140/ERT80.	--

ID	Descripción	Ajuste	Default
60	Opciones de automatización	Opción de lógica de gestión de automatización 0 Ninguno 1 Doble Maestro 2 Esclavo Doble	0

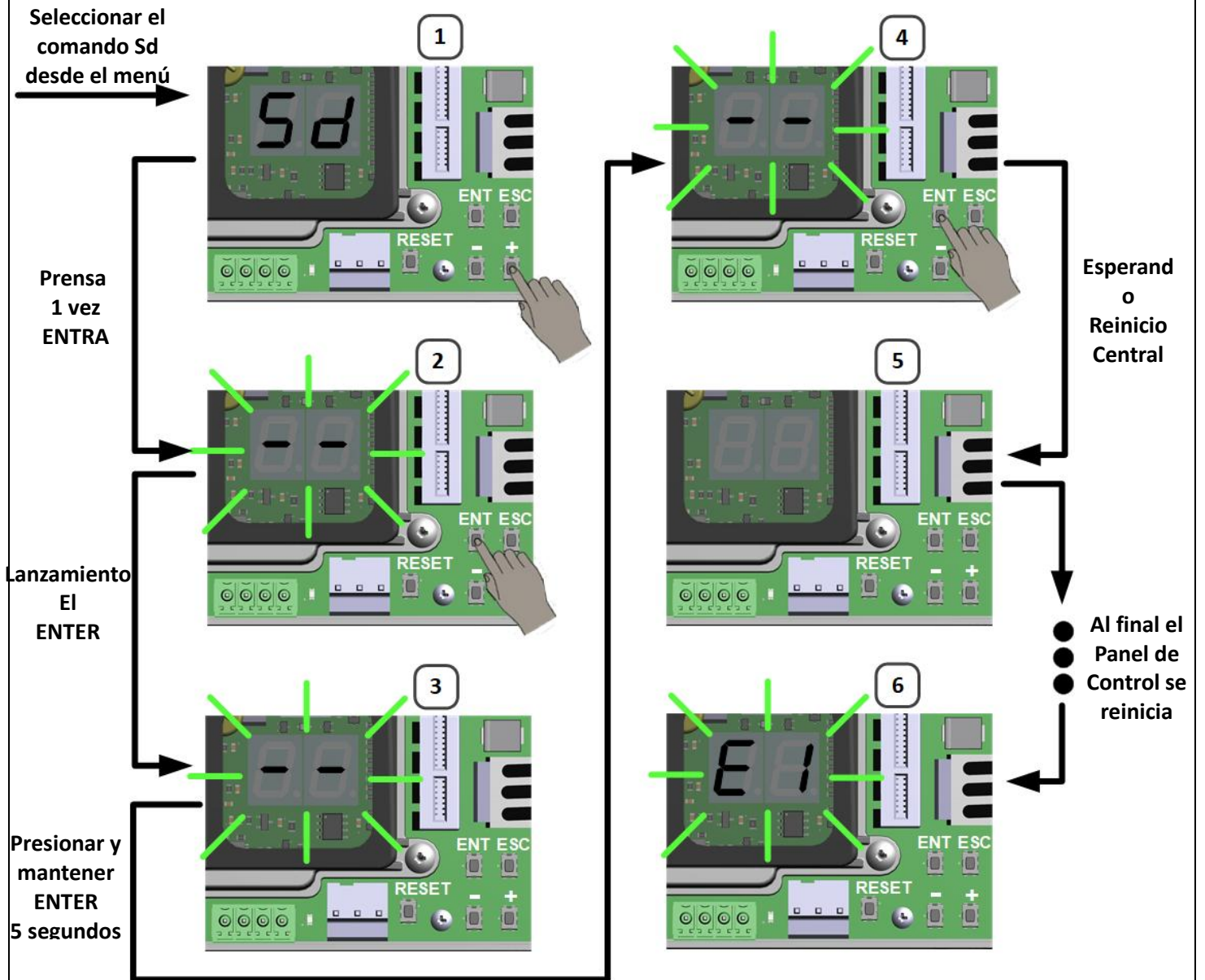
5.3. Controles operativos

Además de la modificación de parámetros descrita anteriormente, es posible enviar algunos comandos operativos:

TABLA 2 - COMANDOS OPERATIVOS

Indicación	Descripción	Notas
	Configuración predeterminada de parámetros e información sobre el paso y peso hojas	Ver párrafo 5.3.1
	Información del sistema	Ver párrafo 5.3.2
	Contraseña	
	Selección de pantalla	Ver párrafo 5.3.3

5.3.1. Procedimiento Sd



5.3.2. Información del sistema en

El menú **En (Información)** proporciona una variedad de información que puede seleccionarse mediante un índice, como se muestra en la siguiente tabla:

TABLA 3 – ÍNDICE DE INFORMACIÓN

Índice	Descripción
0	Versión del firmware del Microcontrolador de Usuario (LS), por ejemplo, 1.09
1	Versión del firmware del Microcontrolador de Seguridad (TE), por ejemplo, 1.03
2	Código de actuador Cx
3	Peso total de las hojas detectadas durante el procedimiento o conjunto de PL: P0 (Bajo nivel); P1 (Nivel Medio); P2 (Nivel Alto)
4	Número total de operaciones realizadas por el panel de control
5	Configuración de la supervisión en los sensores instalados – véase la tabla más abajo

Prueba de supervisión de sensores de seguridad de codificación según EN16005.

Si está encendido, significa que el sensor se prueba antes de una maniobra en la que su funcionamiento realiza una función de seguridad. En caso de error, la maniobra no se realiza o se realiza a velocidad reducida.

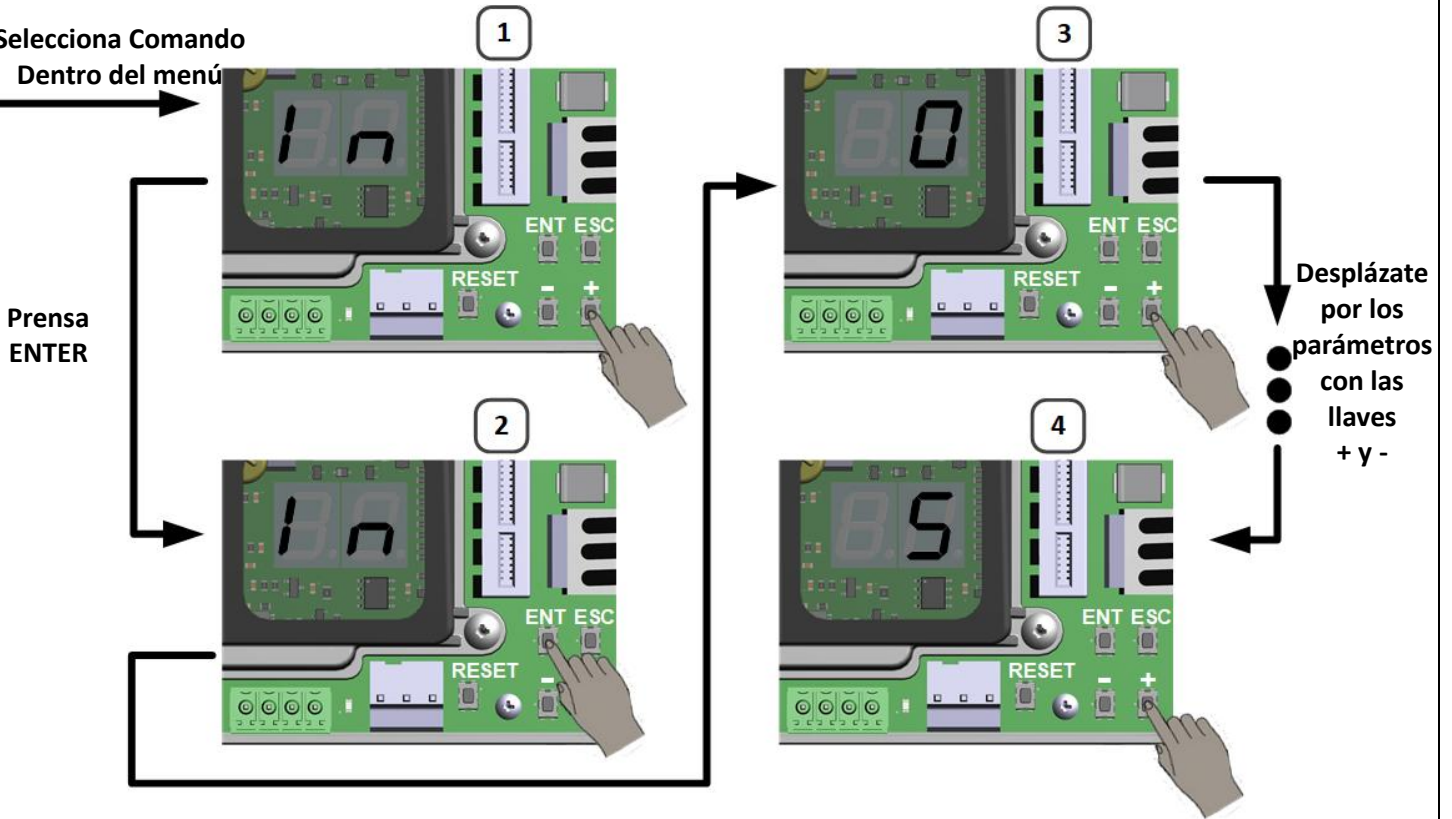
Si está OFF, la prueba no se ejecuta.

TABLA 4 – CONFIGURACIÓN DE PRUEBAS SAFE

Reportajes	SAFE Open 2	SAFE Open 1	SAFE Close 2	SAFE Close 1
S0	OFF	OFF	OFF	OFF
S1	OFF	OFF	OFF	ACTIVOS
S2	OFF	OFF	ACTIVOS	OFF
S3	OFF	OFF	ACTIVOS	ACTIVOS
S4	OFF	ACTIVOS	OFF	OFF
S5	OFF	ACTIVOS	OFF	ACTIVOS
S6	OFF	ACTIVOS	ACTIVOS	OFF
S7	OFF	ACTIVOS	ACTIVOS	ACTIVOS
S8	ACTIVOS	OFF	OFF	OFF
S9	ACTIVOS	OFF	OFF	ACTIVOS
SA	ACTIVOS	OFF	ACTIVOS	OFF
SB	ACTIVOS	OFF	ACTIVOS	ACTIVOS
SC	ACTIVOS	ACTIVOS	OFF	OFF
SD	ACTIVOS	ACTIVOS	OFF	ACTIVOS
SI	ACTIVOS	ACTIVOS	ACTIVOS	OFF
SF	ACTIVOS	ACTIVOS	ACTIVOS	ACTIVOS

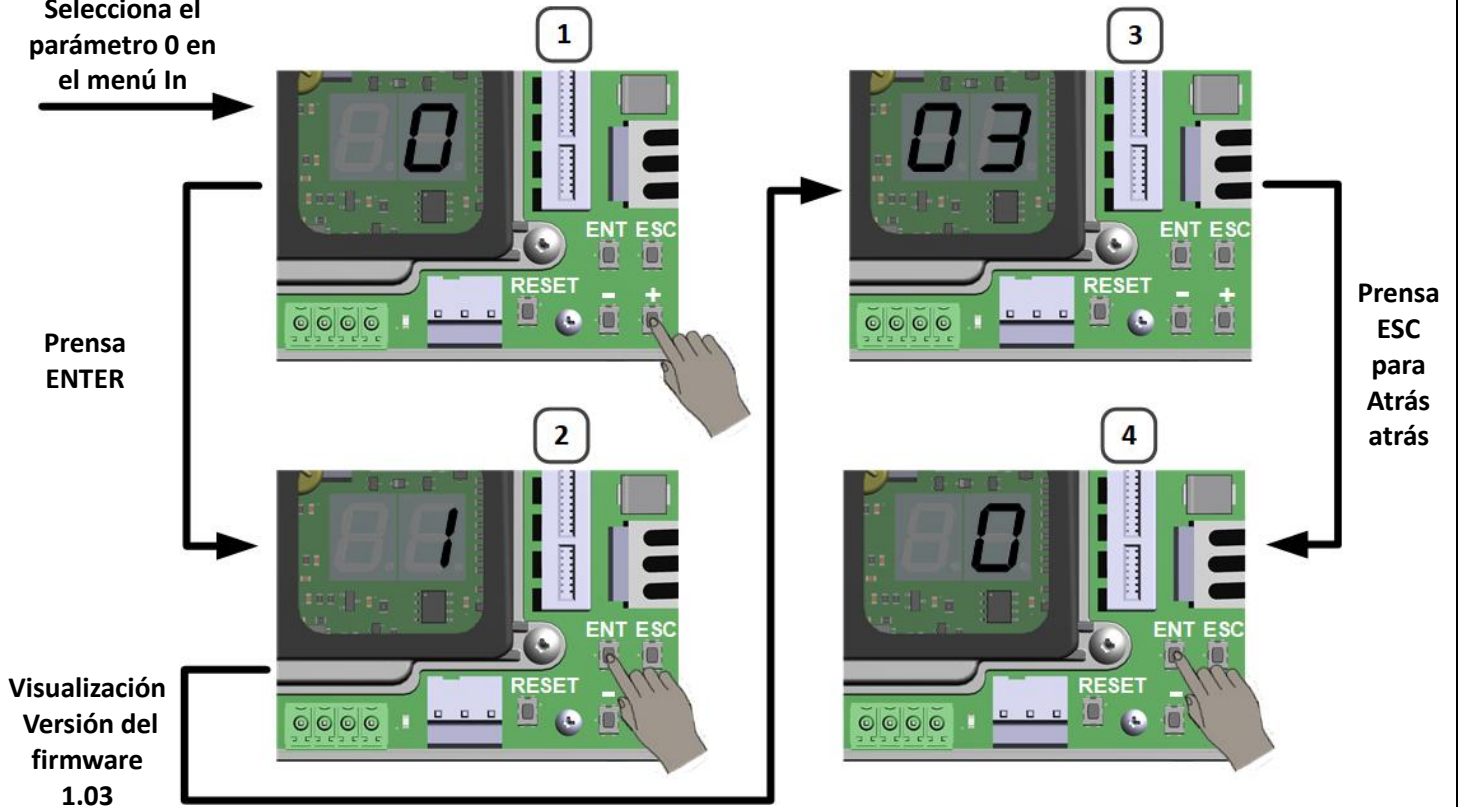
- Seleccione parámetros en el menú de entrada (información):

Selecciona Comando
Dentro del menú



- Ejemplo de visualización del parámetro 0 (firmware del controlador de usuario versión 1.03)

Selecciona el parámetro 0 en el menú In



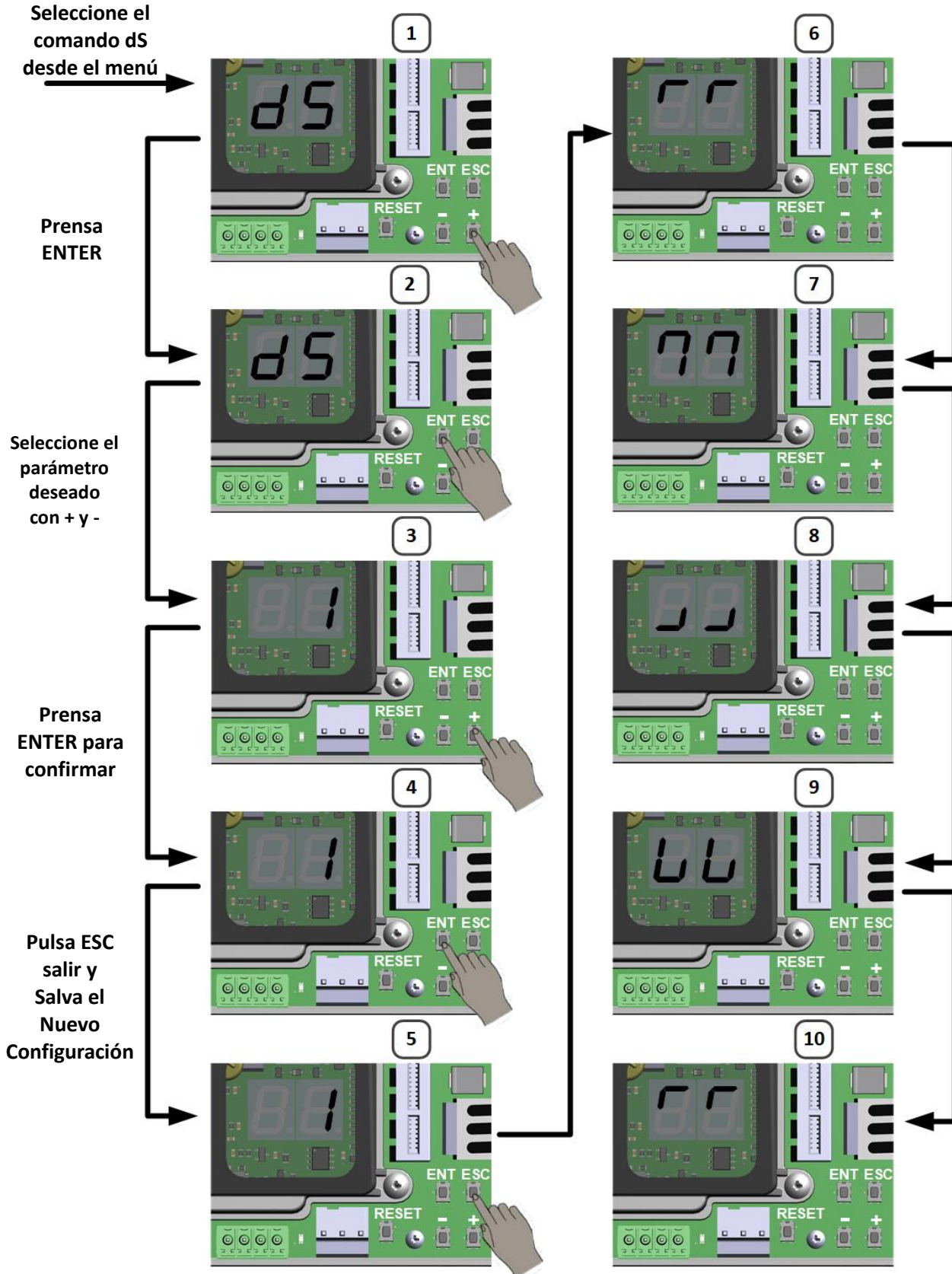
Pulsa ESC para volver al menú anterior y seleccionar los Parámetros; en caso de inactividad, el sistema termina la visualización tras 20 segundos.

La longitud de los valores mostrados depende de la longitud del parámetro que se va a mostrar.

5.3.3. Selección de pantalla dS

Usando el comando de selección de pantalla Display puedes elegir entre dos vistas diferentes:

- condiciones normales de funcionamiento (0);
- Estado del sensor (1);



5.3.3.1 Condiciones normales de funcionamiento

Durante el funcionamiento normal, la pantalla muestra las siguientes indicaciones (Parámetro dS = 0):

TABLA 5 – VISUALIZACIONES OPERATIVAS

Reportajes	Descripción
	Puerta en posición abierta
	Puerta abriéndose
	Puerta en posición cerrada
	Puerta cerrándose
	Puerta en estado de parada tras la detección de un dispositivo anti aplastamiento o la intervención de los sensores de seguridad al abrirse o desactivar el contacto KEY

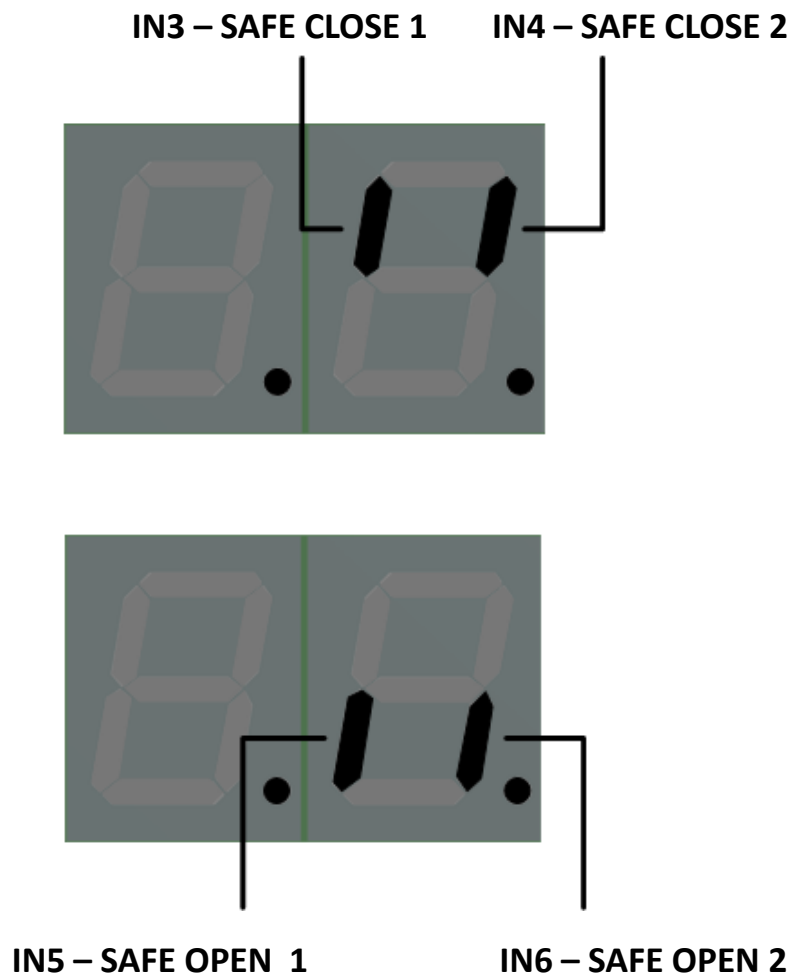
5.3.3.2 Estado del sensor

Si se activa la pantalla de estado del sensor (Parámetro dS = 1):



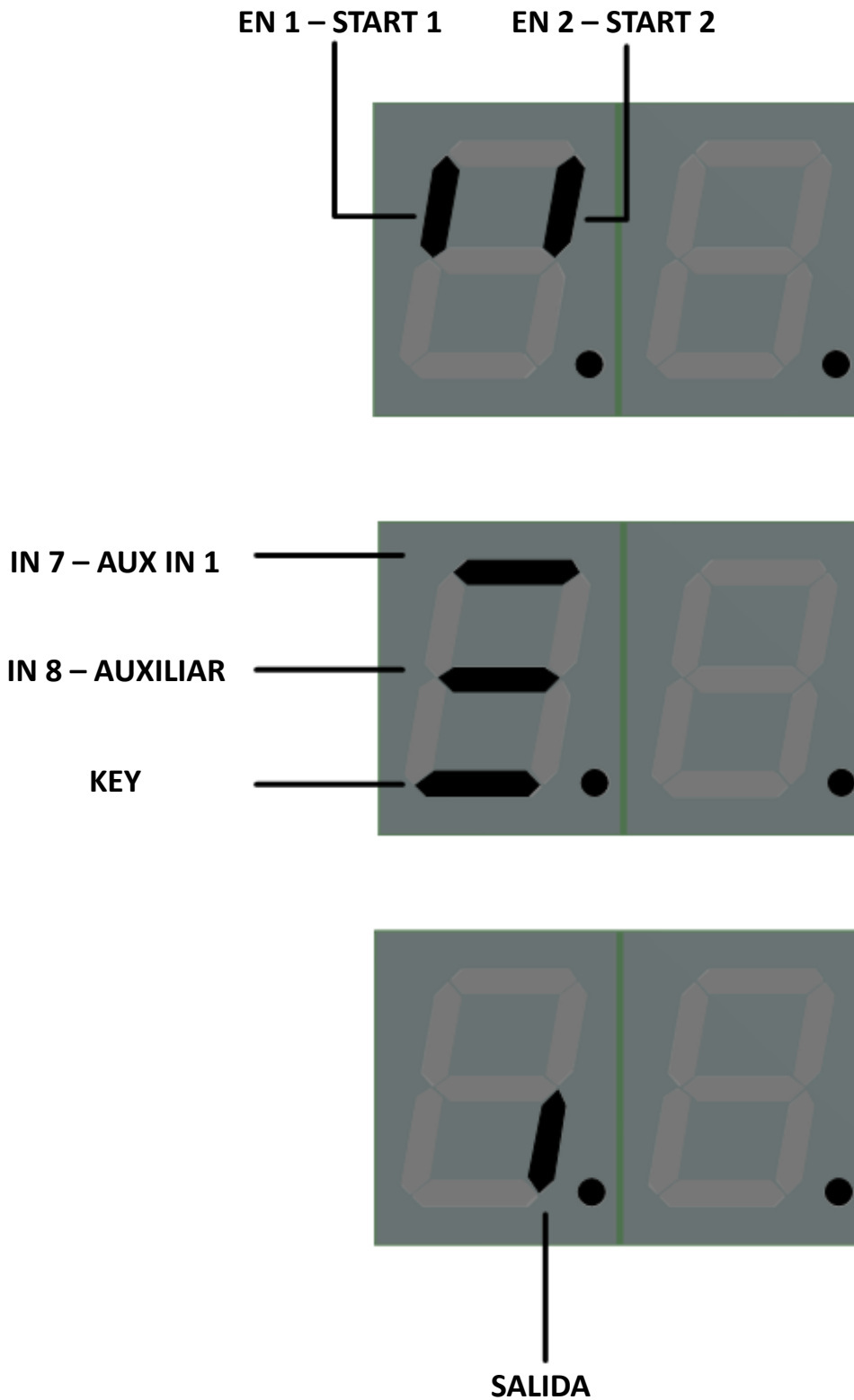
La imagen de arriba muestra la condición de reposo, sin señal activa. Los dos LEDs en la esquina inferior derecha indican que la pantalla ha sido activada

- Pantalla de estado de los sensores de seguridad






La activación del segmento de pantalla indica que el sensor está activado, independientemente de la configuración de polaridad NO/NC de la entrada correspondiente al sensor en la placa.

Pantalla de Estado de Comando y Entrada/Salida Auxiliar



La activación del segmento de pantalla indica que la entrada/salida correspondiente está activa, independientemente de la configuración de polaridad NO/NC en la placa.

6. PUESTA EN SERVICIO

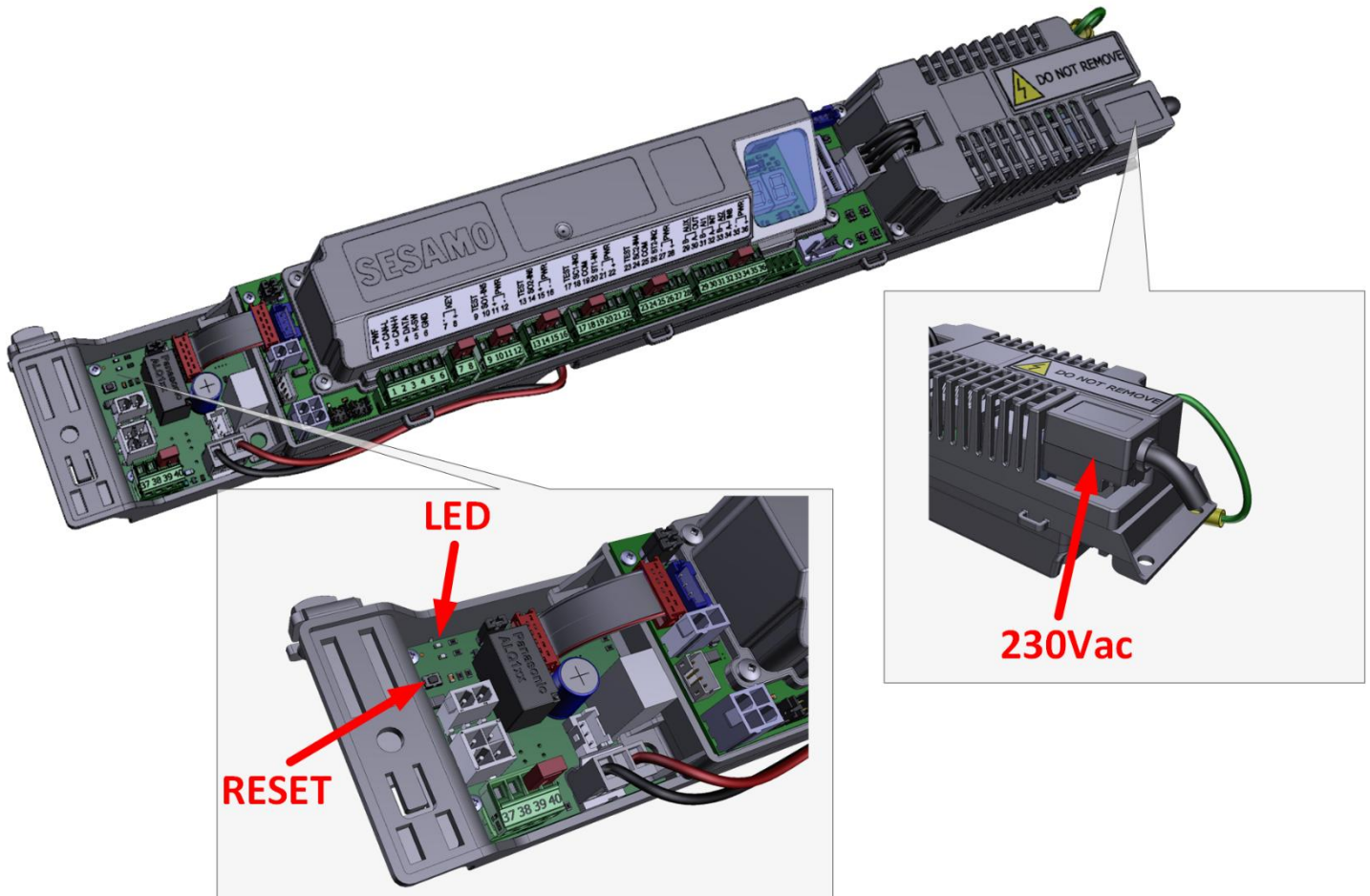
	ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN
	PRECAUCIÓN RIESGO DE APLASTAMIENTO
	PRECAUCIÓN RIESGO DE ARRASTRE

Dispositivos individuales para todas las fases operativas:



6.1. EMPEZANDO

- Desconecta la fuente de alimentación de 230Vac y comprueba que los LEDs de la placa secundaria estén apagados; de lo contrario, pulsa el botón RESET para apagar también la placa secundaria:



- Comprueba que las hojas sean lisas y sin fricción moviéndolas manualmente;

6.2. Secuencia de puesta en servicio

El procedimiento de puesta en marcha permite al centro de control adquirir datos esenciales para el funcionamiento, como el tamaño del compartimento deslizante, el peso de las hojas y la dirección de apertura.

La puesta en servicio del operador ER140 implica la siguiente secuencia de operaciones:

- 1- Conexión de red eléctrica (230Vac);
- 2- Procedimiento de arranque (LP) mediante el selector Digidor;
- 3- Ajuste de parámetros si es necesario;
- 4- Comprueba que todas las hélices, el anti descarrilamiento de carros la caja y todos los elementos sometidos a tensiones y vibraciones durante la operación estén correctamente apretados;
- 5- Verificación final del correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad instalados con el uso de la instrumentación específica proporcionada por el EN16005;

⚠ PELIGRO: Todas las actividades del 1 al 5 son esenciales por motivos de seguridad; asegúrate de tener las habilidades necesarias para realizarlas correctamente, no omitas ningún paso ni comprobación. No hacerlo puede comprometer una función importante de seguridad y el movimiento automático de las hojas puede causar daños graves a la propiedad o a personas con riesgo de lesiones mortales.

⚠ ADVERTENCIA: si no se instala ningún dispositivo opcional para el control de cierre nocturno, asegúrese de que la entrada KEY esté en cortocircuito, conectores J22 terminales 7 y 8 de lo contrario, no será posible iniciar la automatización.

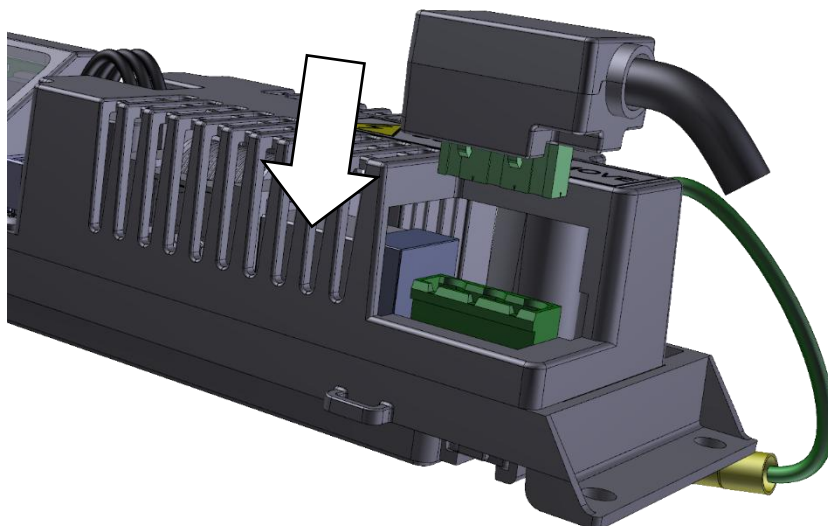


⚠ ADVERTENCIA: compruebe que los sensores de seguridad instalados cumplan con los requisitos de seguridad indicados por la norma EN16005 en relación con el análisis de riesgos realizado para el sistema.

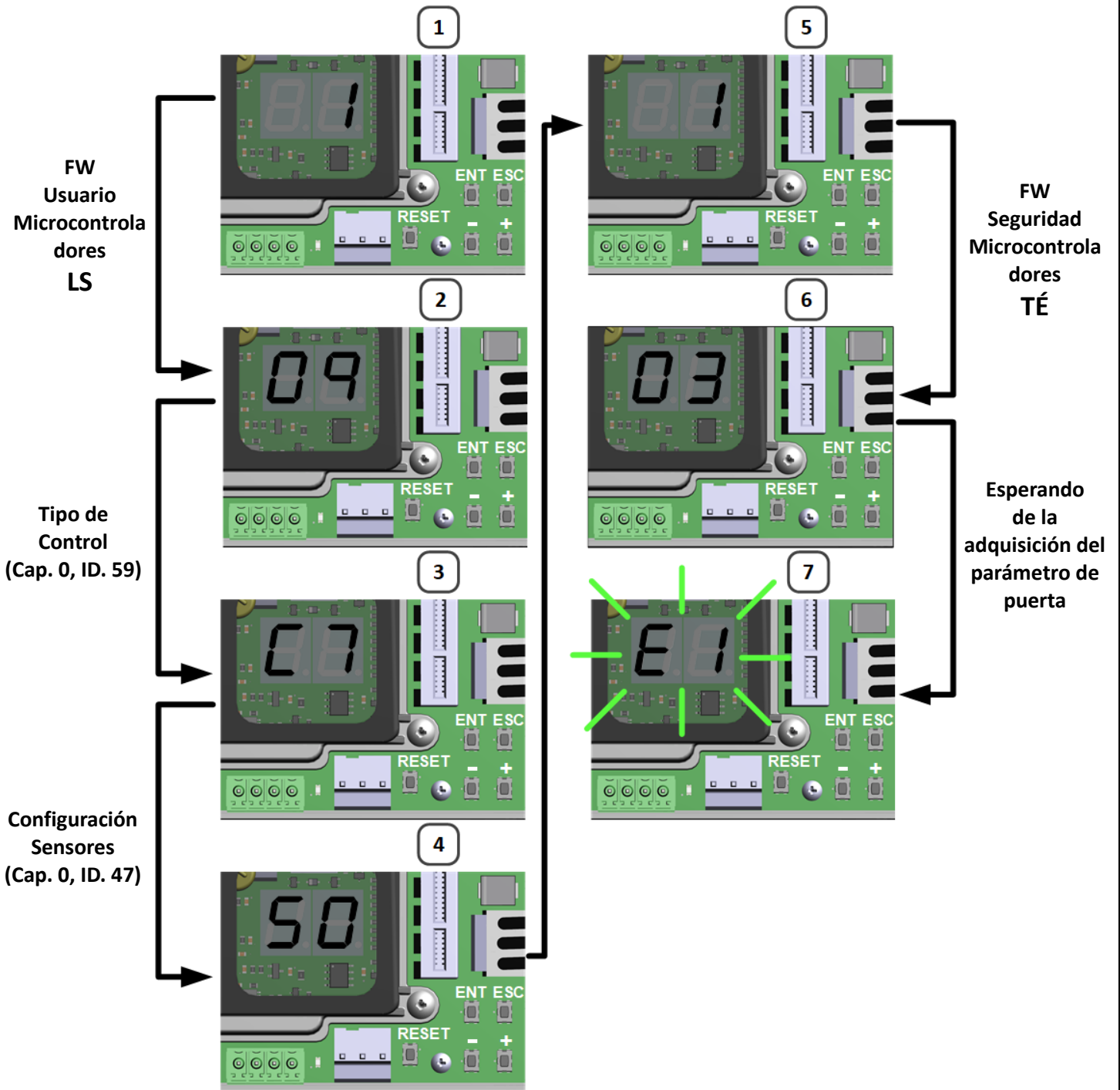
⚠ ADVERTENCIA: Si se han instalado los sensores de seguridad laterales, comprueba que has retirado los puentes en los terminales 10/11 y 14/15.

6.2.1. Conexión de la fuente de alimentación

Alimenta el panel de control a través de la fuente de alimentación de 230Vac:



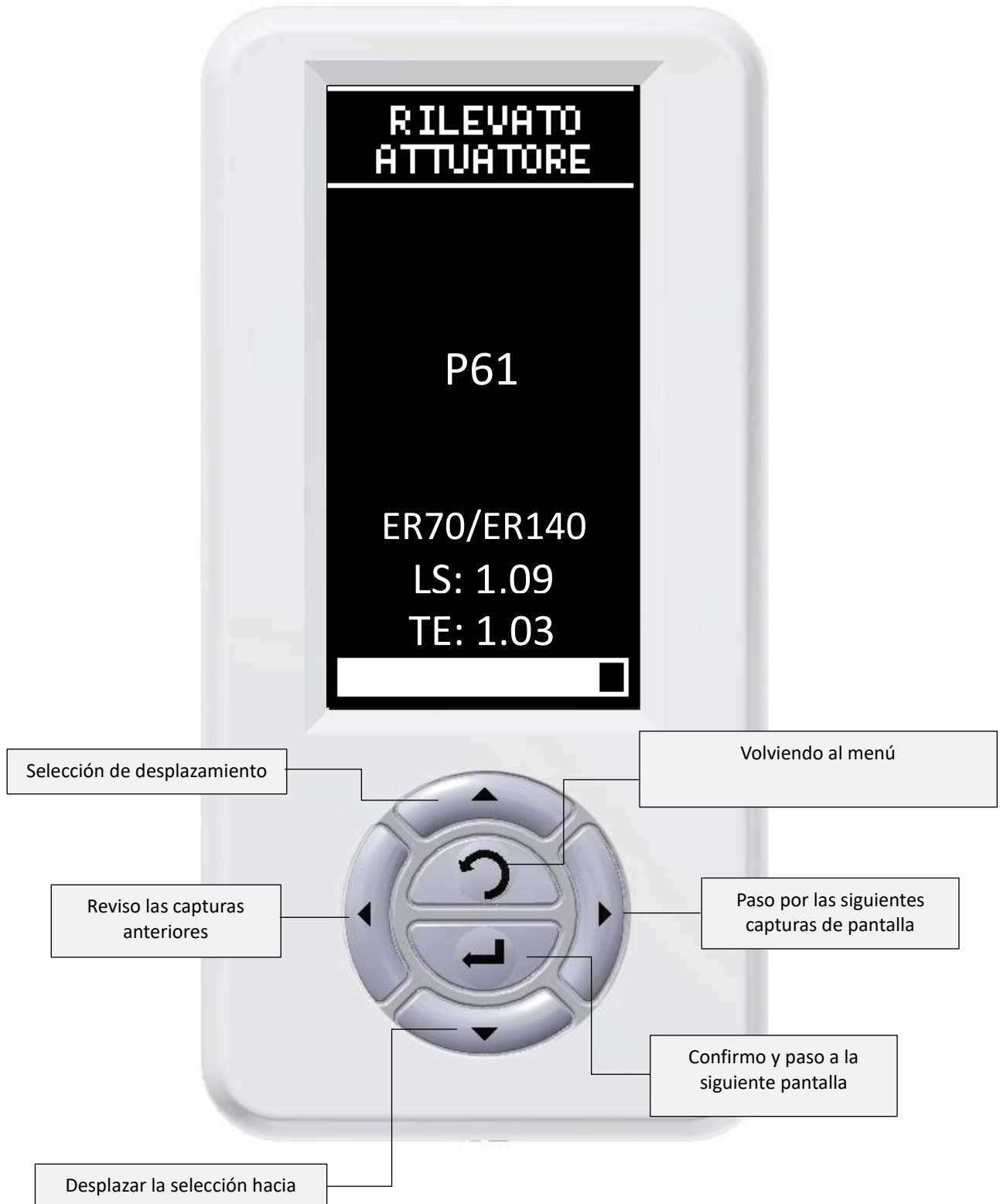
6.2.2. Encendido en pantalla



PRECAUCIÓN: antes de continuar con el procedimiento de arranque, comprueba que el panel de control está en *Esperando la adquisición de parámetros de puerta (parpadeo E1)* Como se indicó antes, si no, proceda primero con el **Procedimiento Capítulo SD 5.3.1** y solo entonces pasar al siguiente paso.

6.2.3. Procedimiento de configuración usando el selector Digidor

Para detalles sobre cómo acceder al procedimiento de Configuración, consulte el manual específico .



Nota: Los ajustes seleccionados de fábrica están de acuerdo con el EN16005

La puesta en servicio consiste en una serie de operaciones guiadas especificadas a continuación:

Primera detección de automatización, espera



2° Ajusta el seguro al cerrar el sensor interno S2.
Confirma con ENTER



3° Ajusta la prueba de seguridad al cerrar el sensor interno S2.
Confirma con ENTER



ADVERTENCIA!! NO SELECCIONAR LA PRUEBA HACE QUE LA ENTRADA NO CUMPLA CON EL ESTÁNDAR EN16005.

4° Ajusta el seguro al cerrar el sensor externo S1.
Confirma con ENTER



5° Ajuste la prueba de seguridad al cerrar el sensor externo S1.
Confirma con ENTER



ADVERTENCIA!! NO SELECCIONAR LA PRUEBA HACE QUE LA ENTRADA NO CUMPLA CON EL ESTÁNDAR EN16005.

6° Ajuste la seguridad de apertura del sensor derecho S3 – si está presente.



7° Ajusta la prueba de seguridad al abrir el sensor derecho S3. Confirma con ENTER



8° Ajuste la seguridad de apertura del sensor izquierdo S4 - si está presente Confirma con ENTER



9° Ajusta la prueba de seguridad al abrir el sensor izquierdo S4. Confirma con ENTER



ADVERTENCIA!! NO SELECCIONAR LA PRUEBA HACE QUE LA ENTRADA NO CUMPLA CON EL ESTÁNDAR EN16005.

ADVERTENCIA!! NO SELECCIONAR LA PRUEBA HACE QUE LA ENTRADA NO CUMPLA CON EL ESTÁNDAR EN16005.

10° Ajustar polaridad de contacto de seguridad al cerrar :
IXIO/VIO/SSR3ER = NC
Confirma con ENTER



11° Ajuste la polaridad de la prueba de contacto de seguridad en la apertura:
IXIO/VIO = NC
Confirma con ENTER



Pantalla de diagnóstico a 12°: si no hay señales de ERROR, pulse ENTER para continuar, de lo contrario revisa de nuevo los ajustes previos (NO/NC – cableado)



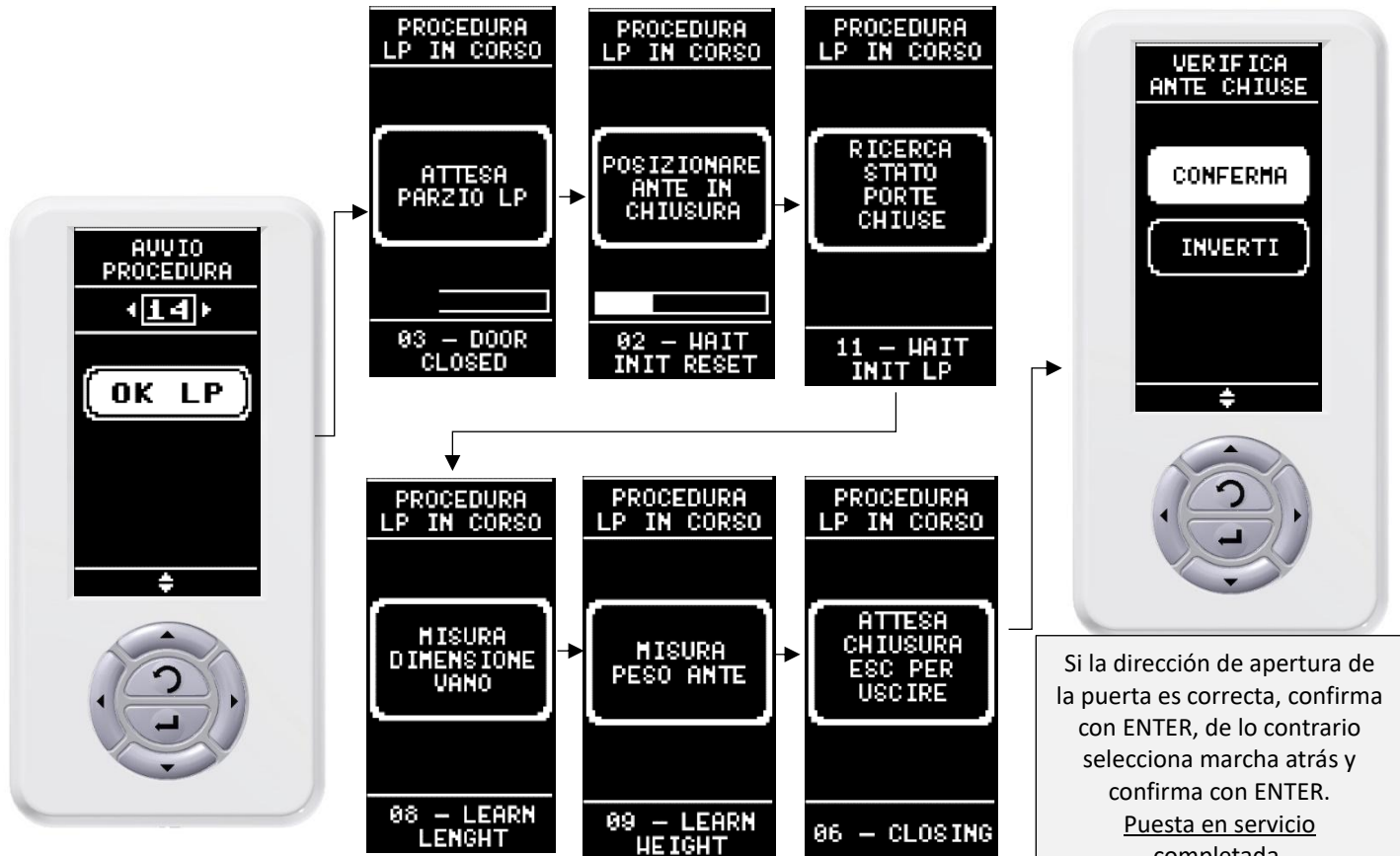
13° Si está presente, fija tipo de electrobloque
Confirma con ENTER



14° Si está presente, configura el kit de batería (OPCIONAL).
Confirma con ENTER



15° Pulsa ENTER para iniciar L.P. El selector comunicará los procedimientos que está realizando mediante una serie de pantallas. Espera a que se completen los procedimientos de aprendizaje. Durante estas fases, no permitas que la gente pase por la puerta porque TODOS los sensores de seguridad NO funcionan.



Si la dirección de apertura de la puerta es correcta, confirma con ENTER, de lo contrario selecciona marcha atrás y confirma con ENTER.
Puesta en servicio completada.

6.2.4. Ajuste de parámetros

Si necesitas cambiar parámetros de configuración, por favor consulta el capítulo 0.

6.2.5. Verificación final

Tras completar la puesta en marcha, el operador está listo para operar en lógica de entrada/salida. Consulta lo siguiente:

- La funcionalidad correcta de los sensores S1/S2/S3/S4: seguir las instrucciones del estándar EN16005
- Si se instala el KIT de pilas (opcional), desconecte la fuente de alimentación a través del interruptor situado aguas arriba del sistema y compruebe el comportamiento correcto del operador, de acuerdo con lo seleccionado con el parámetro 33;
- Reconecte la fuente de alimentación de red mediante el interruptor situado aguas arriba del sistema y compruebe que la automatización ha vuelto a funcionar.
- Comprueba la funcionalidad de cualquier control auxiliar

7. DIAGNÓSTICO

Es posible ver el diagnóstico mediante el selector Digidor – consulta el manual dedicado – o mediante la pantalla de la placa electrónica.





7.1. Funcionamiento irregular, causas / soluciones

Descripción	Señalización de pantalla	Causa/solución
La puerta sigue abierta		<p>El selector de Digidor/Iconos está en posición de tope abierto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cambiar la lógica; <p>Un comando abierto o un seguro está activo, por ejemplo: START1 - START2 - CIERRE SEGURO 1 - CIERRE SEGURO 2 - Entrada auxiliar configurada como apertura de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprobar el estado de las distintas entradas usando diagnósticos en el selector o pantalla del Digidor, (véase Párrafo 5.3.3.2);
No comienza ningún procedimiento de puesta en servicio		<p>Abrir el contacto KEY:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisa el contacto de la tecla usando diagnósticos en el selector o pantalla del Digidor (véase Párrafo 5.3.3.2);
La puerta se invierte durante la fase de cierre		<p>Durante el movimiento de cierre de la puerta, se activan el control de apertura o el seguro de cierre (SAFE Close);</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprueba qué entrada se activa mediante diagnósticos en el selector o pantalla del Digidor (véase el párrafo 5.3.3.2); luego calibrar el sensor; <p>La fricción activa la inversión del movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminar la fricción;
La puerta se detiene durante la fase de apertura y luego se cierra de nuevo		<p>Durante el movimiento de apertura, se activan los dispositivos de seguridad de apertura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprueba qué entrada se activa mediante diagnósticos en el selector o pantalla del Digidor (véase el párrafo 5.3.3.2); Luego calibra el sensor <p>Una fricción activa el registro y la posterior inversión del movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eliminar la fricción;

7.2. Errores en las entradas de los dispositivos de seguridad SAFE Close 1 y 2, SAFE Open 1 y 2:

Antes de cada apertura/cierre, la unidad de control verifica los dispositivos de seguridad activa (sensores) utilizando el circuito de prueba correspondiente y, en caso de fallo, no realiza la maniobra prevista. En este caso, en la pantalla (consulta la tabla más abajo) se indica un error en el código Fx que se refiere precisamente a una prueba pendiente (pendiente de completarse) de uno de los dispositivos de seguridad instalados:




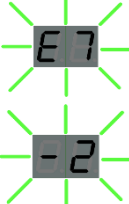

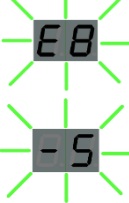
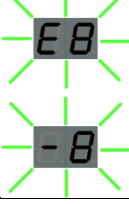
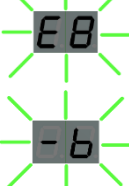
TABLA 6 - ERRORES DE SENSORES


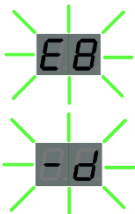

Reportajes	Descripción
	La prueba de supervisión en SAFE Close 1 falló
	La prueba de supervisión en SAFE Close 2 falló
	La prueba de supervisión en SAFE Open 1 falló
	La prueba de supervisión en SAFE Open 2 falló

El código de señal indica que la prueba sobre el sensor de seguridad relativa no puede completarse: esta condición puede ser generada por una persona/objeto dentro del rango de acción del sensor, por un fallo del sensor o por un error de cableado del propio sensor. Busca el problema comprobando primero que el campo de acción del sensor esté libre de personas y/o objetos y que el cableado esté correcto e intacto.

7.3. Estados anormales en el momento de la ignición






Los mensajes de error en la tabla siguiente indican un fallo que estaba presente cuando el sistema se puso en funcionamiento:






Reportajes	Descripción	Solución
	Esperando la adquisición de parámetros de puerto	Realización del procedimiento de puesta en servicio ("LP"), Capítulo 6
	Tipo de actuador no definido	Establecer el tipo de actuador mediante el parámetro 59
	Error de conexión Motor-Encoder	Revisa el cableado del motor/codificador. Si el problema persiste, cambia el motor
	Error de comunicación interna entre LS y TE	Reinicio automático, si persiste, reemplaza la placa electrónica Puede ocurrir temporalmente después de que se complete una actualización de firmware.
		
	Error en la prueba OTE LS	Reinicio automático, si persiste, reemplaza la placa electrónica
	Error diagnóstico del codificador	Revisa el cableado del motor/codificador. Si el problema persiste, cambia el motor
	Sobrecarga de la fuente de alimentación	Reinicio automático, si persiste, reemplaza la placa electrónica

	<p>Detección de cortocircuitos en motores</p>	<p>Comprueba el ajuste correcto del tipo de actuador (parámetro 59). Revisa el cableado del motor Apaga la placa, desconecta el motor y enciéndelo de nuevo: - Si el problema persiste, cambiar la placa electrónica. - Si el problema ya no aparece, cambiar el motor.</p>
	<p>Error diagnóstico del autómata</p>	<p>Reinicio automático, comprobación del firmware actualizado de LS.</p>
	<p>Error de tiempo de espera en el movimiento ante</p>	<p>Recuperación automática, comprueba la disponibilidad actualizada del firmware para TI.</p>

7.4. Errores específicos del sistema ER

Los errores específicos de las características de seguridad de Escape Route se reportan en la pestaña Principal mediante un código Ax, y a continuación se enumeran todos los posibles códigos con una indicación de las posibles causas:

Reportajes	Descripción	Solución
	<p>Fallo de comunicación entre los discos principales y de respaldo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sin conexión por cable <p>Comunicación entre la unidad principal (J9) y Suplente (J2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento incorrecto de los saltadores <p>Terminación CAN en la Principal (J23/J24) y en Suplente (J3)</p>
	<p>Error sin cifrar en la unidad de copia de seguridad</p>	<p>Error interno de la pestaña de copia de seguridad, ninguno posible acción.</p>
	<p>Error interno de la tarjeta de seguridad de hardware</p>	<p>Error interno de la pestaña de copia de seguridad, ninguno posible acción.</p>
	<p>Cargador de batería de respaldo con baja</p>	<p>Porcentaje de carga de las baterías NiMH menos del 25%.</p>
	<p>Bajo voltaje V_MAIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión incorrecta del cable de comunicación entre las unidades principales (J9) y de respaldo (J2) • Error en la pestaña de copia de seguridad interna

	Error de sincronización de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión incorrecta a la entrada KEY en la unidad principal (J15) o a la unidad de respaldo KEY (J2). • Configuración incorrecta del parámetro 32 para definir el modo de funcionamiento de la entrada KEY. • Conexión incorrecta de la entrada de apertura de emergencia en la unidad principal o EMG del Aux-In1 (pin 31/32) o del Aux-In2 (pin 33/34) en la unidad de respaldo (pin 39/40). • Configuración incorrecta de los parámetros 15/16 para definir el modo de las entradas auxiliares Aux-In.
	Baterías no conectadas	Sin conexión de baterías en la unidad de respaldo (J6).
	Motor no conectado	<ul style="list-style-type: none"> • El motor no está conectado en la unidad de respaldo (J1). • Avería del motor.
	Codificador no conectado o fallando	<ul style="list-style-type: none"> • Codificador no conectado en la unidad principal (J1). • Conexión incorrecta del cable de comunicación entre las unidades principales (J9) y de respaldo (J2)
	Ejecución incorrecta de la maniobra de apertura de emergencia con baterías	<ul style="list-style-type: none"> • Batería baja. • Conexión incorrecta o ausente al codificador.