

# POWERCORE

Registro 03 - 26/01



Management System  
ISO 9001:2015



www.tuv.com  
ID 9105038848

## ÍNDICE

EN 16005



<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
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
<b>2. POWERCORE – USO PREVISTO / CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN .....</b>	<b>8</b>
2.1. LÍMITES DE USO .....	8
2.2. USO PROHIBIDO .....	8
2.3. CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN .....	9
<b>3. MÓDULO DE CONTROL POWERCORE .....</b>	<b>10</b>
3.1. PRECAUCIÓN .....	10
3.2. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL POWERCORE .....	11
3.2.1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN .....	12
3.2.2. PLACA ELECTRÓNICA .....	14
<b>4. CONEXIONES DE MÓDULOS DE CONTROL POWERCORE .....</b>	<b>16</b>
4.1. PERIFÉRICOS DE CONEXIÓN RÁPIDA .....	16
4.1.1. CONEXIÓN ENTRE MOTOR Y ENCODER .....	17
4.1.2. CONEXIÓN DE CERROJO ELÉCTRICO .....	18
4.1.3. CONEXIÓN DE BATERÍAS DE PLOMO-ÁCIDO .....	19
4.1.4. CONEXIÓN DE BATERÍAS NIMH .....	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 .....	29
4.3.3. Diagrama de conexión ICON .....	30
4.3.4. Diagrama de conexión RotoK3/RotoK5 .....	31
4.3.5. Diagrama de conexión de contacto de clave externa (OPCIONAL): .....	32
4.3.6. Conexiones AUX-OUT .....	33
4.3.7. Conexiones AUX-IN .....	34
<b>5. INTERFAZ DE USUARIO .....</b>	<b>35</b>
5.1. Teclas de visualización y función .....	35
5.2. Digidor .....	37
Parámetros .....	40
5.3. Controles operativos .....	44
5.3.1. Procedimiento Sd .....	45
5.3.2. Información del sistema en .....	46
5.3.3. Selección de pantalla dS .....	48
<b>6. PUESTA EN SERVICIO .....</b>	<b>53</b>
6.1. EMPEZANDO .....	53
6.2. Secuencia de puesta en servicio .....	54

6.2.1. Conexión de la fuente de alimentación .....	54
6.2.2. Encendido en pantalla .....	55
6.2.3. Procedimiento rápido de LP vía interfaz de usuario .....	56
6.2.4. Procedimiento LP a través de la interfaz de usuario .....	57
6.2.5. Procedimiento de configuración usando el selector Digidor .....	58
6.2.6. Ajuste de parámetros.....	62
6.2.7. Verificación final .....	62
<b>7. DIAGNÓSTICO      63</b>	
7.1. Funcionamiento irregular, causas / soluciones .....	63
7.2. Errores en las entradas de los dispositivos de seguridad SAFE Close 1 y 2, SAFE Open 1 y 2: .....	64
7.3. Estados anormales en el momento de la ignición .....	65

# 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:**

	<b>PELIGRO</b>	Indicios que, si no se siguen escrupulosamente, podrían generar fuentes de peligro o muerte
	<b>PRECAUCIÓN</b>	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 una 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, tropezones, 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 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**

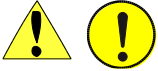
	<b>PELIGRO</b>	Indicios que, si no se siguen escrupulosamente, podrían generar fuentes de peligro o muerte
	<b>PRECAUCIÓN</b>	indicios que, si no se seguían escrupulosamente, podían provocar fallos
	<b>ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN</b>	Indica un riesgo de electrocución. La operación debe realizarse 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. POWERCORE – USO PREVISTO / CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓN

El operador POWERCORE solo debe usarse para el movimiento de puertas correderas para peatones. El panel de control POWERCORE está equipado con una entrada especial para trabajar en combinación con sensores que cumplen con el nivel de rendimiento "c" EN 13849-1:2015



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 POWERCORE 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.

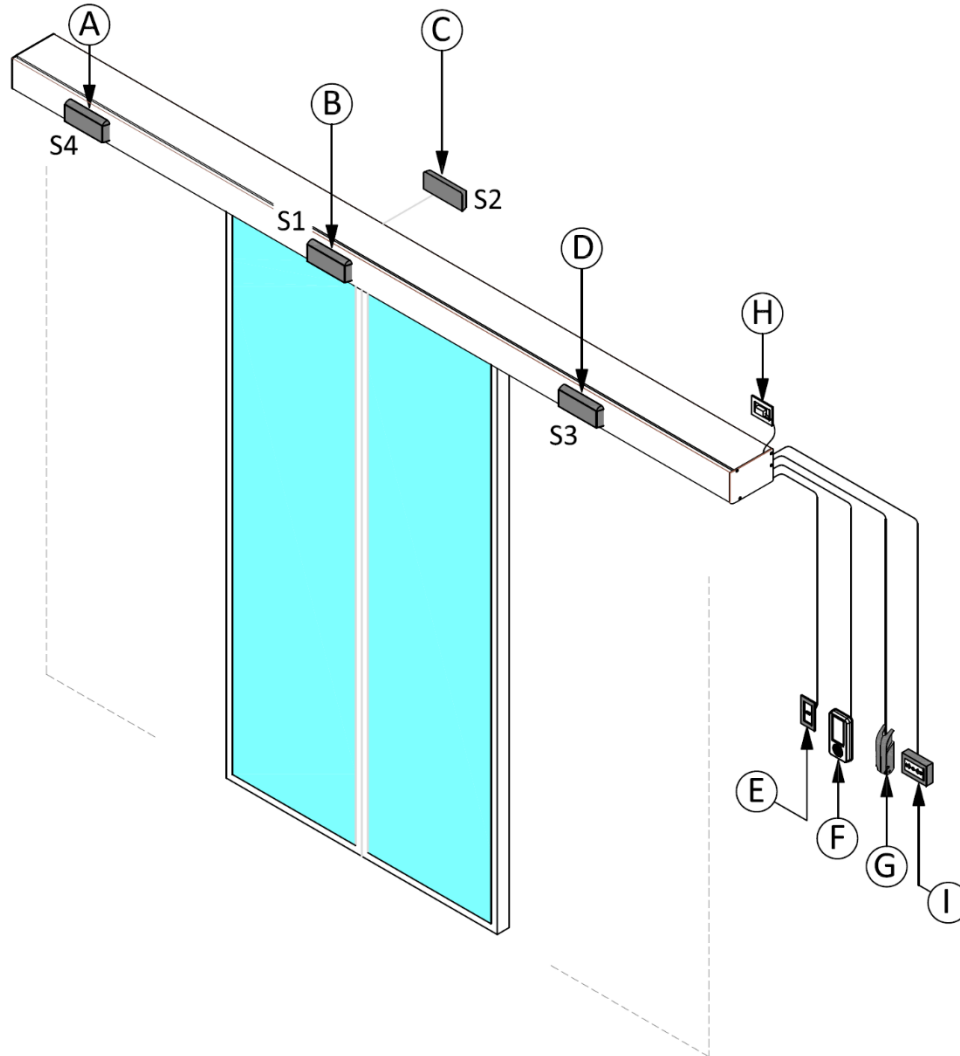


FIGURA 1

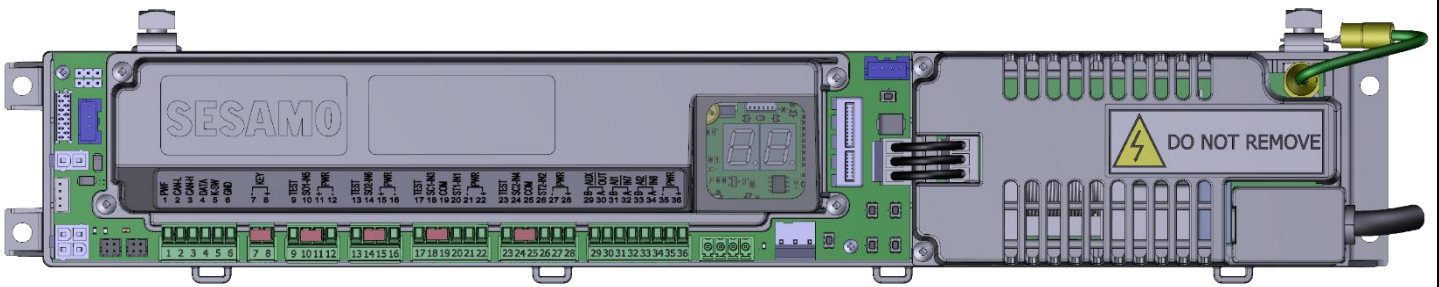
<b>A</b>	Sensor de seguridad en la abertura del lado izquierdo.	<b>F</b>	Selector de lógicas de funcionamiento Icon/Digidor/RotoK3/RotoK5
<b>B</b>	Sensor de seguridad interno al cerrar y abrir el control de seguridad.	<b>G</b>	Palanca para liberación manual con bloqueo electrónico ( <b>opcional, con bloqueo eléctrico</b> ).
<b>C</b>	Sensor de seguridad externo al cerrar y abrir el control de cierre.	<b>H</b>	Fuente de alimentación de 230Vac.
<b>D</b>	Sensor de seguridad en el lado derecho	<b>I</b>	Botón de abrir ( <b>opcional</b> ).
<b>E</b>	Interruptor de corriente residual (fuente de alimentación de 230Vac). <b>NO PROPORCIONADO</b>		

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 POWERCORE



#### 3.1. PRECAUCIÓN

El módulo de control POWERCORE está diseñado para gestionar automatizaciones de producción de Sesamo, 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 POWERCORE solo debe usarse para la automatización de la producción de Sesamo 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 POWERCORE está diseñado para configurar sus parámetros operativos en modo autoaprendizaje y así garantizar instalaciones rápidas y sencillas.



No laves, desmontes, modifiques, repares ni retires las cubiertas protectoras de los componentes electrónicos del módulo de control POWERCORE en ninguna circunstancia; no hacerlo puede resultar en una descarga eléctrica fatal o daños irreversibles al producto.



No realices ninguna operación en el módulo de control POWERCORE, salvo ajustes con los botones correspondientes, sin desconectar previamente el enchufe de la red eléctrica; de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica fatal o daños irreversibles en el producto.



El módulo de control POWERCORE 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.

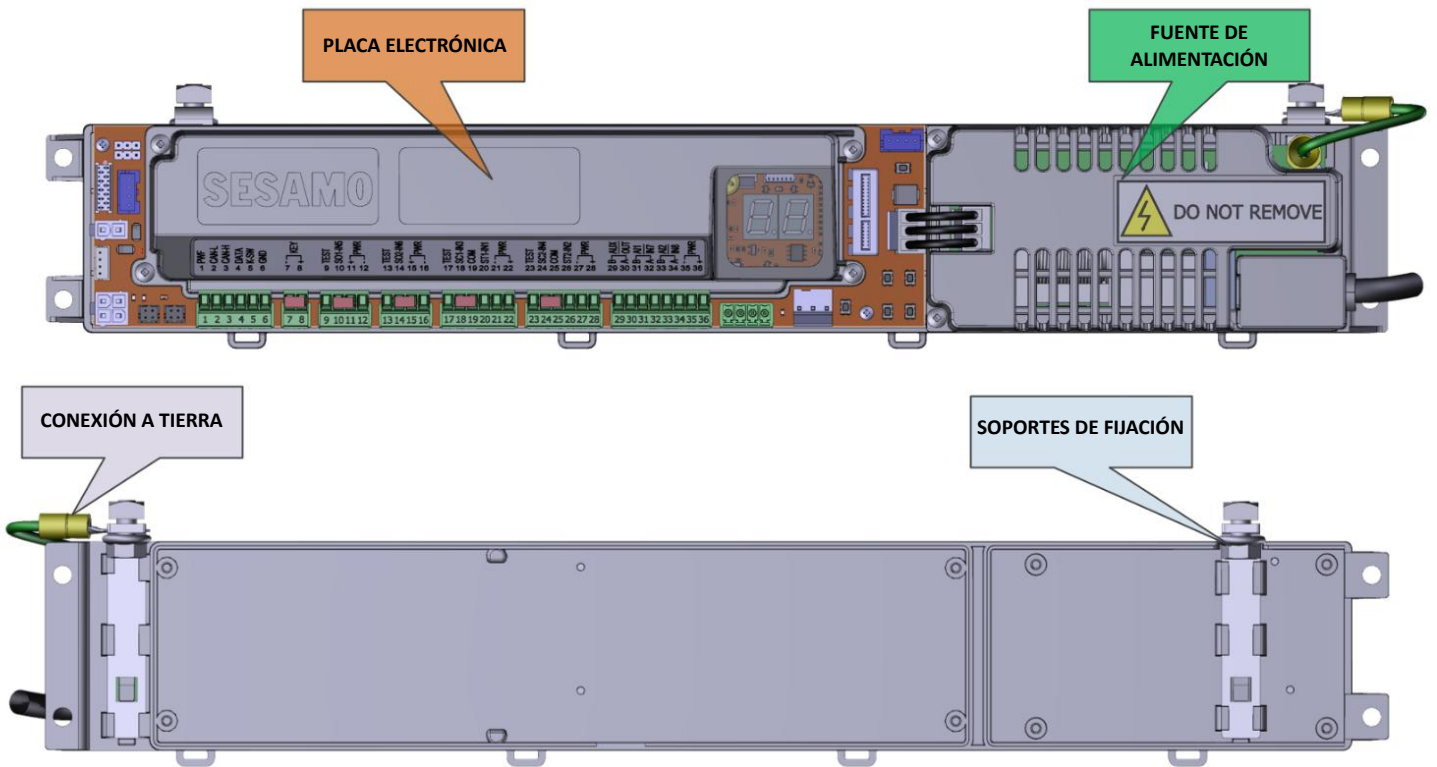


El módulo de control POWERCORE está diseñado para funcionar en un entorno seco, protegido de cualquier agente atmosférico y de cualquier infiltración de agua u otros líquidos. No hacerlo puede resultar en una descarga eléctrica fatal o daños irreversibles al producto.



Dentro del módulo de control POWERCORE 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.

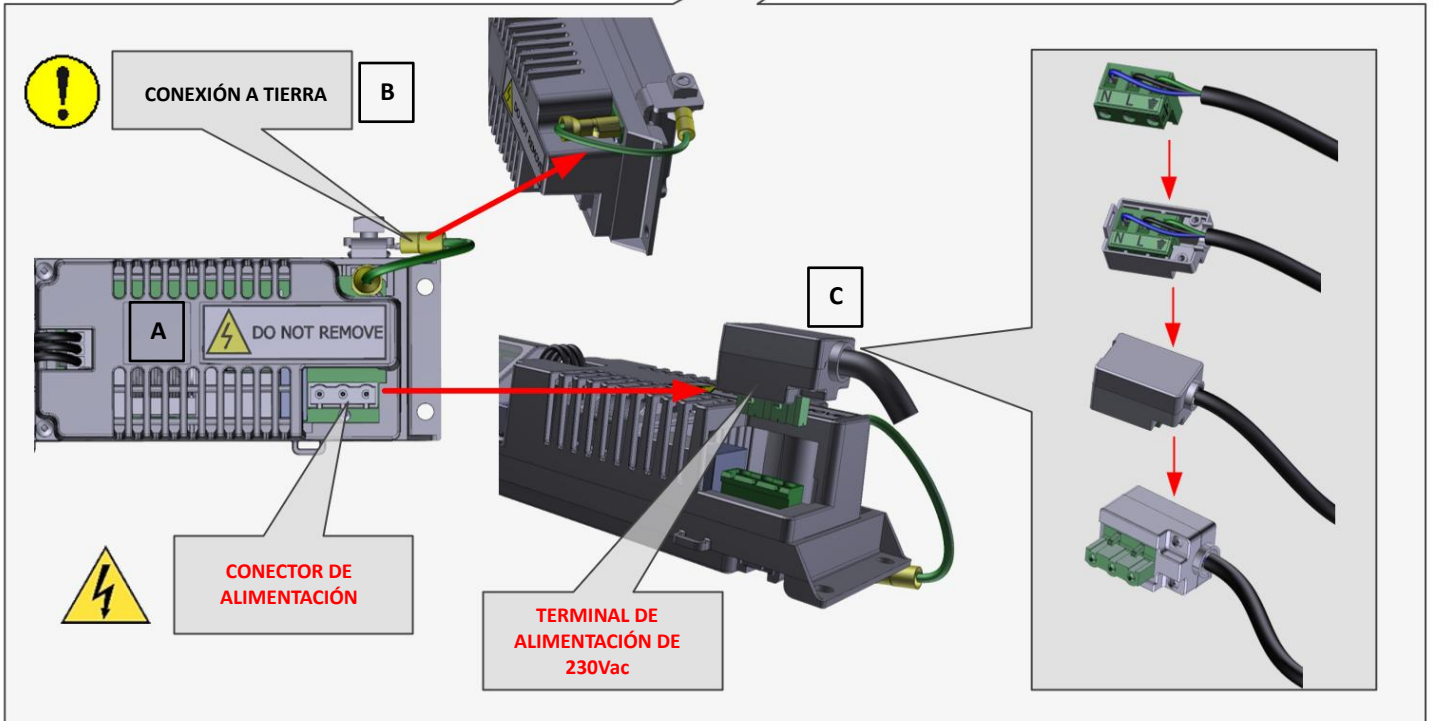
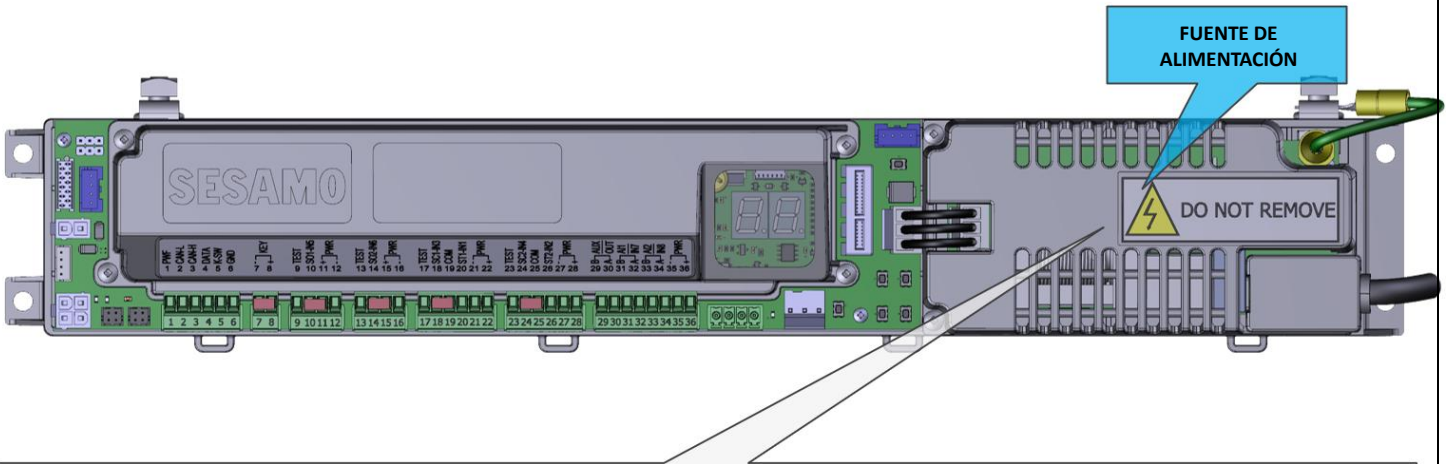
### 3.2. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DE CONTROL POWERCORE






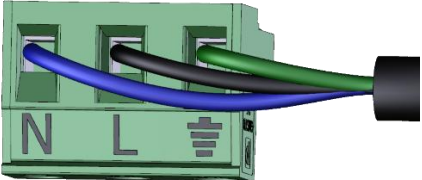
El módulo de control se suministra con todos los puentes para la puesta en marcha

DESCRIPCIÓN	NOTAS
Cable con ojal para conexión a tierra.	<p>El panel de control, 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>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</p>

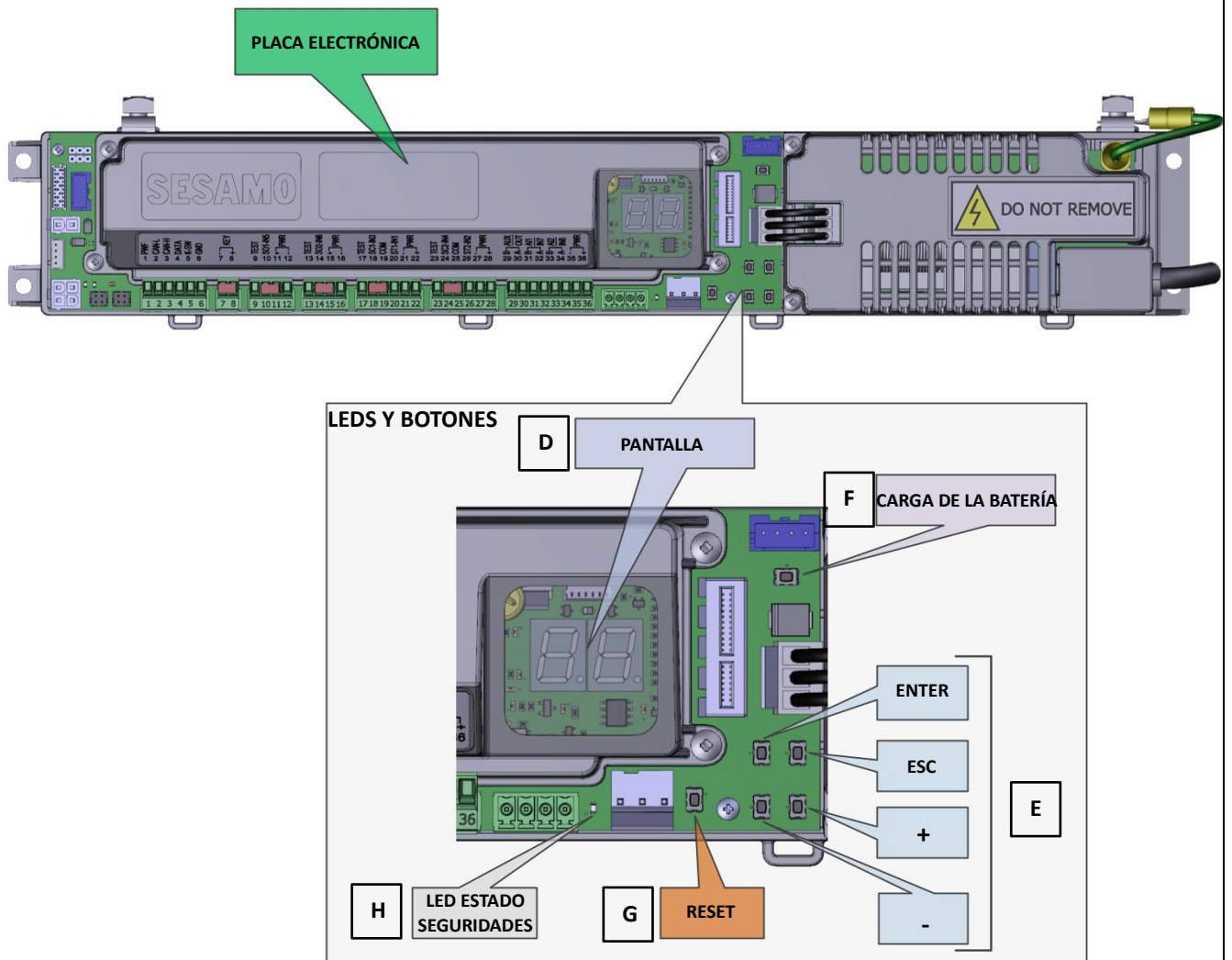
### 3.2.1. FUENTE DE ALIMENTACIÓN



## Módulo de alimentación POWERCORE

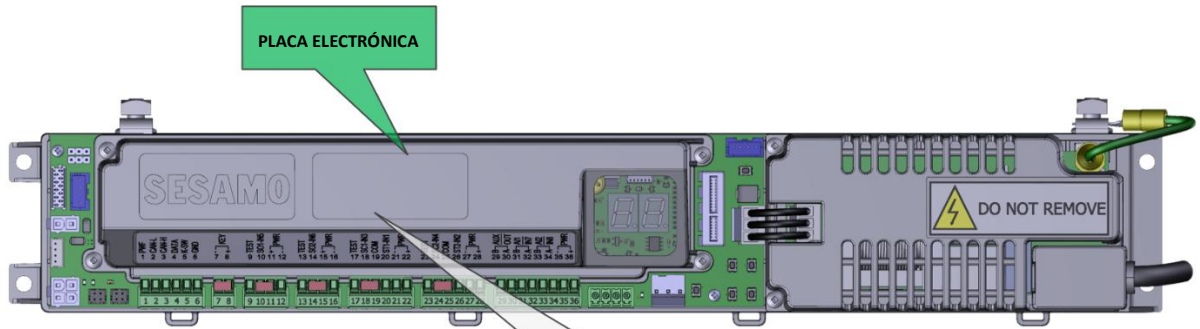
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN	NOTAS
A	La fuente de alimentación conmutada transforma la fuente de alimentación de red (230Vac) en una tensión de salida de 40Vdc para el panel de control.	<p style="text-align: center;"></p> <p><b>La fuente de alimentación conmutada tiene puntos internos con voltajes de unos 600V 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.</b></p>
B	Conexión de la protección de la tierra	<p>El panel de control POWERCORE ofrece protección adicional para la caja de aluminio y las piezas metálicas conectadas a ella a través de la conexión a tierra de la red eléctrica.</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><b>Presta especial atención a las indicaciones en el terminal de las conexiones de fase, neutro y tierra. Una conexión incorrecta puede dañar el producto:</b></p> <p style="text-align: center;"></p>

3.2.2. PLACA ELECTRÓNICA

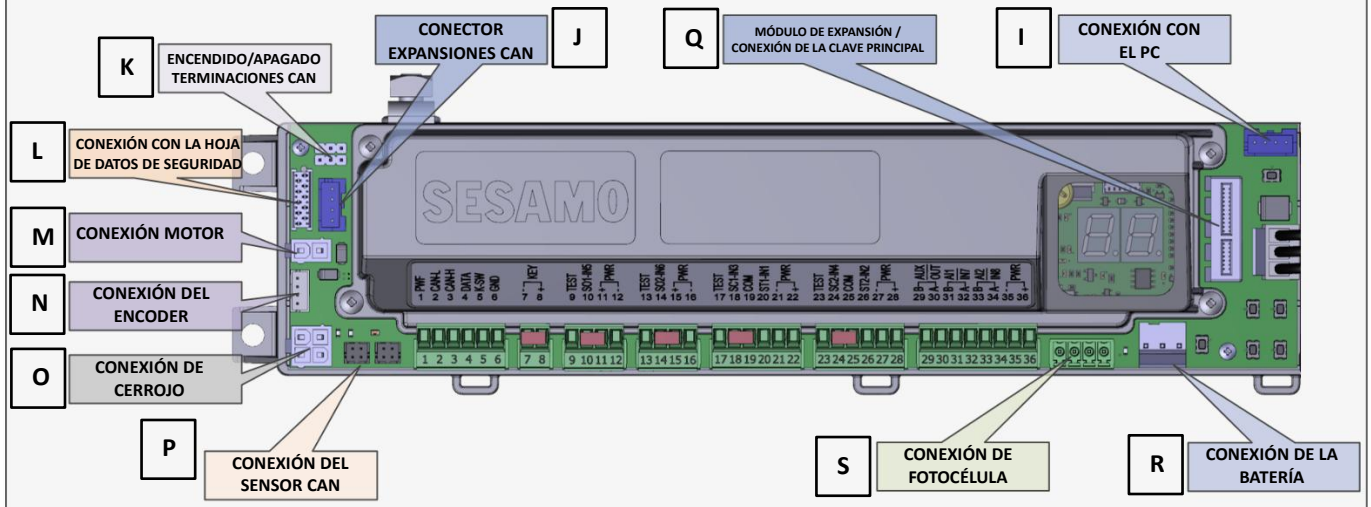


LEDs y botones POWERCORE

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 una apertura de la puerta.						
F	Batería	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 estado de seguridades	<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 de la prueba 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 su SAFE OPEN e 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 del LED indica test en SAFE CLOSE; Al final de la maniobra de cierre, no hay parpadeos;</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 su SAFE OPEN e 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 del LED indica test en SAFE CLOSE; Al final de la maniobra de cierre, no hay parpadeos;
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 su SAFE OPEN e 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 del LED indica test en SAFE CLOSE; Al final de la maniobra de cierre, no hay parpadeos;							



**CONECTORES**



**Conectores POWERCORE**

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 de motor	-
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 en sitio
R	Conector de batería	Conexión de baterías de plomo o NiMH
S	Conector de fotocélula	-

## 4. CONEXIONES DE MÓDULOS DE CONTROL POWERCORE





**ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN**

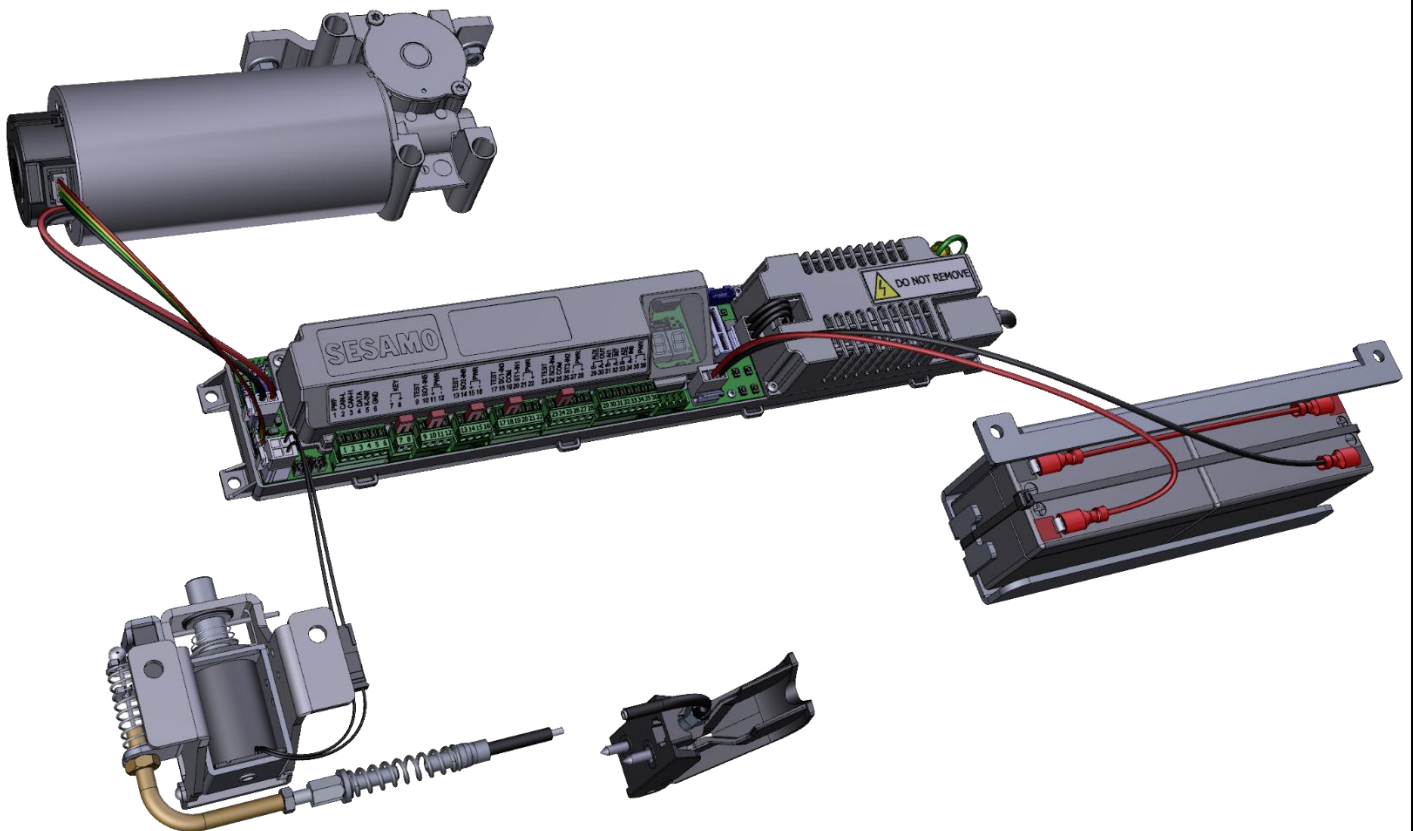
Dispositivos individuales para todas las fases operativas:



Lista de equipos necesarios:

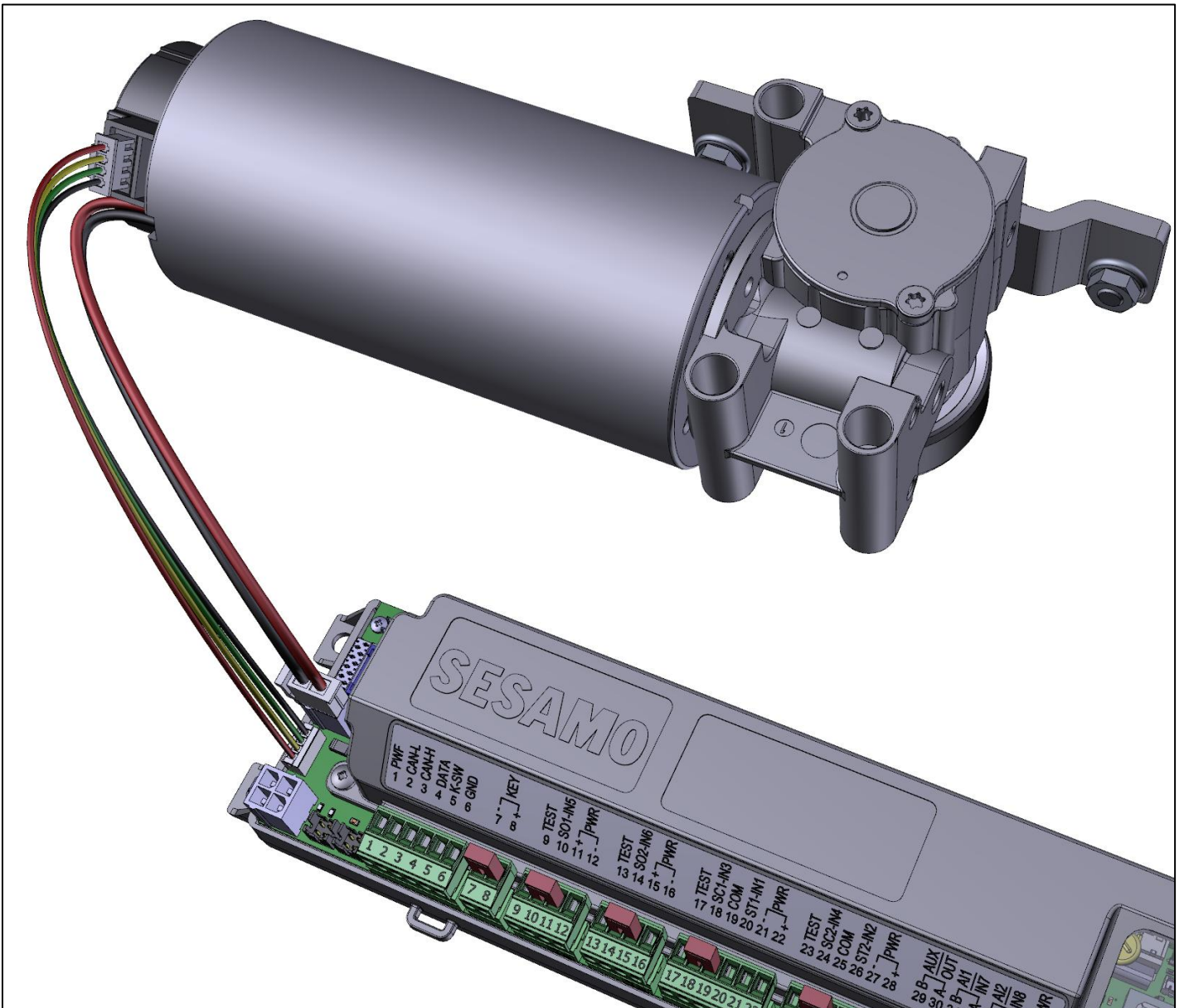
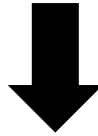
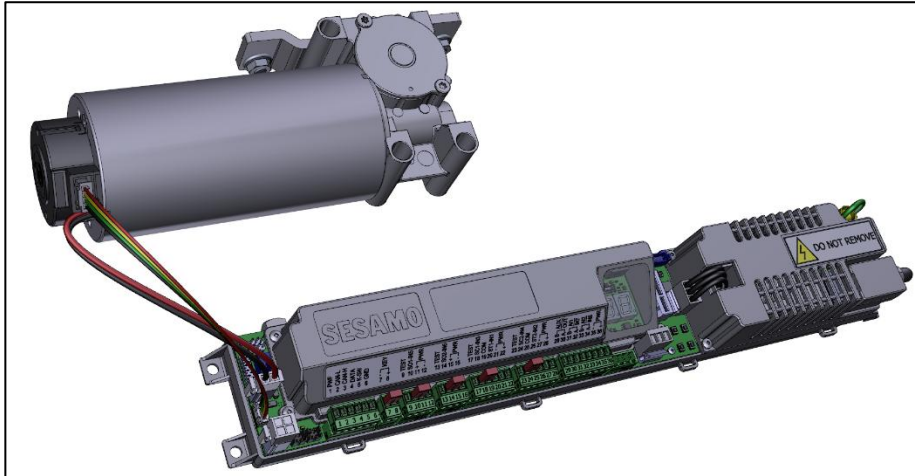
	Tamaño: 0,8
	-

### 4.1. PERIFÉRICOS DE CONEXIÓN RÁPIDA

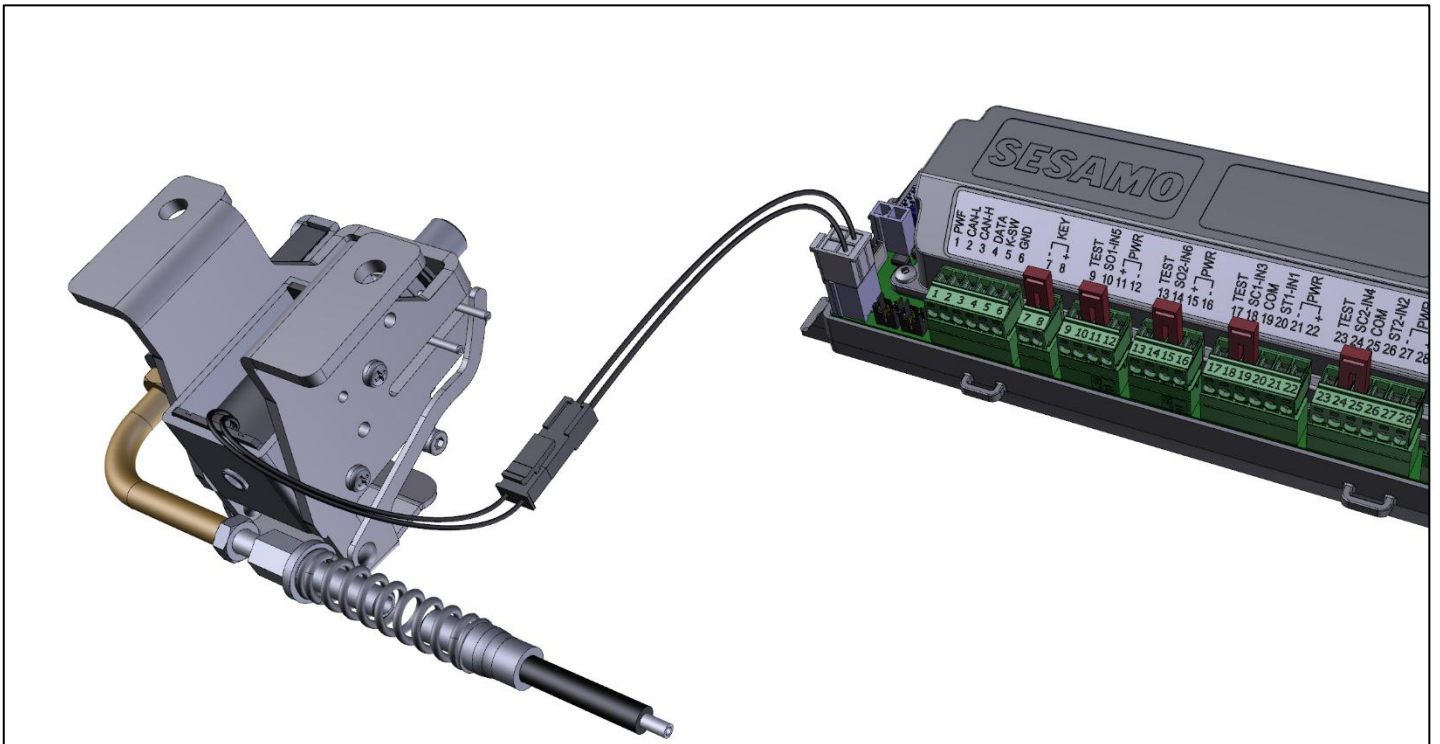
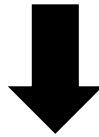
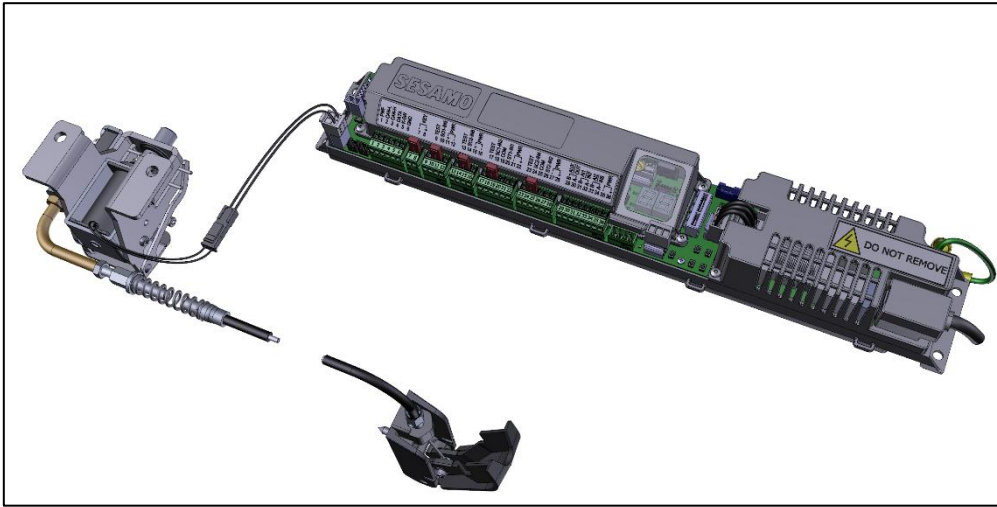


Conectar o desconectar cualquier dispositivo debe hacerse con la  
**CENTRAL ELÉCTRICA DESCONECTADA**

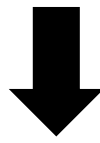
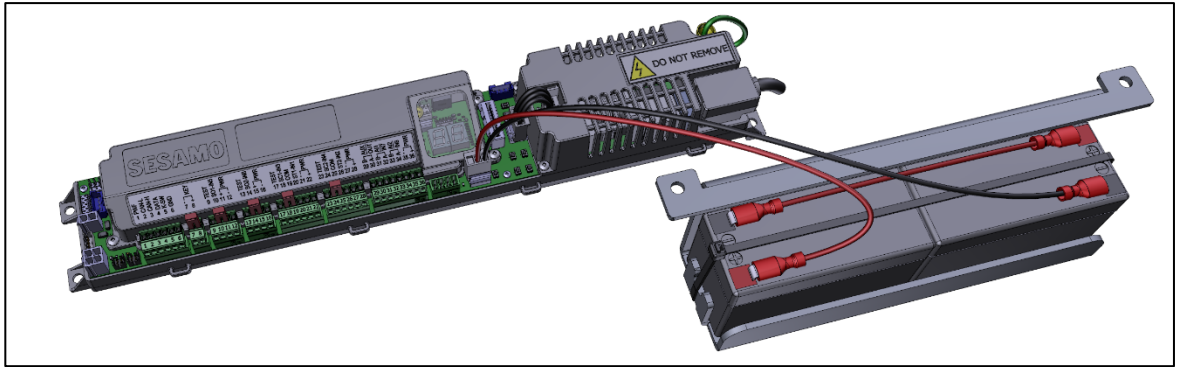
### 4.1.1. CONEXIÓN ENTRE MOTOR Y ENCODER



### 4.1.2. CONEXIÓN DE CERROJO ELÉCTRICO



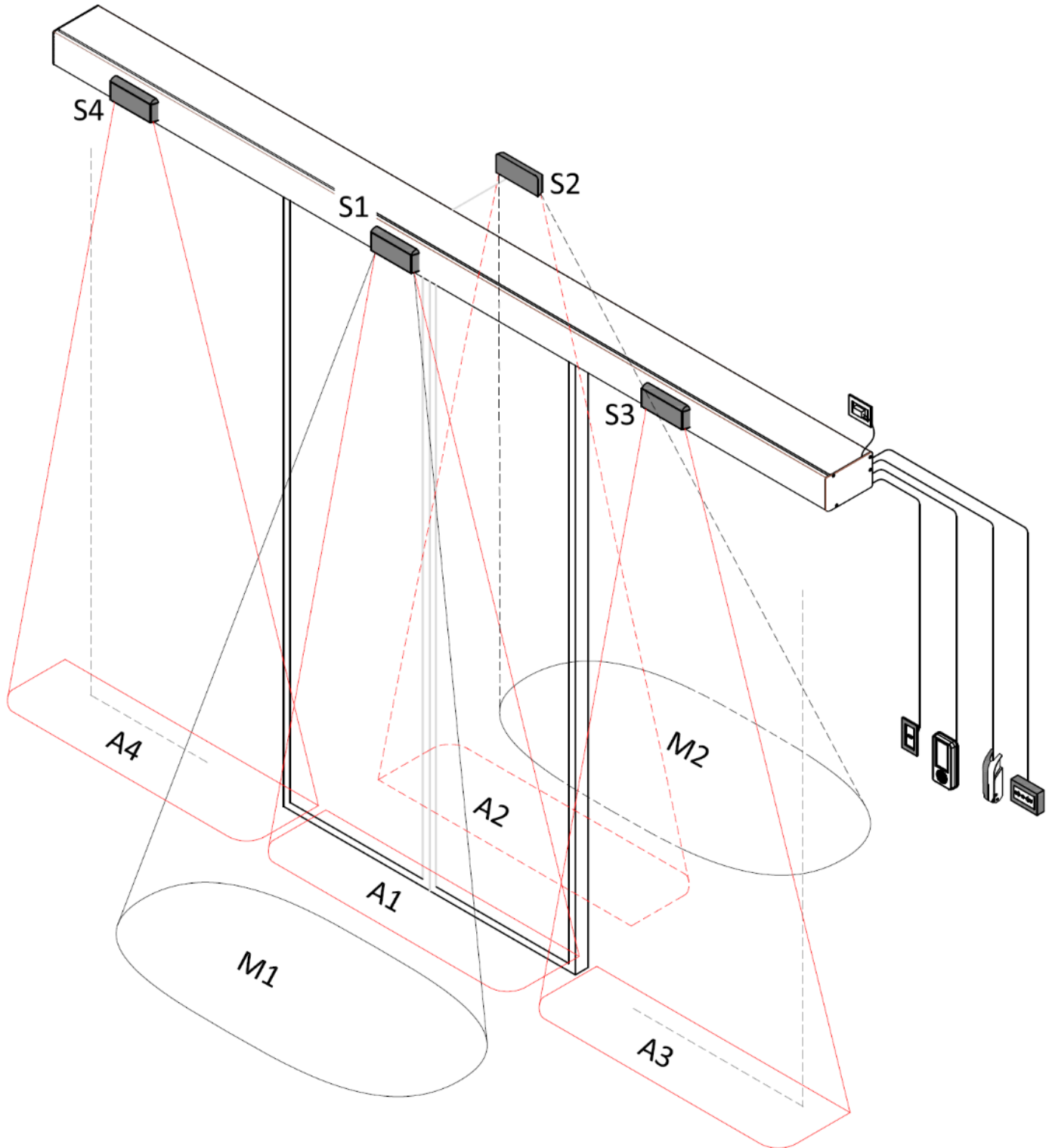
### 4.1.3. CONEXIÓN DE BATERÍAS DE PLOMO-ÁCIDO





#### 4.2. BLOQUES TERMINALES

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

IMAGEN	N.	REF.	PREDETERMINADO	DESCRIPCIÓN	NOTAS
 <p><b>J14</b></p>	23	TEST		Control del circuito de prueba de los sensores de seguridad en cierre internos y externos S1/S2	Contacto NPN con corriente máxima de 50mA
	24	SC2 – IN4	NC	<b>SAFE CLOSE 2</b> , sensor de seguridad en la zona de cierre interna <b>A1</b>	Ver imagen al principio del capítulo – <b>Sensor S1</b>
	25	COM		Señal común para la entrada: 25, 27	
	26	ST2 – IN2	NO	<b>START 2</b> , mando de apertura interior	Ver imagen al principio del capítulo – Sensor <b>M1</b>
	27	PWR -	(-)	<b>Negativo alimentación</b>	Para el sensor de control de apertura y la seguridad de cierre externo.
	28	PWR+	(+)	<b>Positivo alimentación (*)</b>	
 <p><b>J21</b></p>	29	SALIDA AUXILIAR (B)		Salida Auxiliar Relé Optoaislado	Véase el Capítulo <b>4.3.6</b> para ejemplos de conexiones
	30	SALIDA AUXILIAR (A)			
	31	AI1 – IN7 (B)		Entrada auxiliar 1 optoaislada	Véase el capítulo <b>4.3.7</b> para ejemplos de conexiones
	32	AI1 – IN7 (A)			
	33	AI2 – IN8 (B)		Entrada auxiliar 2 Optoaislada	
	34	AI2 – IN8 (A)			
	35	PWR -	(-)	<b>Negativo alimentación</b>	Para accesorios
	36	PWR+	(+)	<b>Positivo alimentación (*)</b>	

(\*) 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 todos los terminales usados. 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.

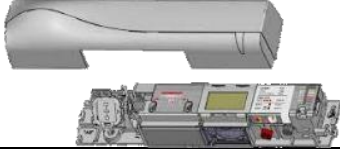
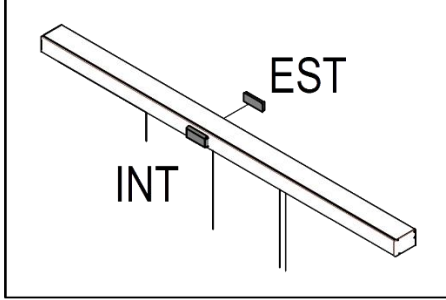
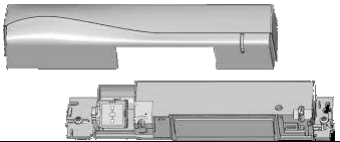


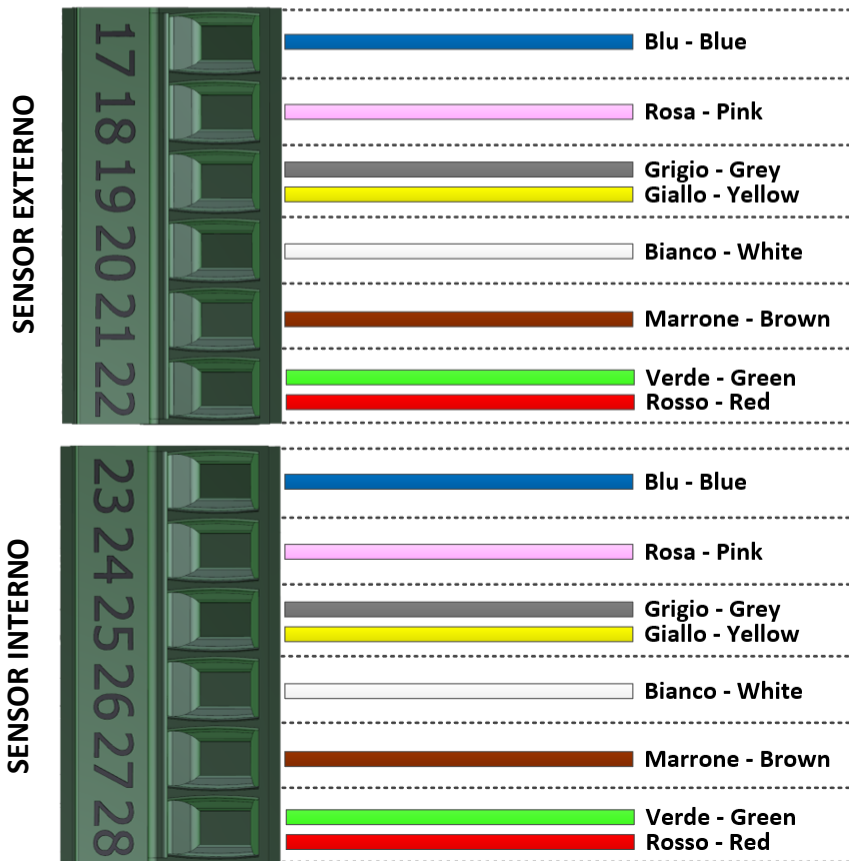
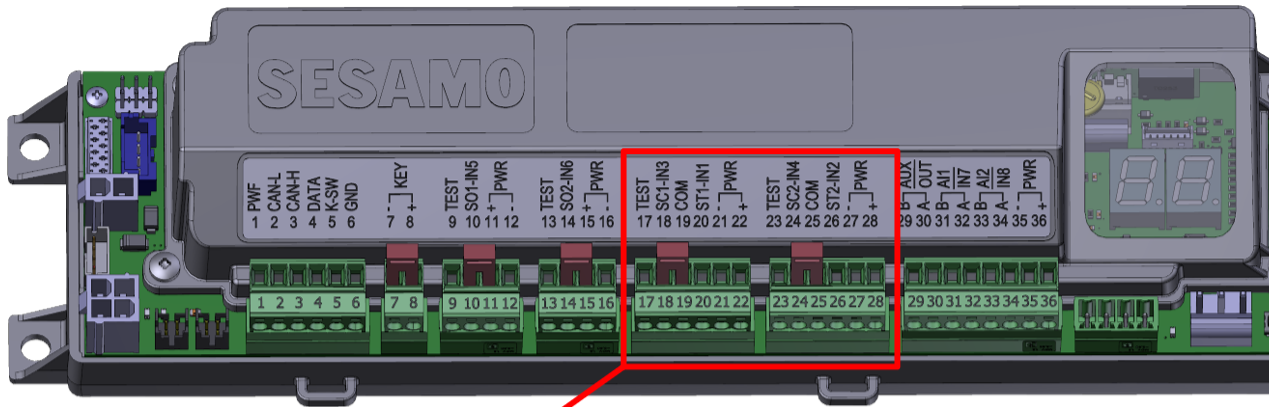
El uso de sensores S3/S4 puede comprometer el requisito regulatorio respecto al tiempo máximo permitido de apertura para el 80% del espacio útil del paso

### 4.3. DIAGRAMAS DE CONEXIÓN DE SENSORES Y PERIFÉRICOS

#### 4.3.1. RADAR

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

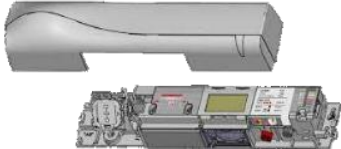
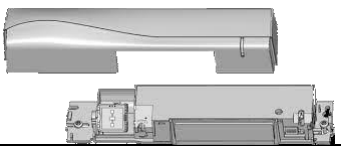
<p><b>IXIO DT1 – Código PF11.64</b> (SENSOR INTERNO – S1) (SENSOR EXTERNO – S2)</p>		
<p><b>VIO DT1 / 2 – Código PF11.63</b> (SENSOR INTERNO – S1) (SENSOR EXTERNO – S2)</p>		

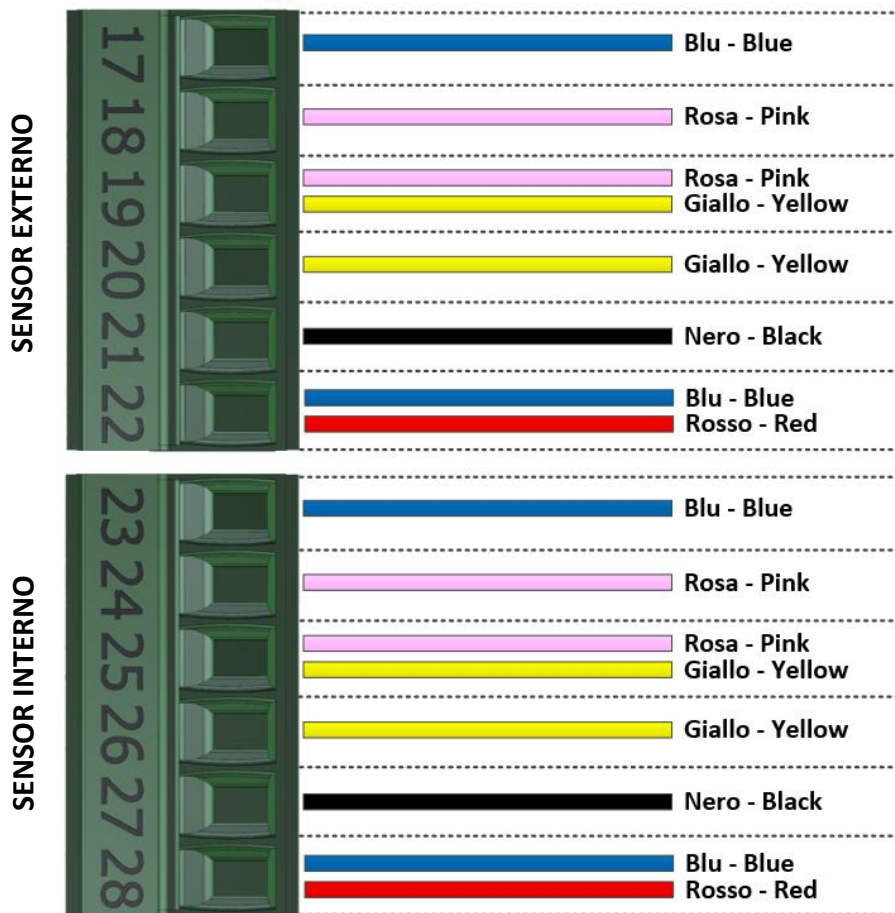
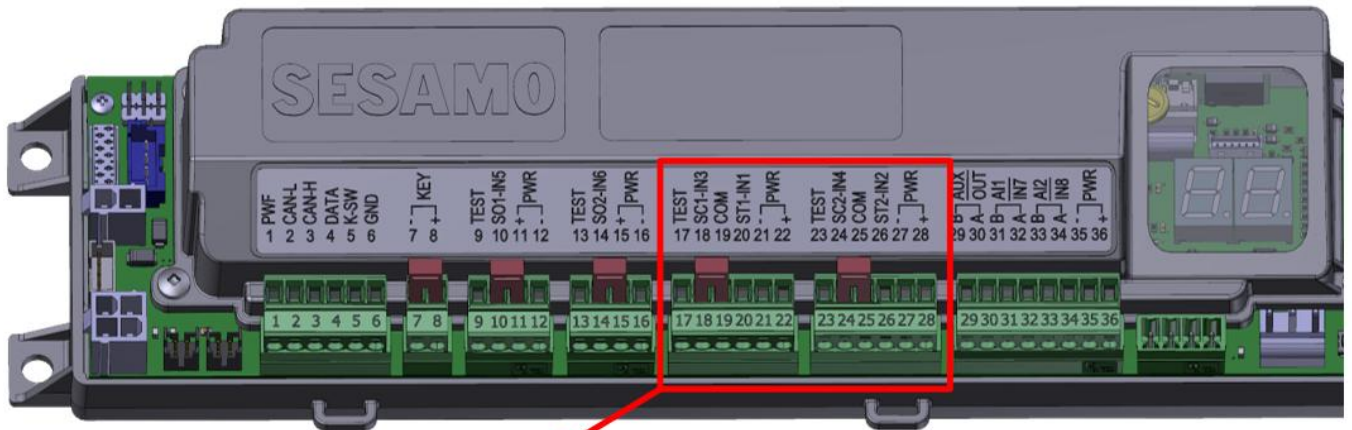
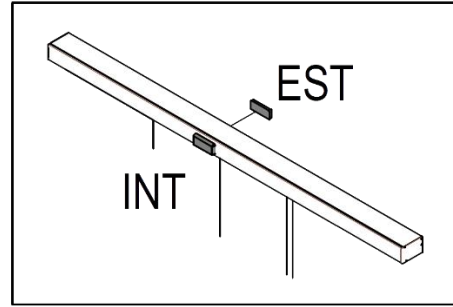


Cableado de sensores fabricados hasta 2025



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

<p><b>IXIO DT1 – Código PF11.64</b> (SENSOR INTERNO – S1) (SENSOR EXTERNO – S2)</p>	
<p><b>VIO DT1 / 2 – Código PF11.63</b> (SENSOR INTERNO – S1) (SENSOR EXTERNO – S2)</p>	

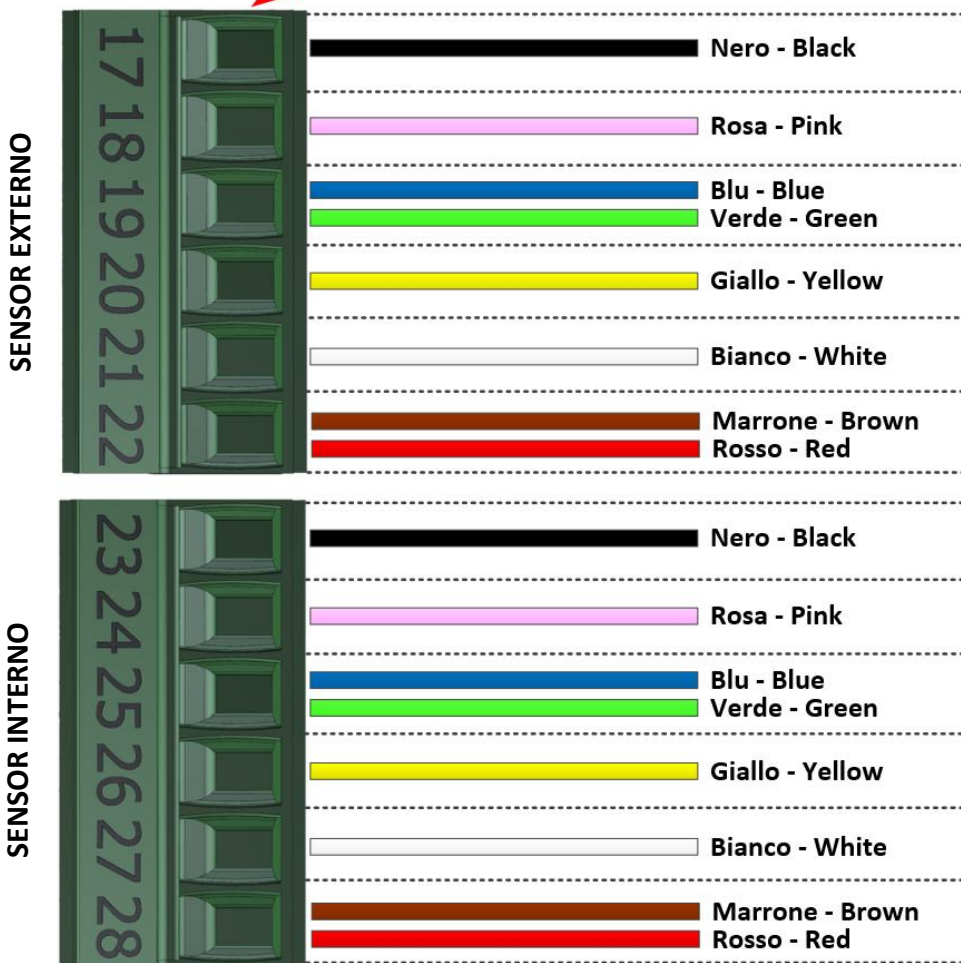
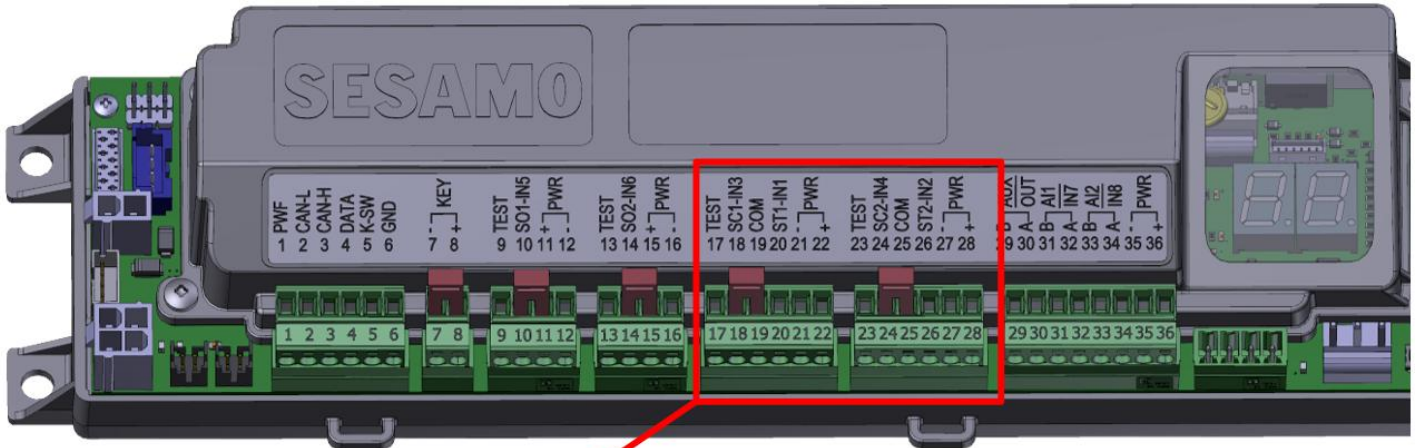
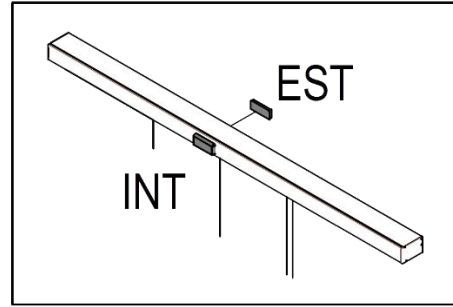


Cableado de sensores fabricados hasta 2025




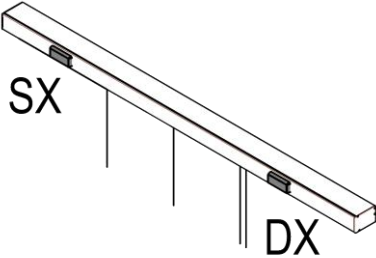
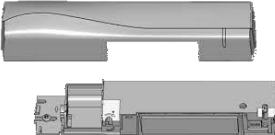
Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor

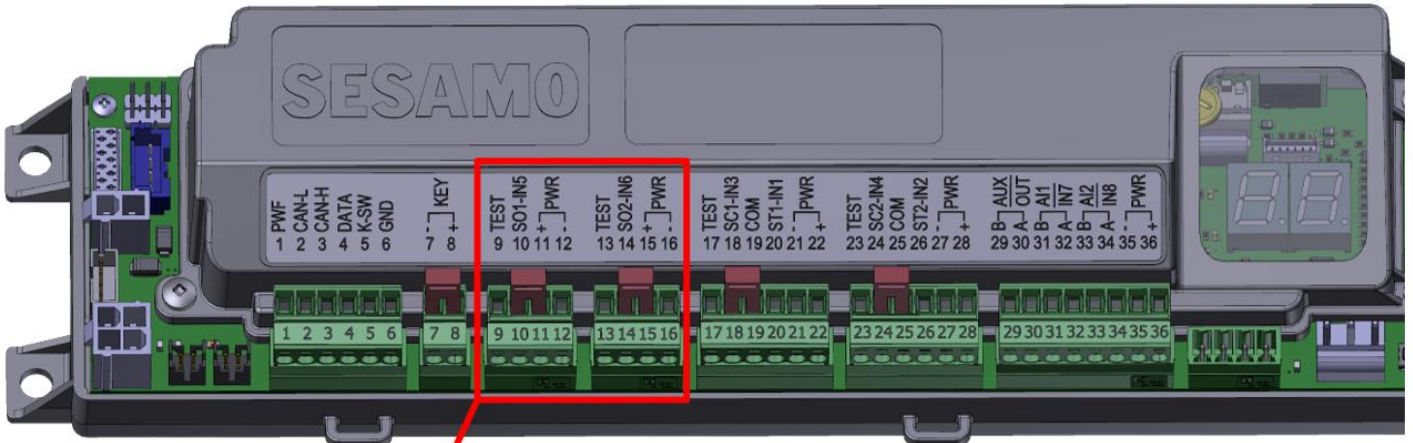
**AXIS T – Código PF11.58**  
 (SENSOR INTERNO – S1)  
 (SENSOR EXTERNO – S2)



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




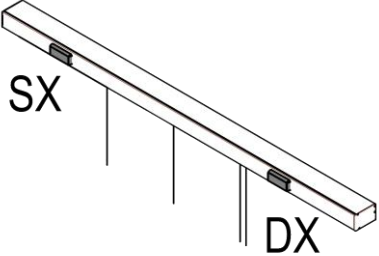
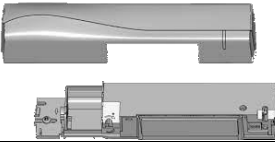
  
Cableado de sensores fabricados hasta 2025

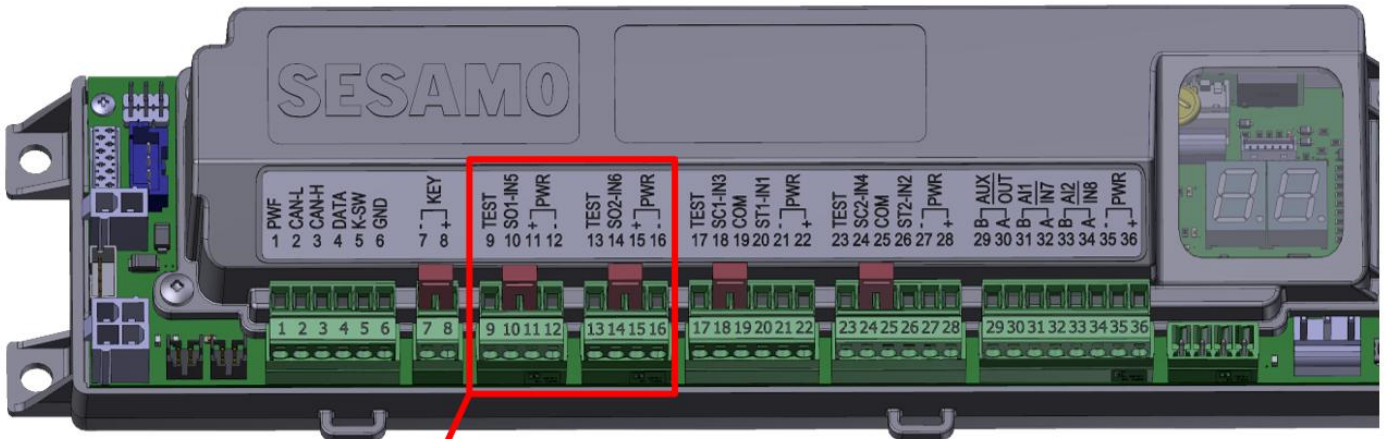


Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor

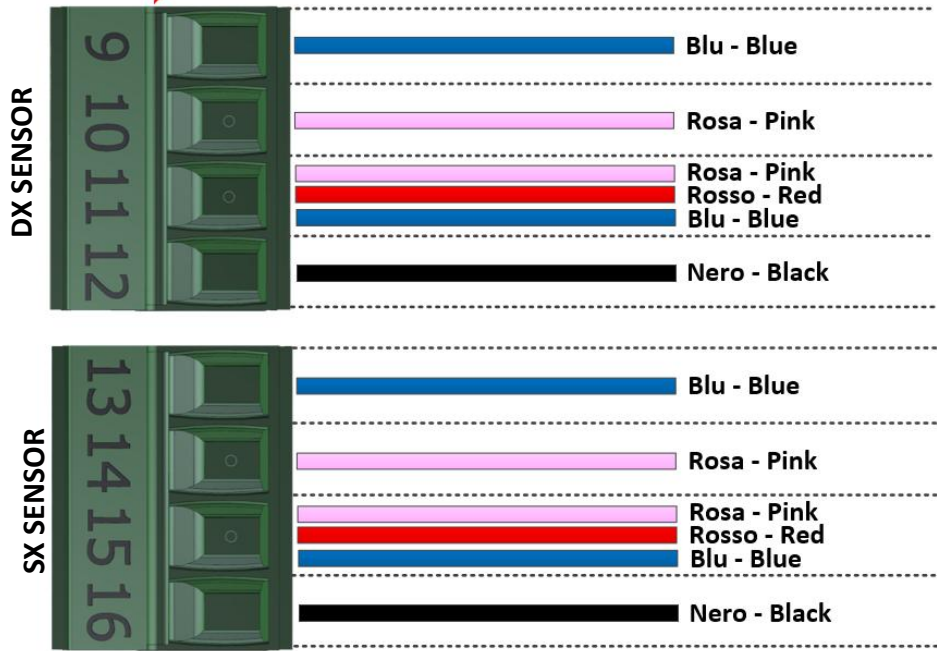


Nota: El uso de los sensores S3/S4 debe ser confirmado mediante el análisis de riesgos. La funcionalidad de las entradas Safe Open está definida por el capítulo del parámetro 35 0.

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



  
Cableado de sensores fabricados hasta 2025

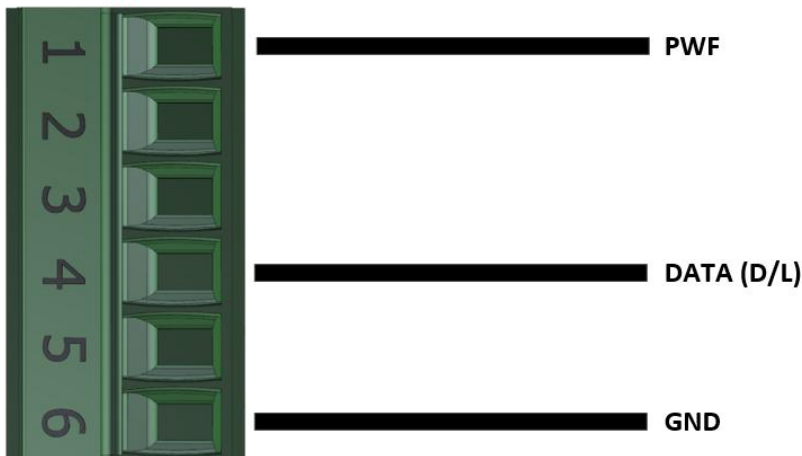
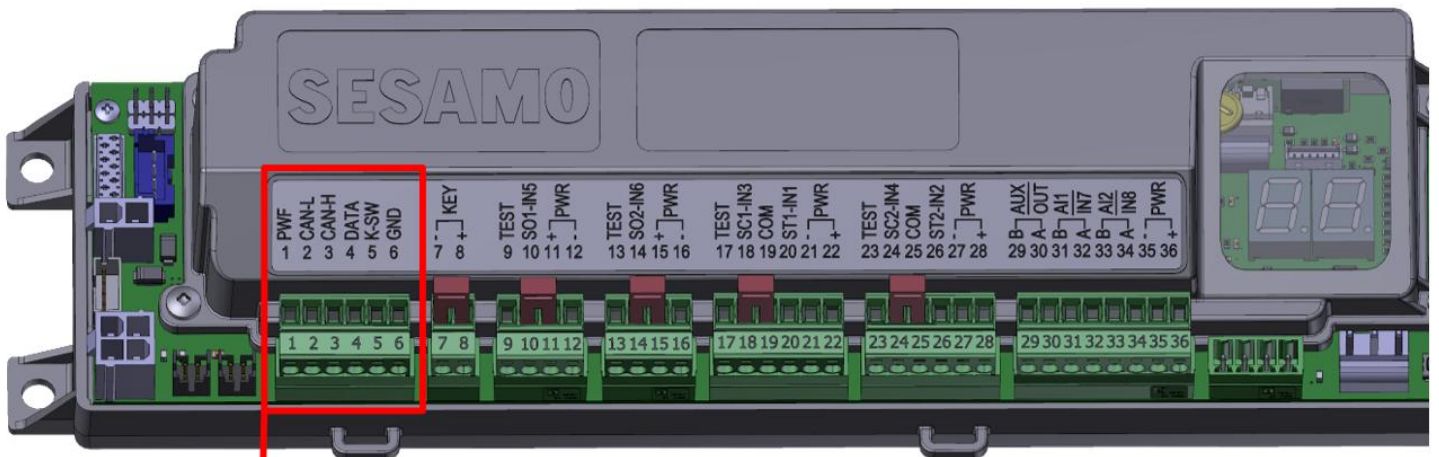
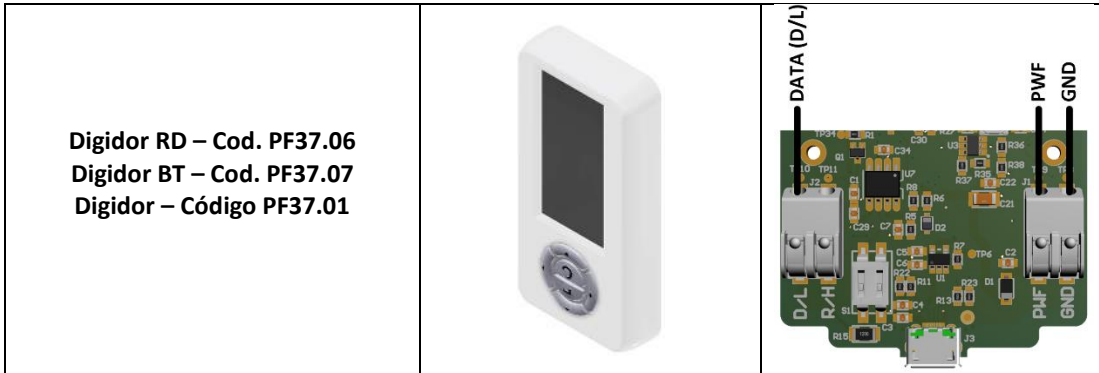


Quita los cables puentes de los conectores antes de conectar los cables del sensor

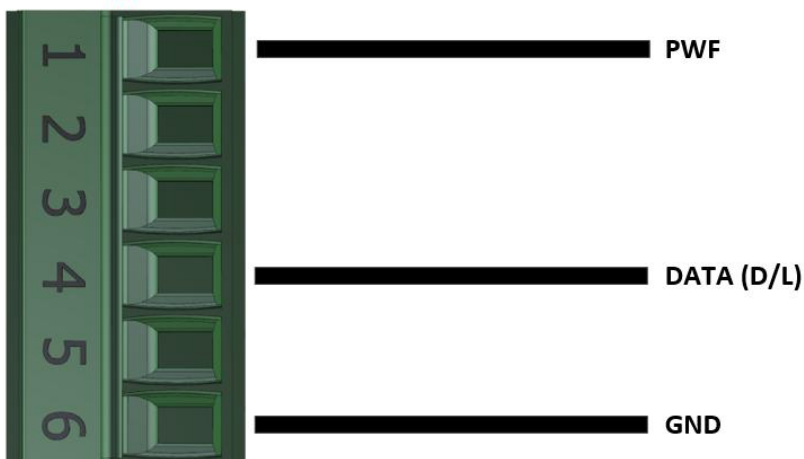
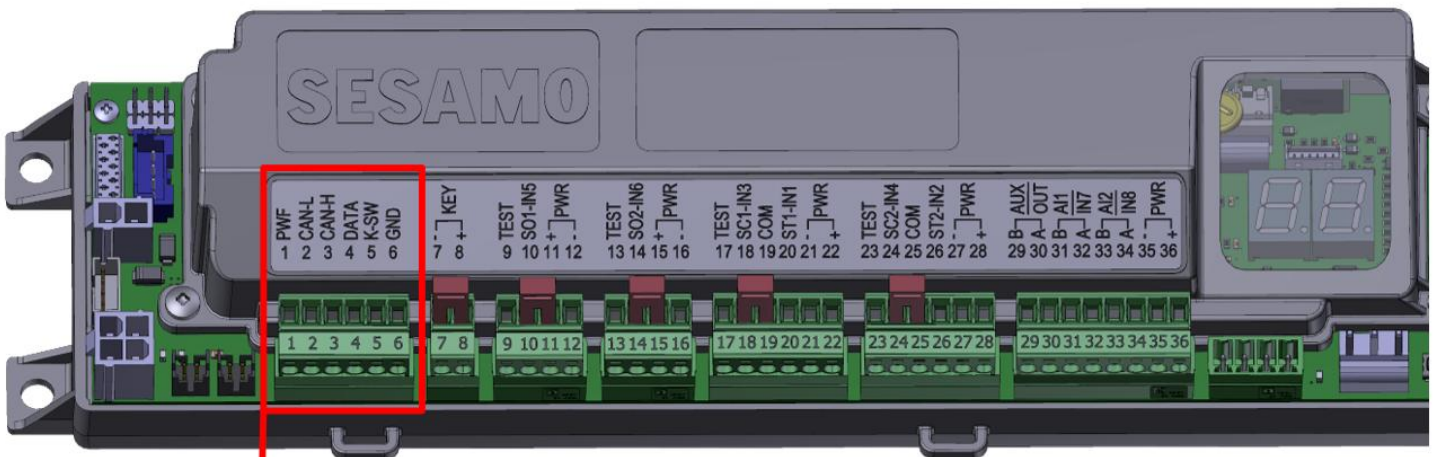


Nota: El uso de los sensores S3/S4 debe ser confirmado mediante el análisis de riesgos. La funcionalidad de las entradas Safe Open está definida por el capítulo del parámetro 35 0.

4.3.2. Diagrama de conexión DIGIDOR

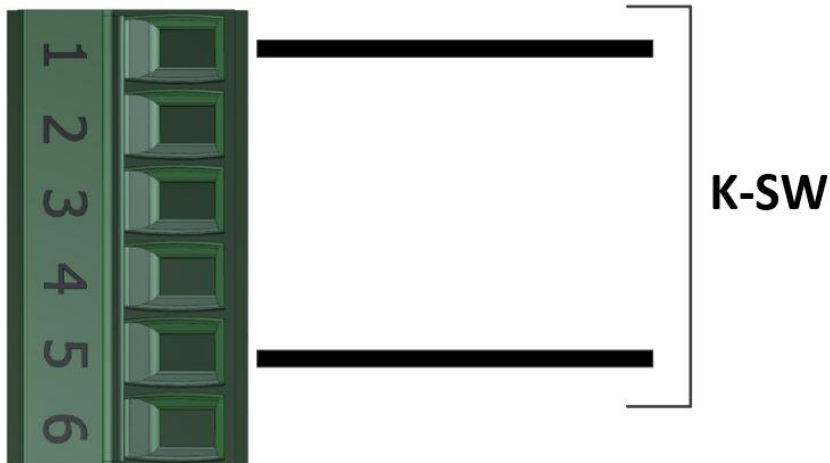
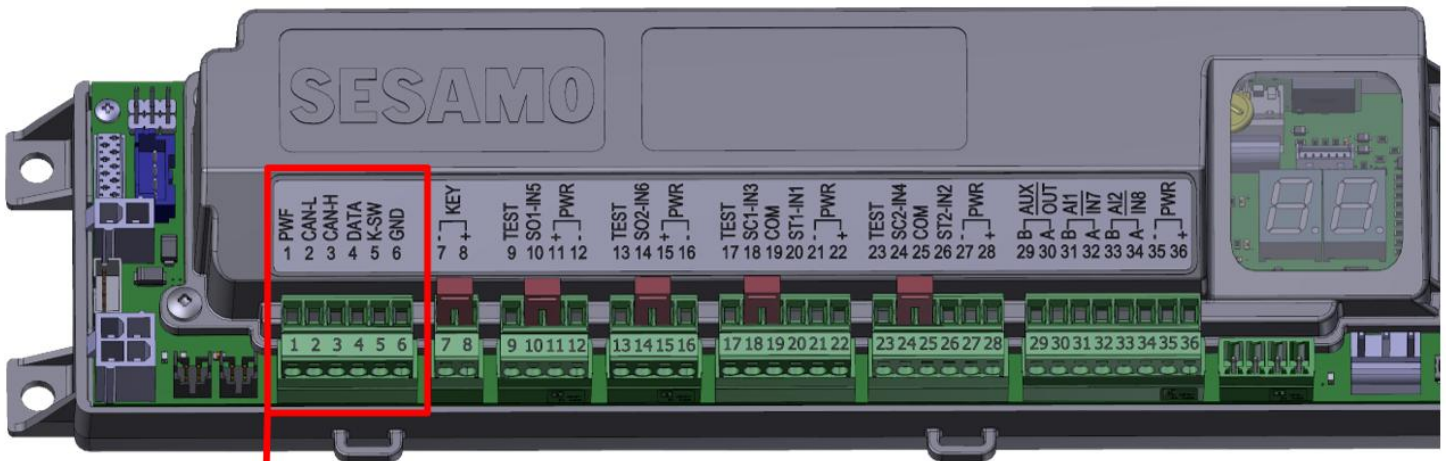


4.3.3. Diagrama de conexión ICON



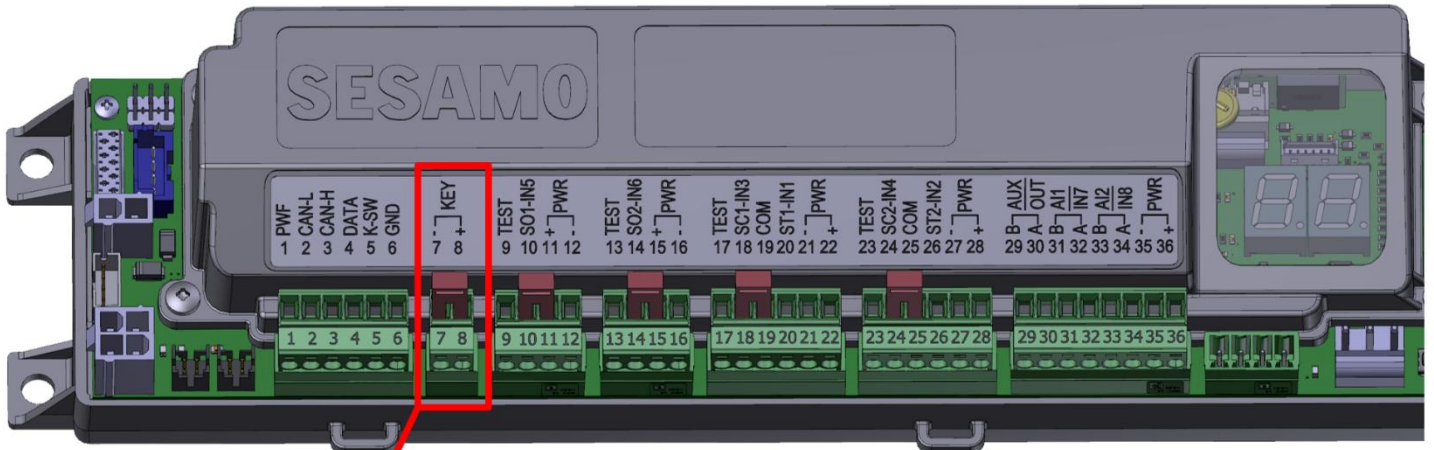
4.3.4. Diagrama de conexión RotoK3/RotoK5

RotoK5 - Cod. PF37.05	
RotoK3 - Código PF37.03	
RotoM5 - Cod. PF37.08	



No se requiere polaridad para conectar el selector rotatorio

#### 4.3.5. Diagrama de conexión de contacto de clave externa (OPCIONAL):



**Quita el puente del conector antes de conectar los cables**

El contacto puede configurarse como Biestable (por defecto) o Monoestable, véase el Parámetro 32.

Es posible definir si la activación de este contacto provoca que la puerta se abra, véase el Parámetro 32.

Si no está en uso, deja el jumper entre los pines 7-8.

Este contacto tiene prioridad sobre la selección de bloques en el selector Icon o Digidor.

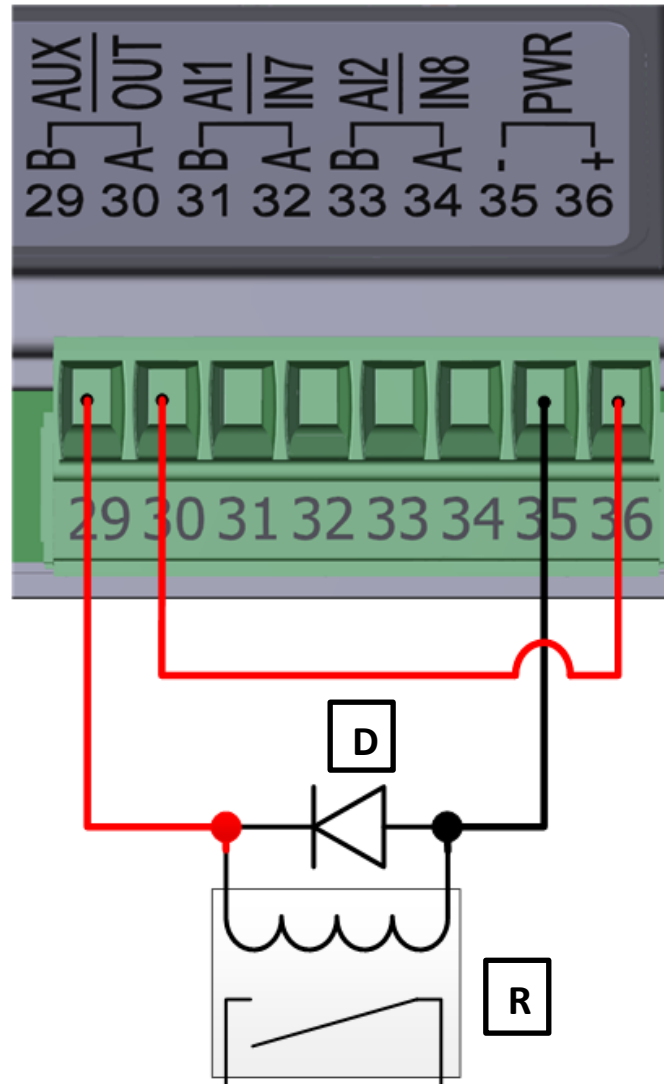
Desactivar este contacto (contacto abierto si está configurado como NC) hace que la puerta se cierre en modo "nocturno", en esta condición:

- Los sensores de control están inhibidos (es posible establecer un retardo de inhibición para garantizar la salida, véase el Parámetro 48).
- El cerrojo, si está presente, se activa.
- Cualquier fallo de red o descarga de las baterías no hace que las puertas se abran, incluso si se configuran con el Parámetro 33).
- La única posibilidad de abrir las puertas con el contacto KEY desactivado es mediante una entrada configurada como Apertura de Emergencia.

#### 4.3.6. 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:



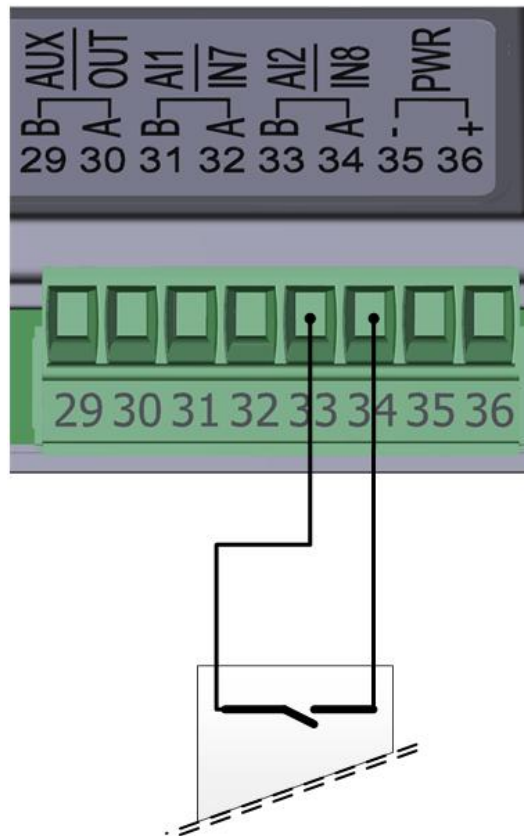
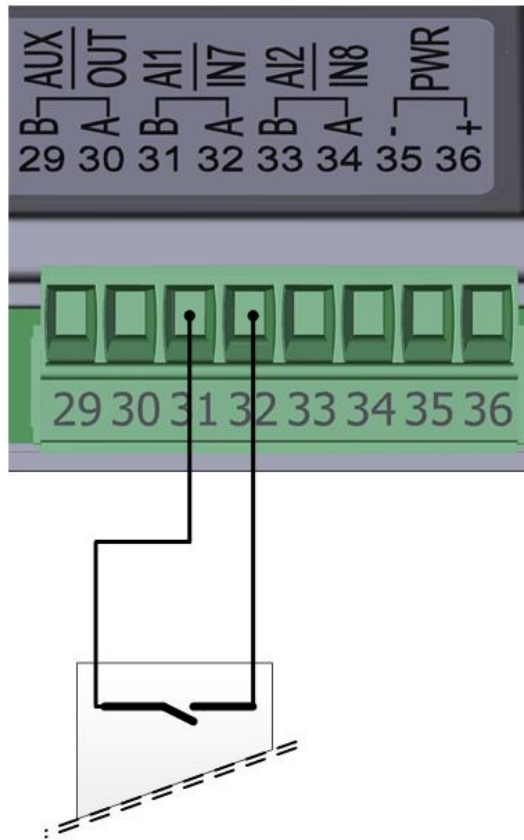
R = Relé con bobina de 12Vdc – 100mA MAX - D = Diodo de protección;



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

### 4.3.7. Conexiones AUX-IN

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



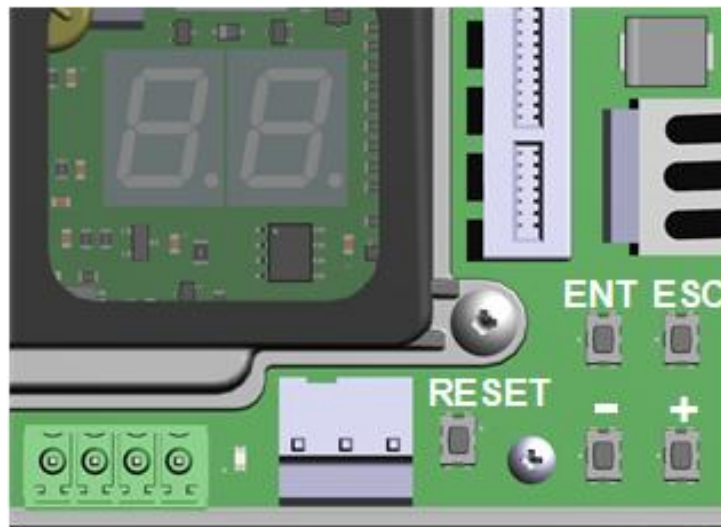
## 5. INTERFAZ DE USUARIO

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, Set a Default, 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.

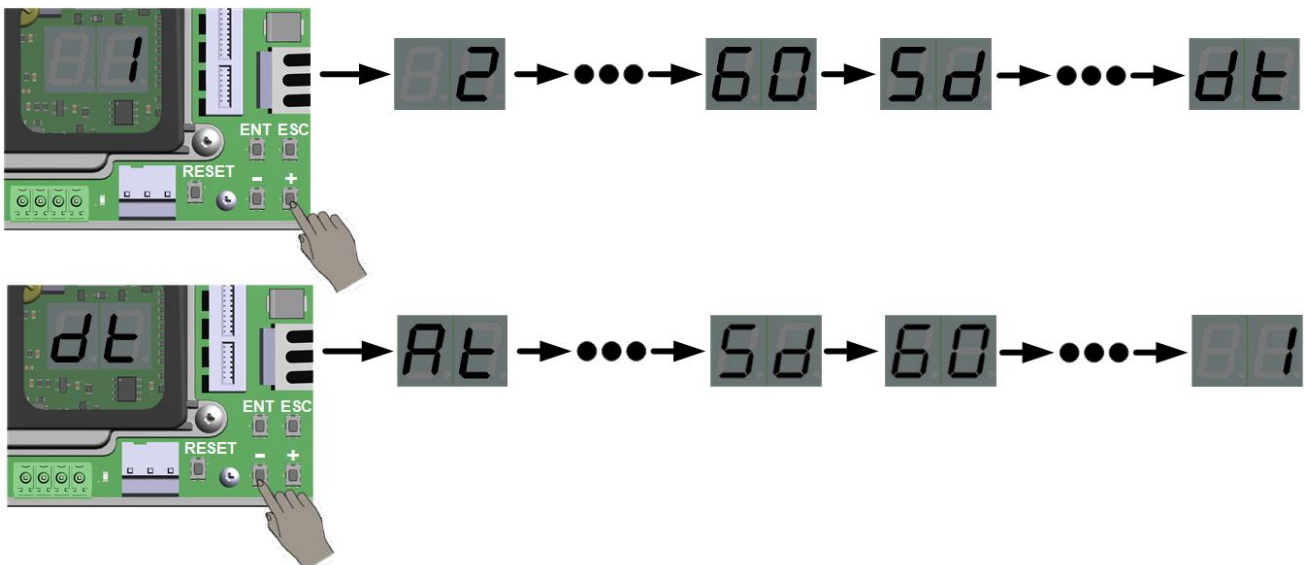
### 5.1. Teclas de visualización y función

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



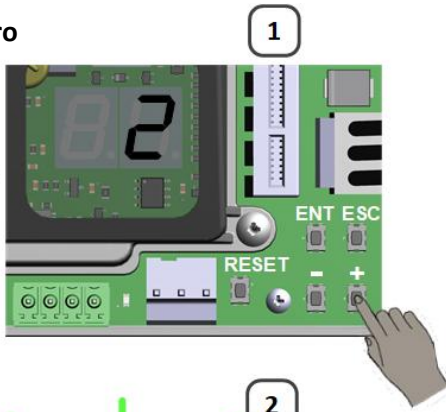
- Las teclas + y - se utilizan para navegar por el Menú y cambiar los parámetros; al pulsarlas continuamente avanzan rápidamente dentro de los parámetros y su valor.
- La tecla ENT (ENTER) se utiliza para acceder a los distintos menús de los parámetros a configurar y confirmar los cambios;
- La tecla 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:

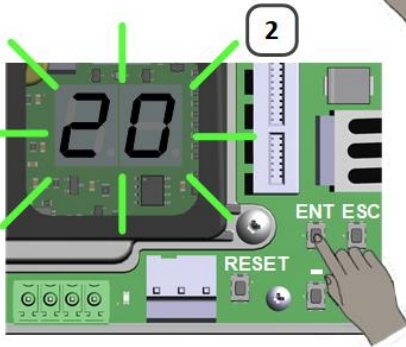


Ejemplo de cambio en el parámetro 2:

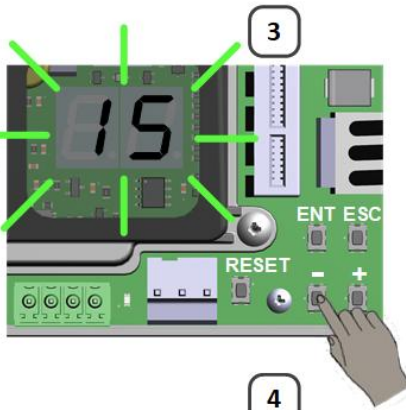
Seleccionar parámetro para editar



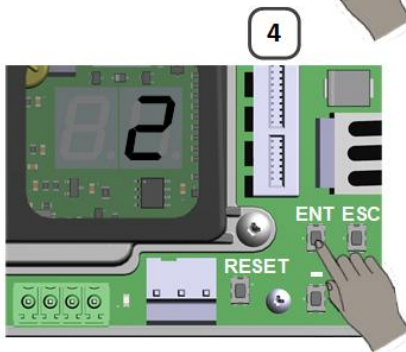
Pulsa ENTER para entrar en el menú



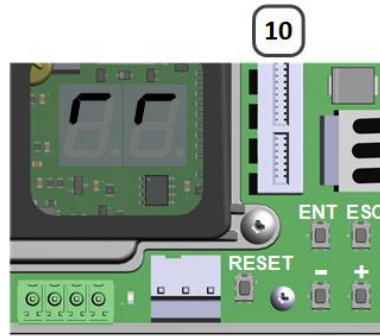
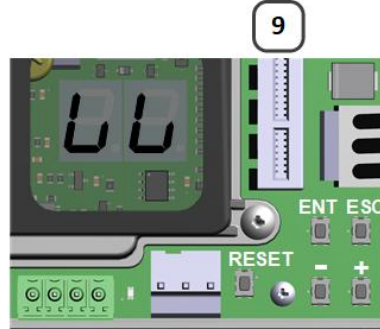
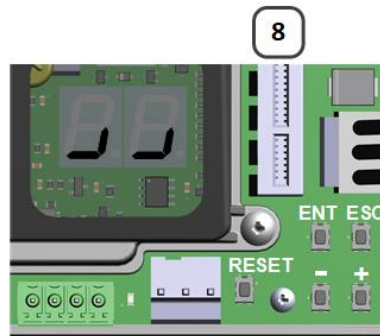
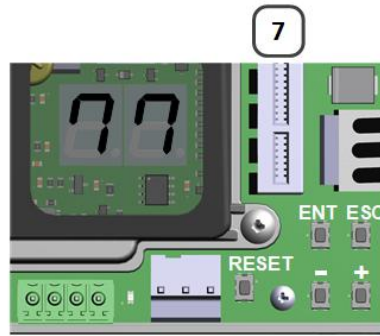
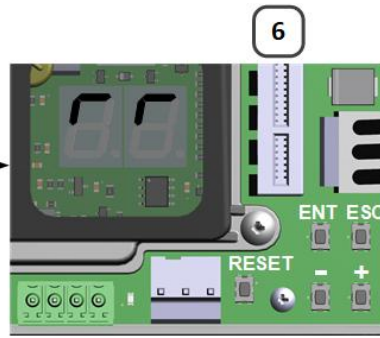
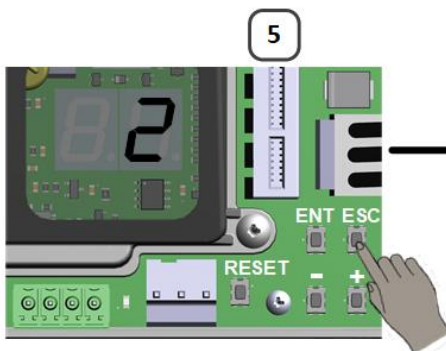
Editar Valor



Pulsa ENTER Para confirmación



Prensa ESC para 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.

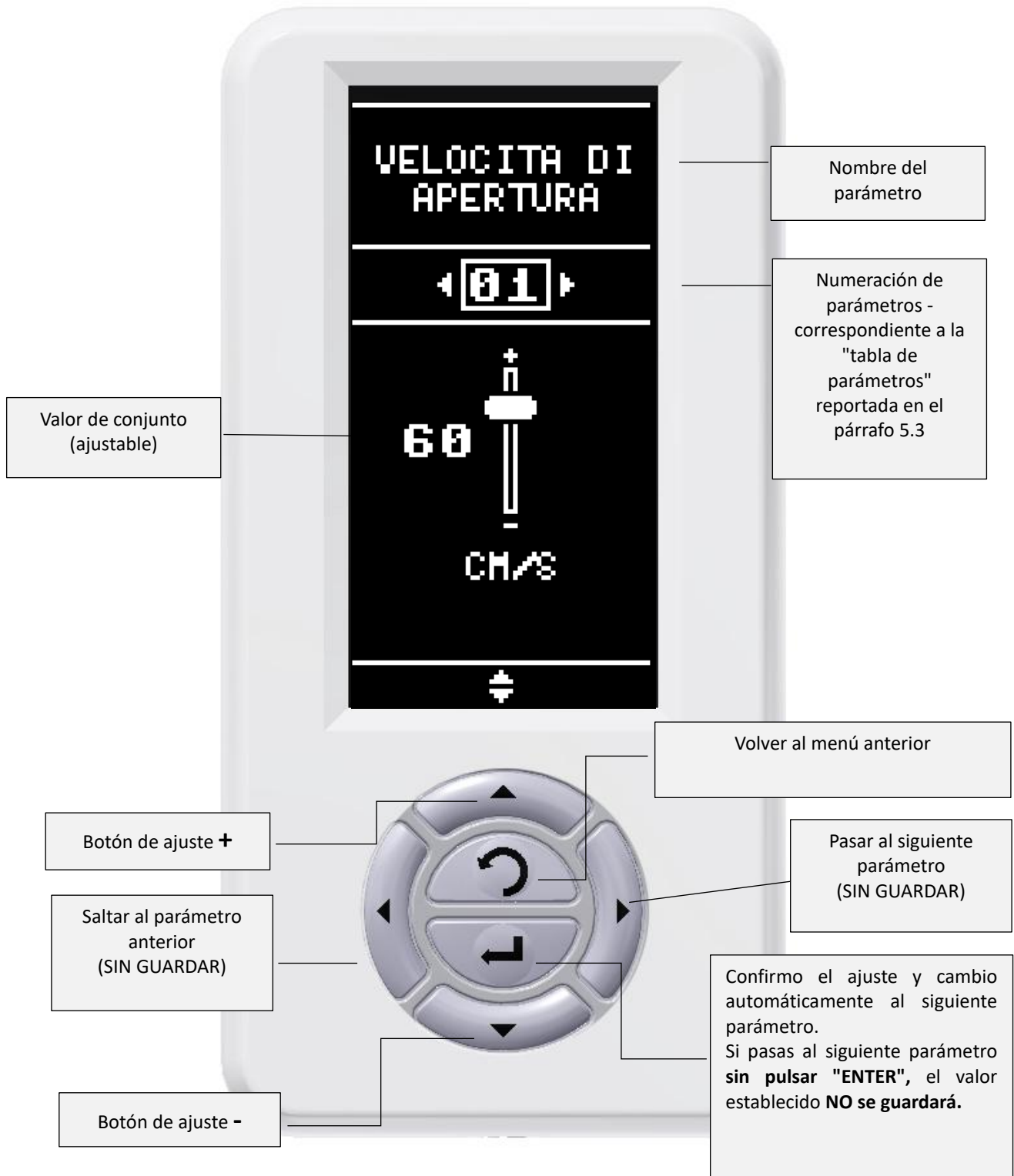
### AJUSTE DE PARÁMETROS



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

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

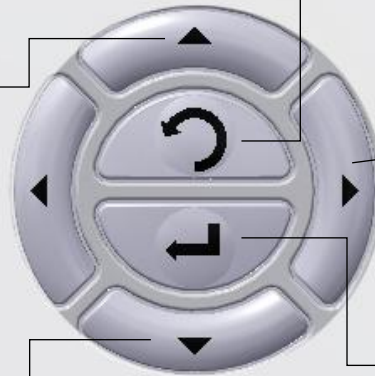
Desplázate por las funciones disponibles

Saltar al parámetro anterior (SIN GUARDAR)

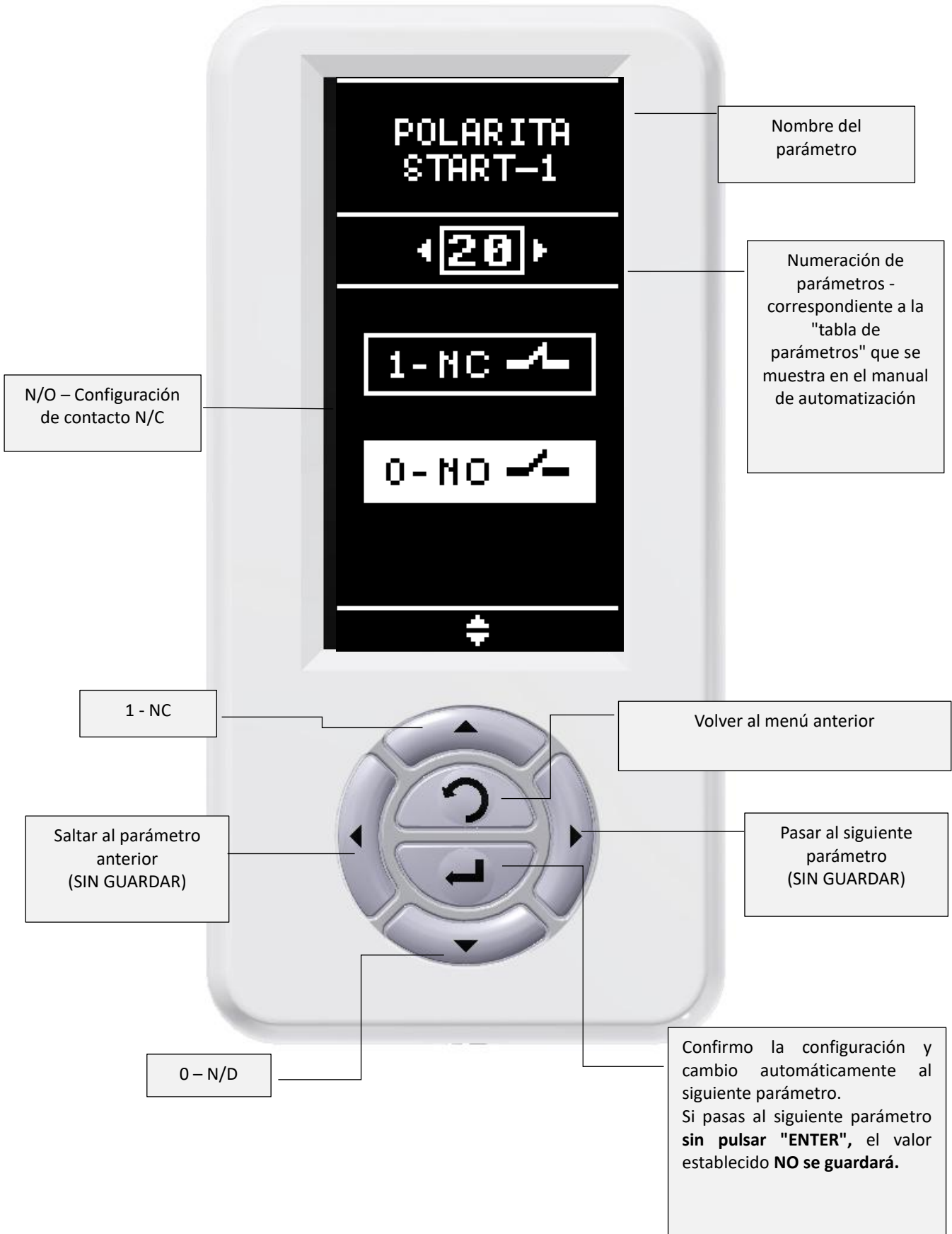
Botón de ajuste -

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 mantener 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 cerrojo	0 No utilizado 1 Normal – Fail Secure 2 Inverso – Fail Safe 3 Biestable 4 Normal – Fail secure doble (2 en paralelo) 5 Reversa – Fail Safe Safe (2 en paralelo) 6 Freno electromagnético en motor o polea – Fail safe 24VDC 7 Bistable + Freno electromagnético 8 MagLock en el carro – Fail safe 24VDC 9 Bistable + MagLock	1
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
		1	Enclavamiento Maestro	
		2	Enclavamiento 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 SAFE CLOSE 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	NO DISPONIBLE	
		16	NO DISPONIBLE	
17	Entrada no utilizada			
16	Configuración IN8 (Entrada auxiliar 2)	Como Entrada Auxiliar 1	0	
17	Configuración de salida auxiliar	0	No utilizado	1
		1	Exclusa	
		2	Estado de puerta abierta	
		3	Estado de puerta cerrada	
		4	Averia	
		5	Timbre	
		6	Start 2 activado	
		7	Start 1 Activado	
		8	Lógica activa solo de salida	
		9	Bloque eléctrico activado	
		10	Puerta bloqueada (por selector o contacto de llave)	
		11	Baterías: Señal ON puerta está funcionando con pilas, señal intermitente baterías bajas	
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
		0	Aprendizaje automático	
		1	nivel de peso Bajo	
		2	Nivel de peso medio	
3	nivel de peso Alto			
20	Polaridad de entrada IN1 (Inicio 1)	0	NA	0
		1	NC	
21	Polaridad de entrada IN2 (Inicio 2)	0	NA	0
		1	NC	
		2	FRECUENCIA (solo ER)	
22	Polaridad de entrada IN5 (SAFE Open 1)	0	NA	1
		1	NC	
23	Polaridad de entrada IN6 (SAFE Open 2)	0	NA	1
		1	NC	
24	Polaridad de entrada IN3 (SAFE Close 1)	0	NA	1
		1	NC	
25	Polaridad de entrada IN4(SAFE Close 2)	0	NA	1
		1	NC	

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	0
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 0 Biestable 1 Monoestable 2 Biestable – sin avances en la reactivación 3 Monoestable – sin movimiento al reactivarse 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.	0
33	Gestión de baterías	Selección de modo de batería 0 Batería no utilizada 1 Batería Operación normal actual 2 Operación de pánico Battery Present 3 No utilizado 4 Batería presente, cierre forzado en caso de fallo de la red eléctrica. 5 Está presente la supervisión de la seguridad de la batería. No para ER	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, función de seguridad al cerrar 2 Haz único IR activo, función de movimiento stop	0
35	Modo SEGURO abierto	Modo de funcionamiento cuando se activan los sensores de seguridad SAFE Open al abrirlos 0 Stop Motion hasta que los sensores se desactiven 1 Movimiento lento con límite de 200 mm desde apertura completa 2 Movimiento lento hasta que se abra completamente 3 Movimiento lento con límite de 500 mm desde apertura completa	0
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	SAFE CLOSE → Start	Activación de apertura mediante el sensor de cierre SAFE en estado de puerta cerrada. 0 SAFE CLOSE no activa la apertura cuando la puerta está cerrada 1 SAFE CLOSE 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 cerradura	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. 0 En lógica manual, la puerta puede activarse con el botón del selector o moverse manualmente, el cierre es automático. 1 En lógica manual, la puerta solo puede moverse manualmente, y cualquier movimiento autónomo está inhibido.	0
52	Modo estándar/oficina	Tipo de instalación 0 Estándar 1 Oficina 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

ID	Descripción	Ajuste	Default
59	Tipo de automatismo	Selección del tipo de actuador (código Cx) 0 PW100. 1 PW140. 2 FP55. 3 PW250. 4 ERMETIKA. 5 PWT80 6 ERT80 7 ER140 8 PLEGADO	--
60	Opciones de automatización	Opción de lógica de gestión de automatización 0 Ninguno 1 Doble Maestro 2 Esclavo Doble 3 Motor esclavo dual	0
61	Opciones de cerradura puertas paradas	Modo de sujeción de puerta bloqueado con freno electromagnético o maglock 0 Cerradura solo si está activada la cerradura eléctrica 1 Cerrar solo con llave en condiciones de puerta cerrada 2 Siempre bloquear (solo con freno electromecánico)	0

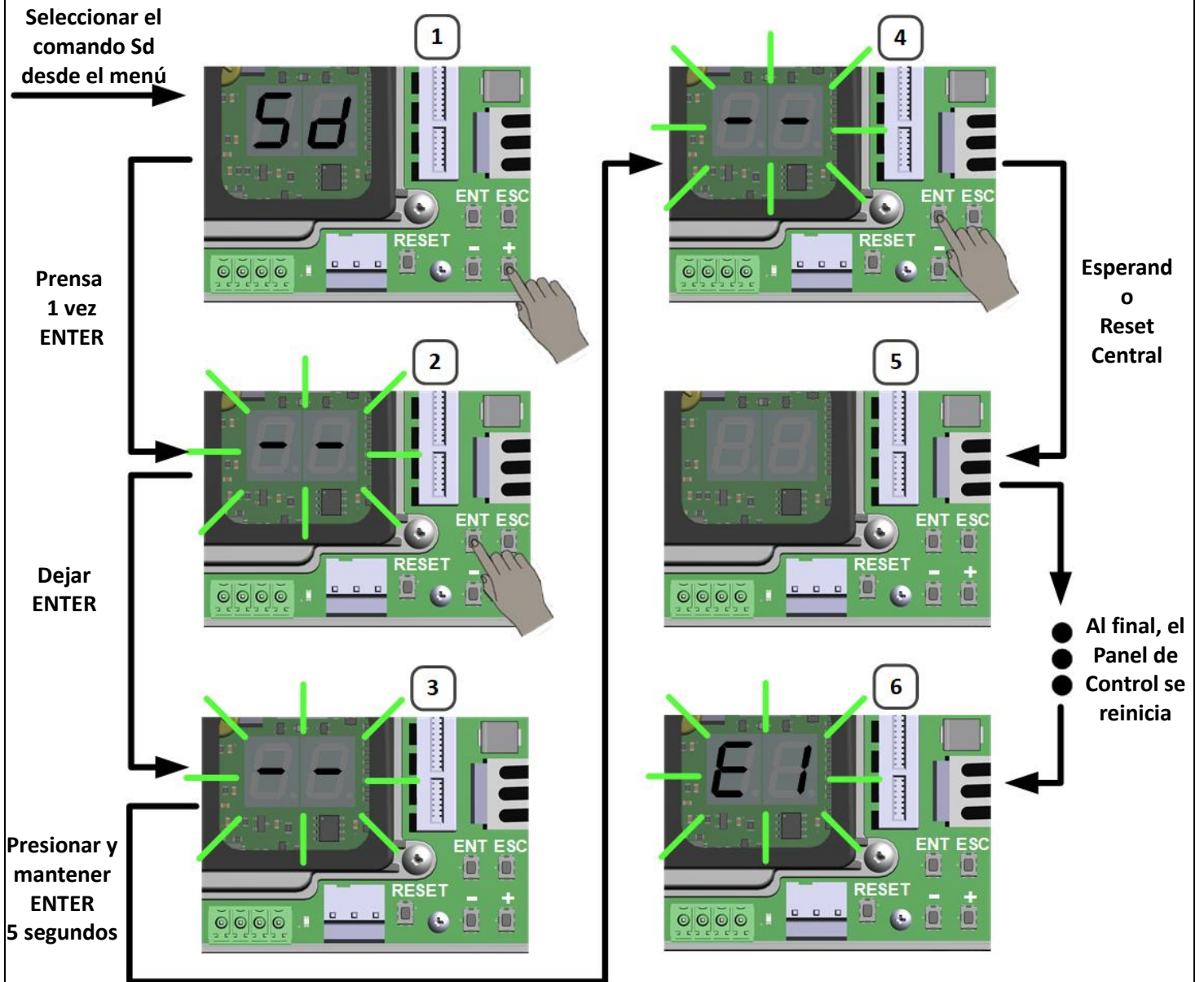
### 5.3. Controles operativos

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 0
	Activación del asistente de desplazamiento y adquisición de peso	Véase el párrafo sobre Start-up.
	Información del sistema	Ver párrafo 5.3.2
	Contraseña	
	TAG Añadido en el selector ICON	Ver párrafo (instrucciones para ICON)
	TAG borrado en el selector de TAG	
	Selección de pantalla	Ver párrafo 5.3.3

### 5.3.1. Procedimiento Sd



### 5.3.2. Información del sistema en

El menú **In (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 de firmware del Microcontrolador de Usuario (LS), por ejemplo, 1.06
1	Versión del firmware del Microcontrolador de Seguridad (TE), por ejemplo, 1.02
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.

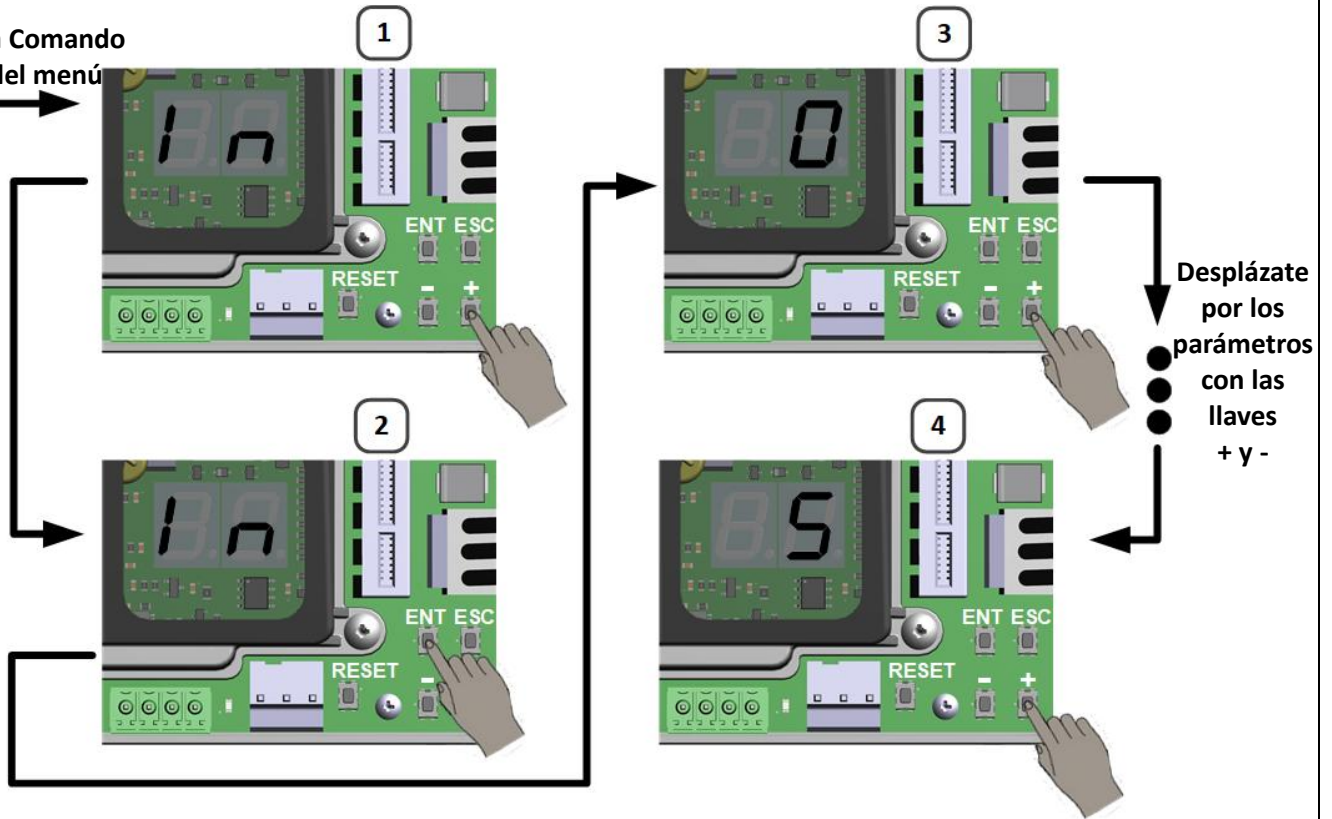
**TABLA 4 – CONFIGURACIÓN DE PRUEBAS SAFE**

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	FUERA
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	FUERA	OFF
S9	ACTIVOS	OFF	FUERA	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

Prensa  
ENTER

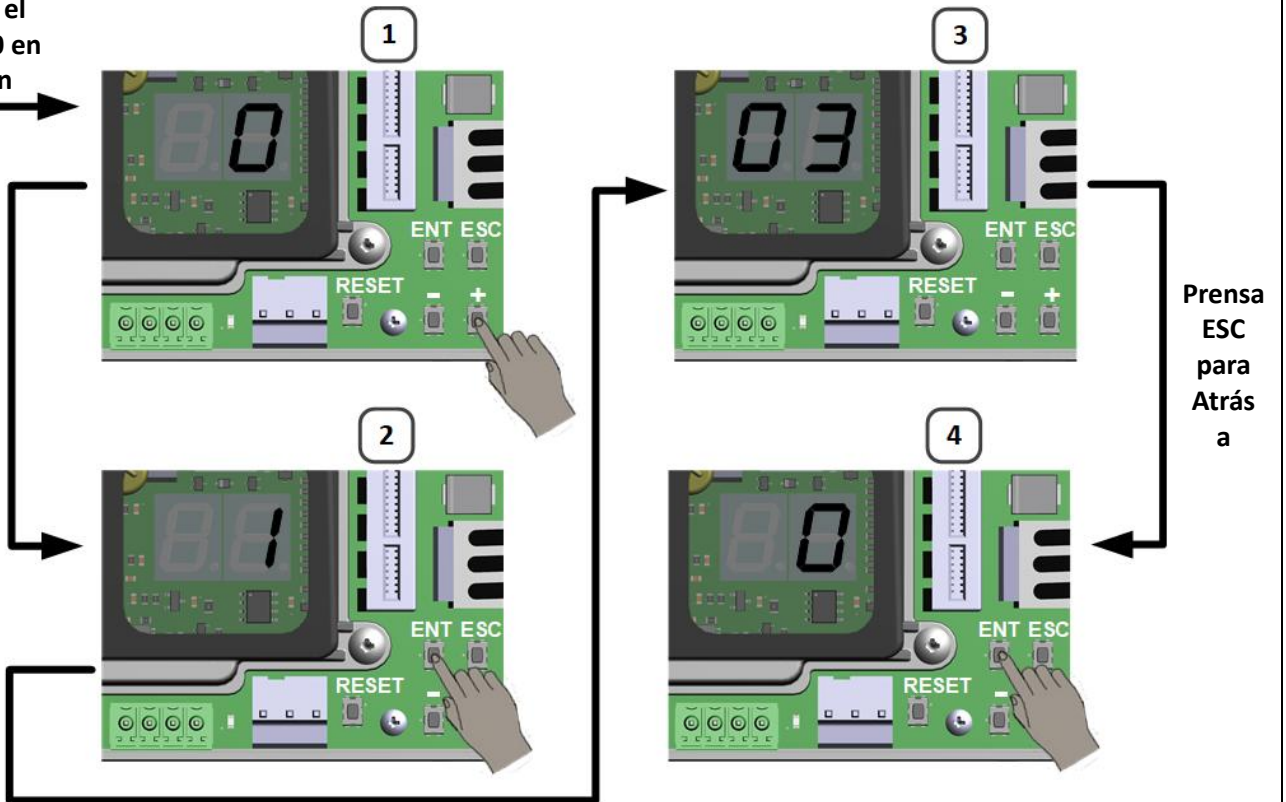


- Ejemplo de visualización del parámetro 0 (firmware del controlador de usuario versión 1.03)

Selecciona el parámetro 0 en el menú In

Prensa  
ENTER

Visualización  
Versión del  
firmware  
1.03



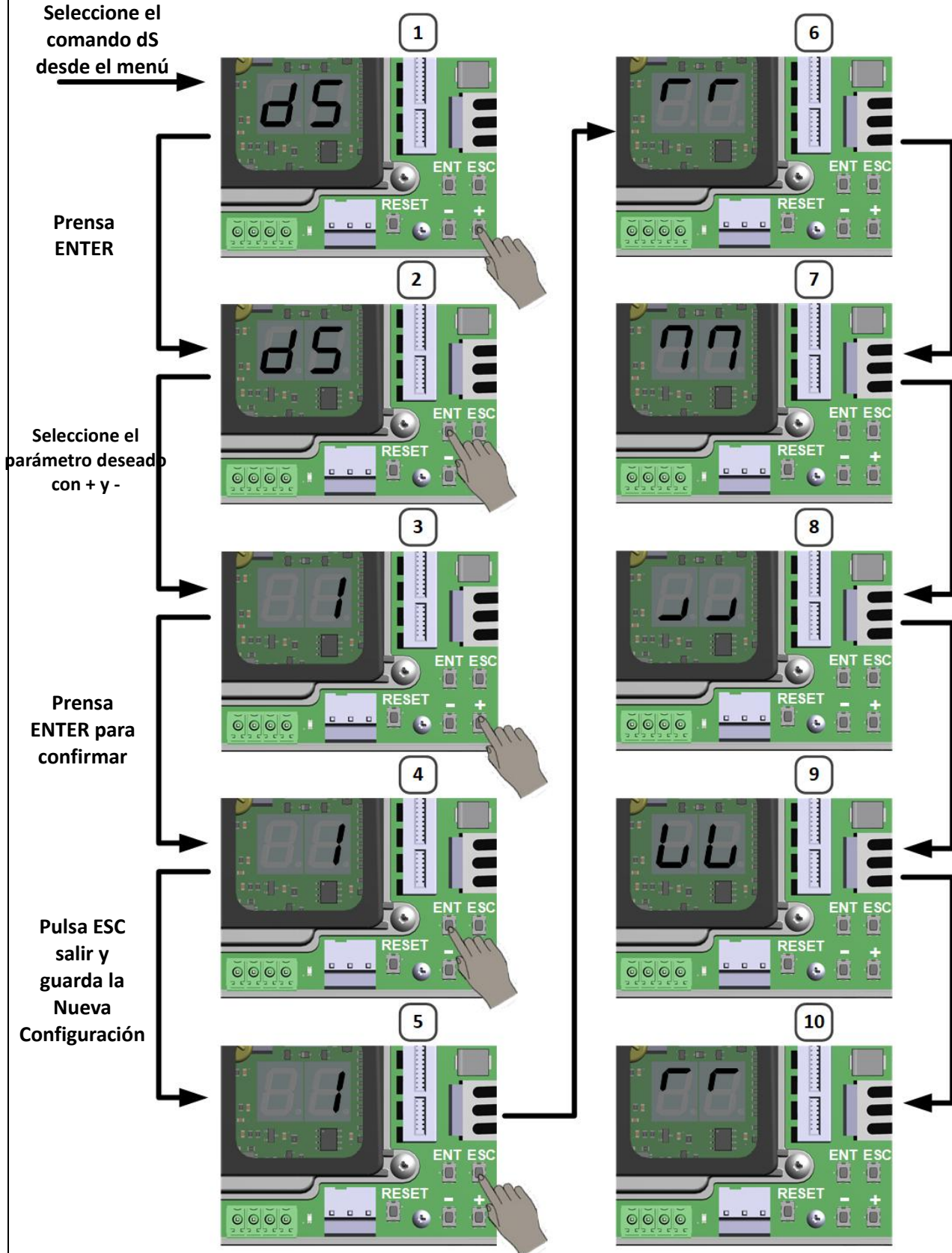
Pulsa ESC para volver al menú anterior y seleccionar los Parámetros; en caso de inactividad, el sistema termina la visualización tras 20 segundos.

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

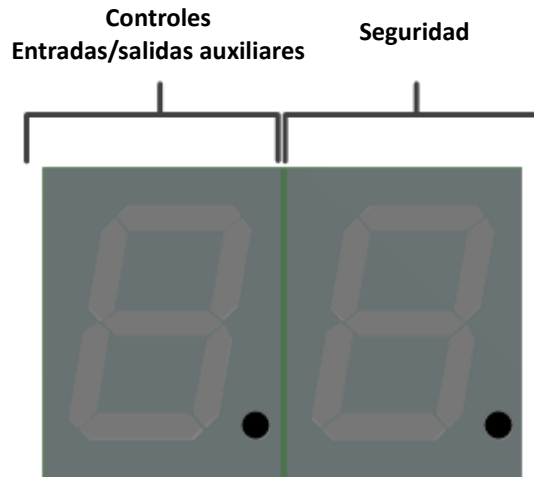
Durante el funcionamiento normal, la pantalla muestra las siguientes indicaciones (Parámetro dS = 0):

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

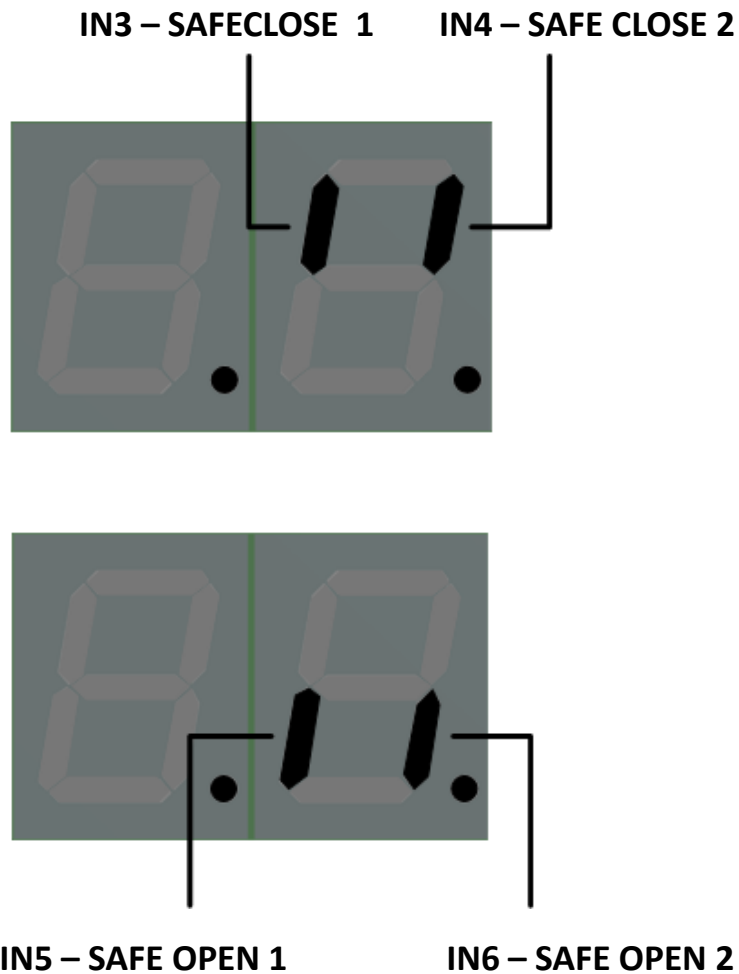
### 5.3.3.2 Estado del sensor

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



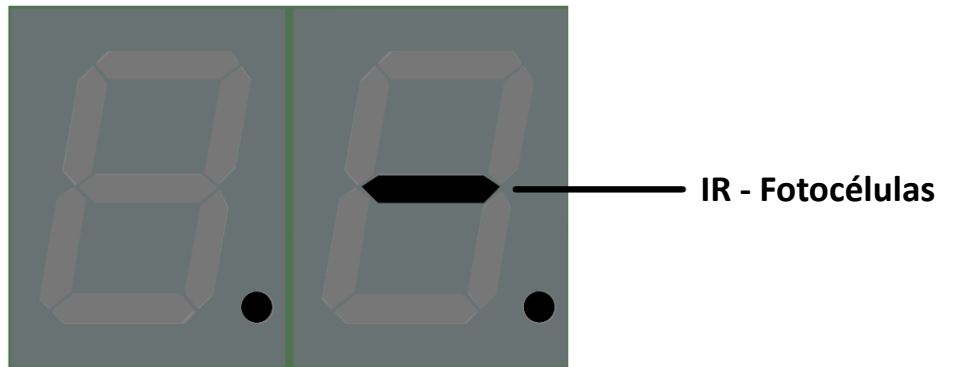
La imagen de arriba muestra la condición de reposo, sin señal activa. Los dos LEDs en la esquina inferior derecha indican que la pantalla ha sido activada

- Pantalla de estado de los sensores de seguridad

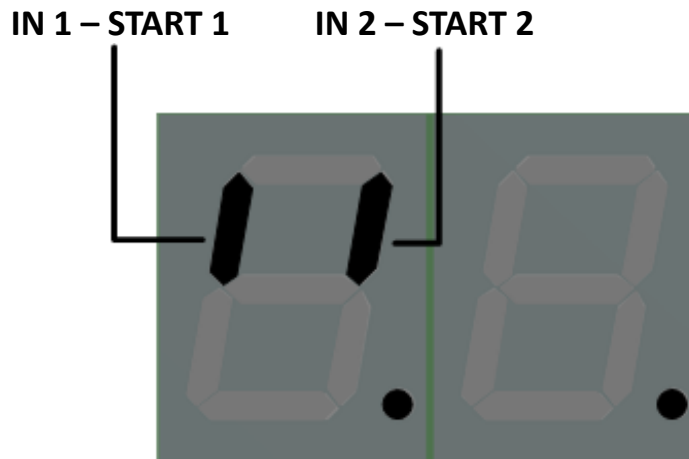


La activación del segmento de pantalla indica que el sensor está activado, independientemente de la configuración de polaridad NO/NC de la entrada correspondiente al sensor en la placa.

Pantalla de estado de la fotocélula (solo si se utiliza)



Pantalla de Estado de Comando y Entrada/Salida Auxiliar








**SALIDA**

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

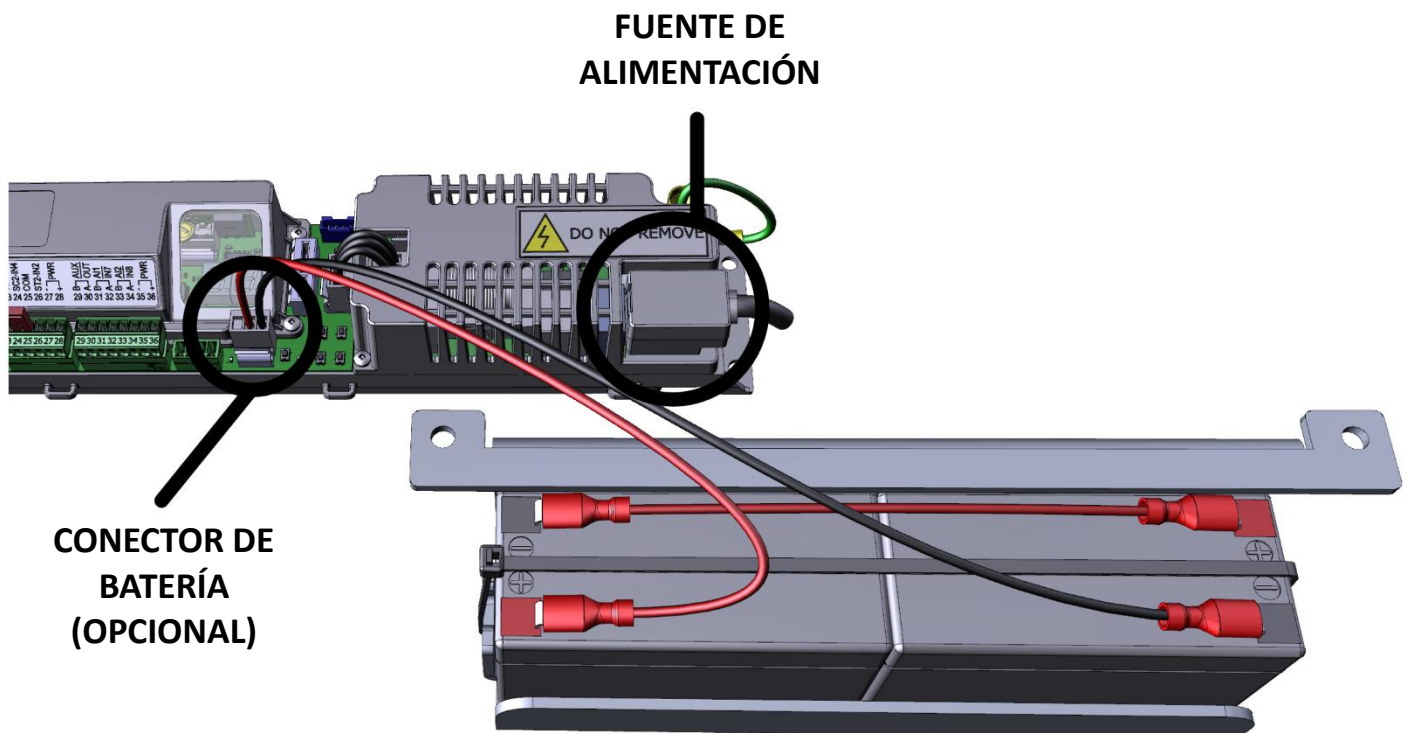
	<b>ADVERTENCIA: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN</b>
	<b>PRECAUCIÓN RIESGO DE APLASTAMIENTO</b>
	<b>PRECAUCIÓN RIESGO DE ARRASTRE</b>

Dispositivos individuales para todas las fases operativas:



### 6.1. EMPEZANDO

- Desconecta la fuente de alimentación de 230Vac y las baterías de emergencia (OPCIONAL):



- 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 marcha de la automatización de POWERCORE implica la siguiente secuencia de operaciones:

- 1- Conexión de red eléctrica (230Vac);
- 2- Procedimiento de puesta en marcha (LP) a través de la interfaz de usuario, o procedimiento de configuración 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.

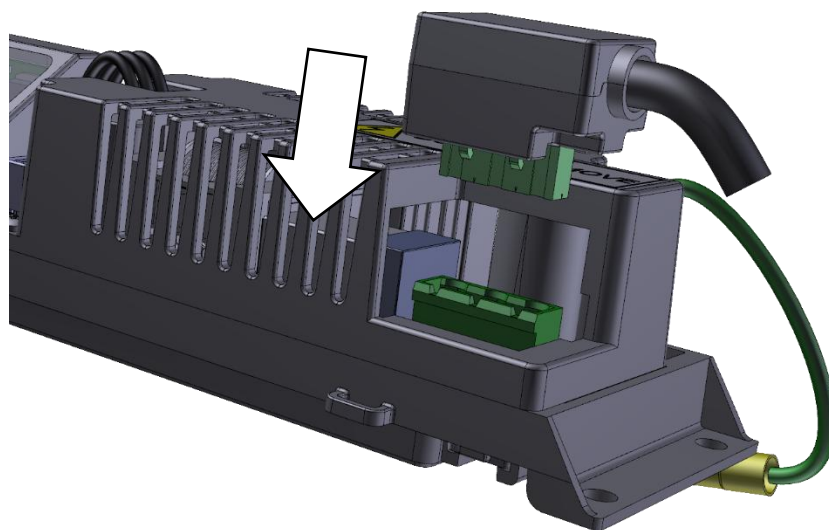


**⚠ ADVERTENCIA:** compruebe que los sensores de seguridad instalados cumplan con los requisitos de seguridad indicados por la norma EN16005 en relación con el análisis de riesgos realizado para el sistema.

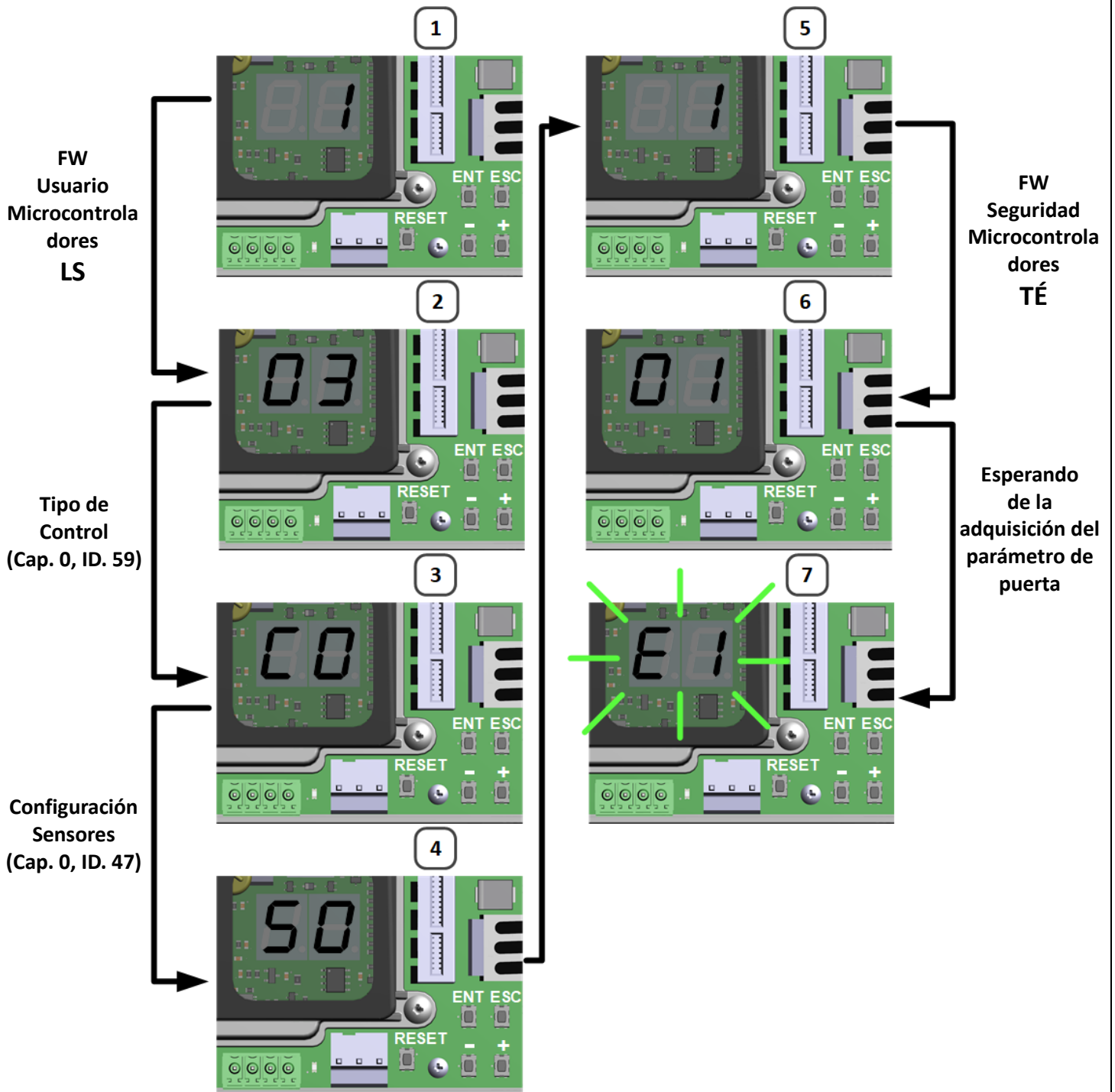
**⚠ ADVERTENCIA:** Si se han instalado los sensores de seguridad laterales, comprueba que has retirado los puentes en los terminales 10/11 y 14/15.

### 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.

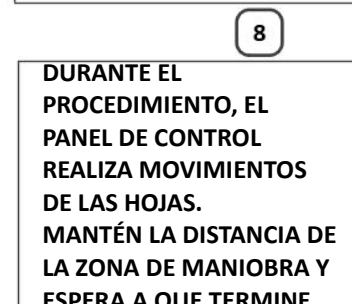
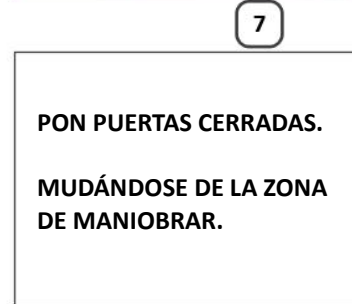
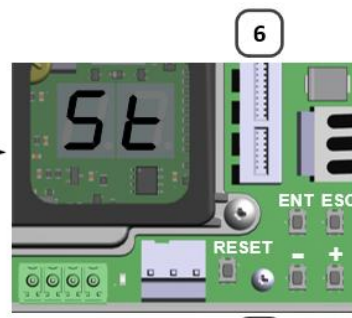
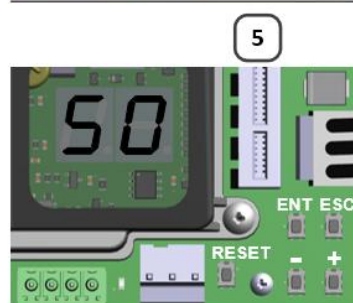
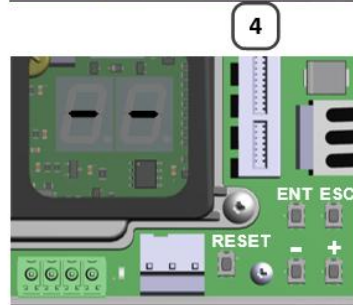
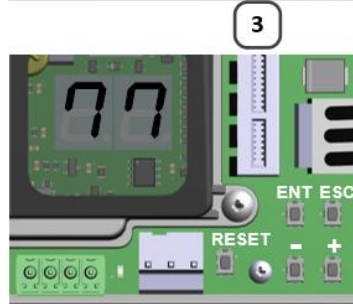
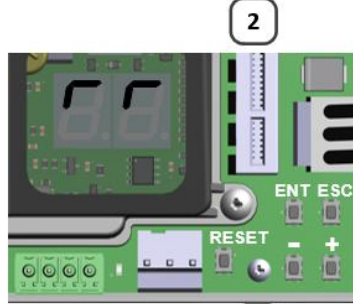
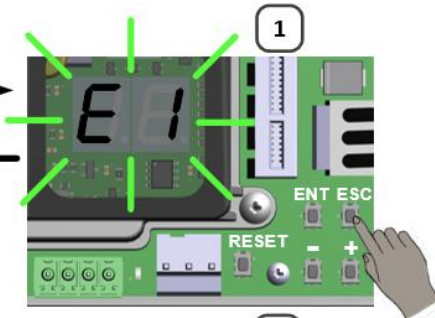
6.2.3. Procedimiento rápido de LP vía interfaz de usuario

La pantalla debería mostrar el

Presionar y mantener ESC para 5 segundos

Cuando la pantalla empieza a girar en sentido horario, indica que el procedimiento de LP comienza

Configuración Sensores (Cap. 0, ID. 47)



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN

Al final se cierran las puertas y el estado es CL



Si al final del procedimiento las puertas permanecen abiertas con la indicación de "OP" en la pantalla y con el "LED de estado de seguridad encendido" (Cap. 3.2.2 punto H) significa que al menos un sensor de seguridad (SAFE Close 1 o SAFE Close 2) está activado y, por tanto, el panel de control no puede proceder con el bloqueo.

6.2.4. Procedimiento LP a través de la interfaz de usuario

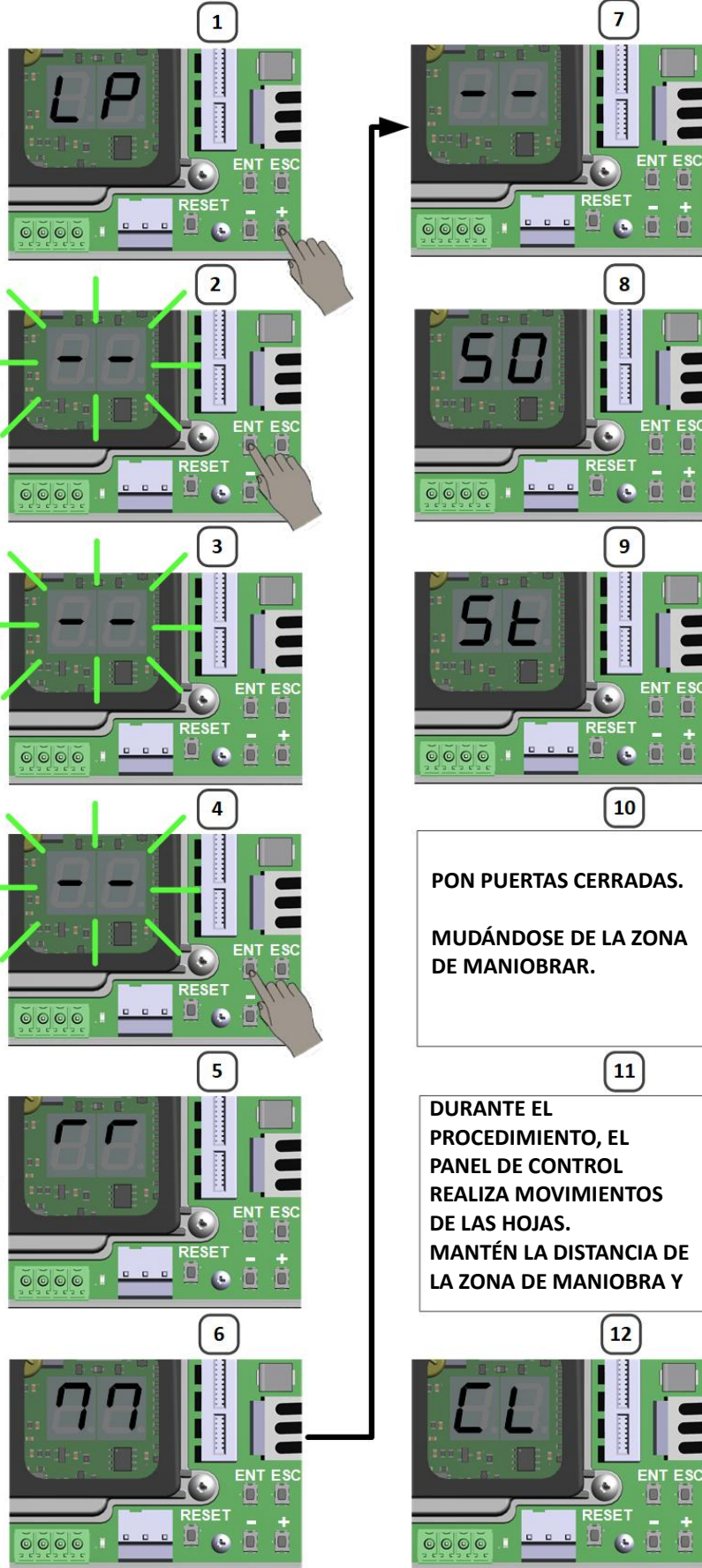
Comando  
Select LP  
del menú

Prensa  
1 vez  
ENTRA

Lanzamien  
to  
El  
ENTRA

Presionar y  
mantener  
ENTRA  
para  
5 segundos

Cuando la  
pantalla  
empieza a  
girar en  
sentido  
horario,  
indica que el



Configuración  
Sensores  
(Cap. 0, ID. 47)



PRECAUCIÓN



PRECAUCIÓN

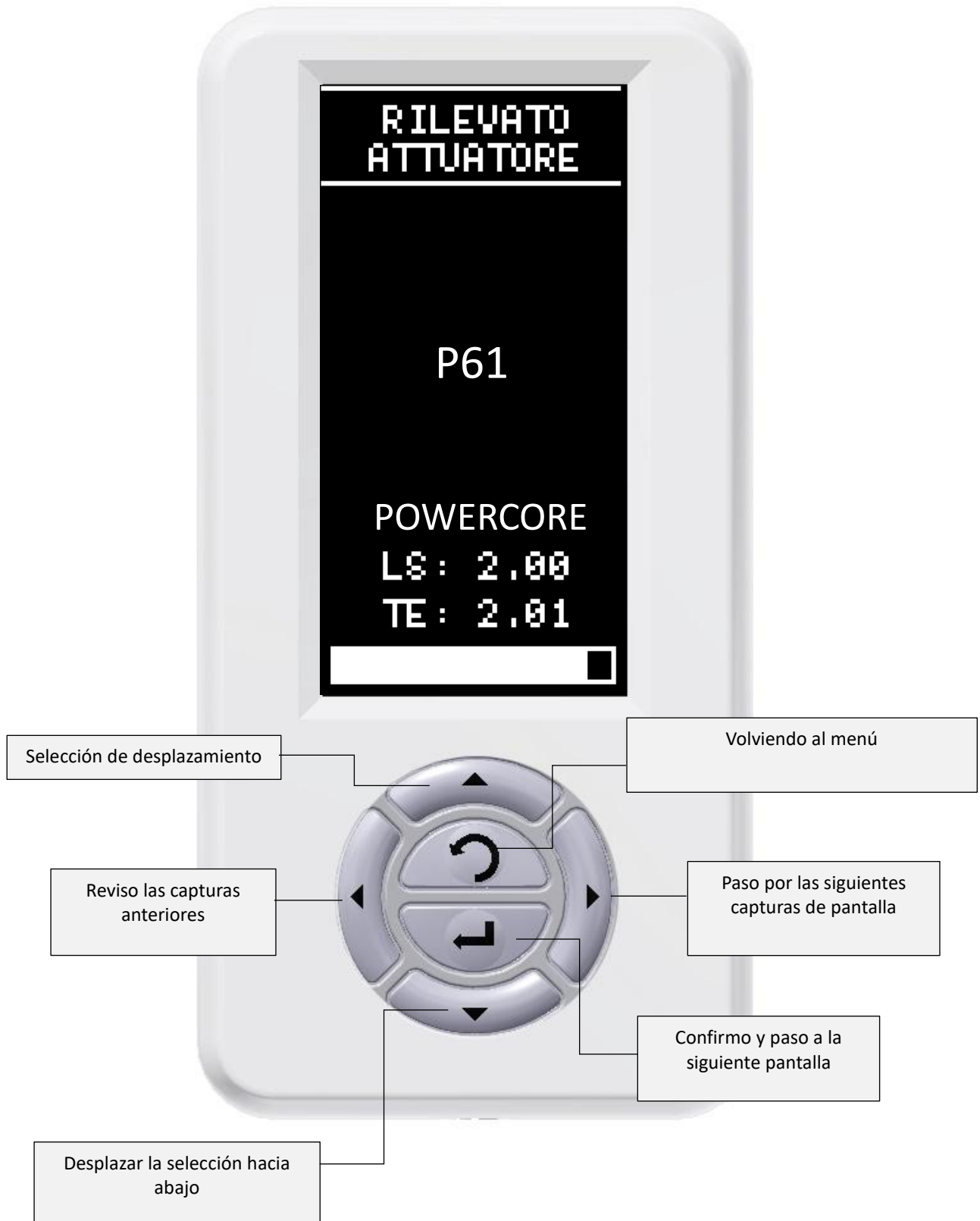
Al final se  
cierran las  
puertas y el  
estado es  
CL



Si al final del procedimiento las puertas permanecen abiertas con la indicación de "OP" en la pantalla y con el "LED de estado de seguridad encendido" (Cap. 3.2.2 punto H) significa que al menos un sensor de seguridad (SAFE Close 1 o SAFE Close 2) está activado y, por tanto, el panel de control no puede proceder con el bloqueo.

### 6.2.5. 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



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

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.

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 abertura: IXIO/VIO = NC



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 cerrojo  
Confirma con ENTER



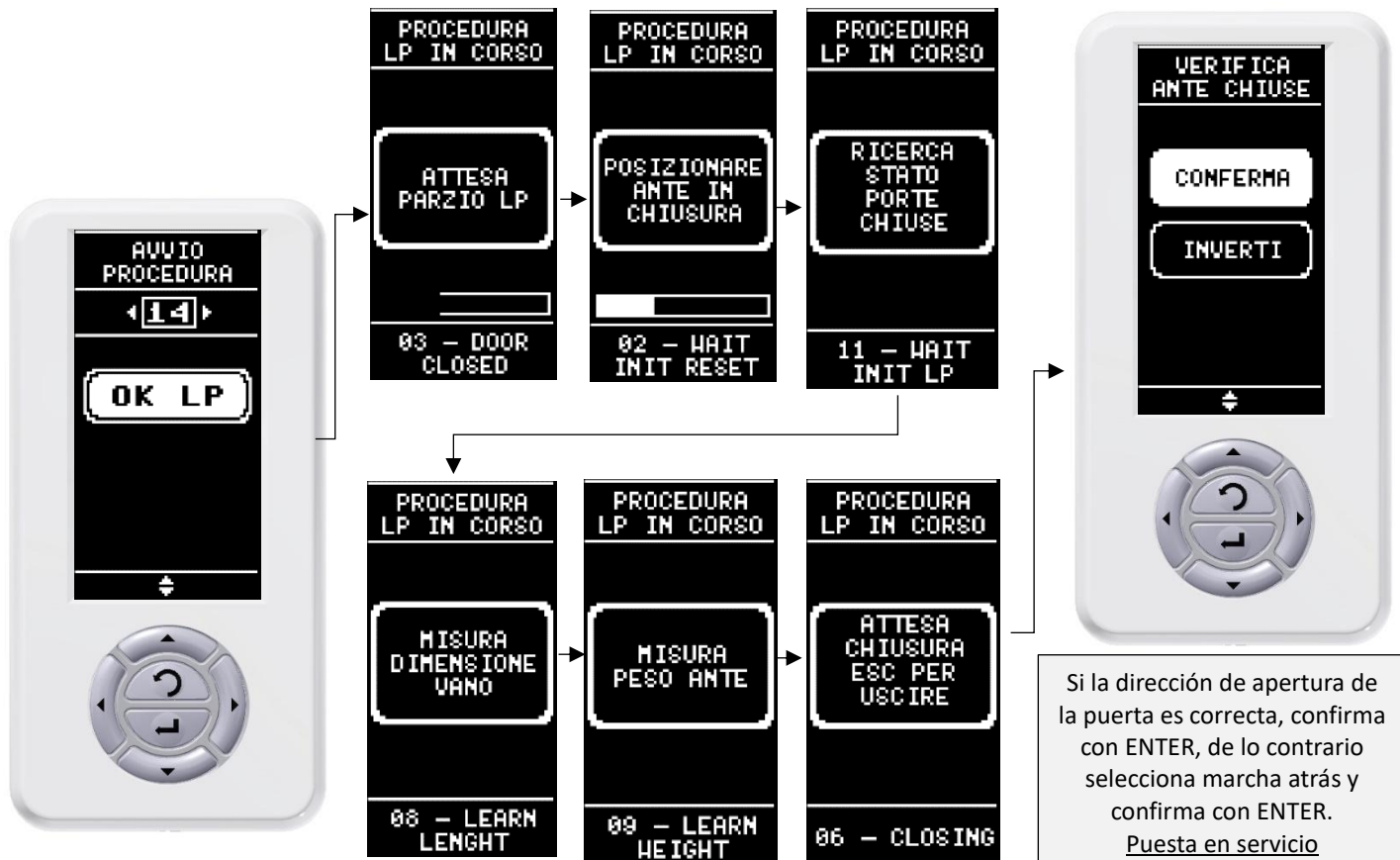
14° Si está presente, configura el kit de batería (OPCIONAL).  
Confirma con ENTER



15ª película no disponible  
Confirma NO PRESENTE con ENTER



16° Pulse 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.

### 6.2.6. Ajuste de parámetros

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

### 6.2.7. 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"> <li>• Cambiar la lógica;</li> </ul> <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"> <li>• Comprobar el estado de las distintas entradas usando diagnósticos en el selector o pantalla del Digidor, (véase Párrafo 5.3.3.2);</li> </ul>
No comienza ningún procedimiento de puesta en servicio		<p>Abrir el contacto KEY:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisa el contacto de la tecla usando diagnósticos en el selector o pantalla del Digidor (véase Párrafo 5.3.3.2);</li> </ul>
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"> <li>• 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;</li> </ul> <p>La fricción activa la inversión del movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar la fricción;</li> </ul>
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"> <li>• 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</li> </ul> <p>Una fricción activa el registro y la posterior inversión del movimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar la fricción;</li> </ul>

### 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:



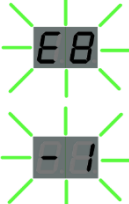
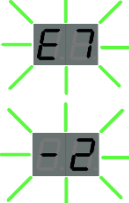


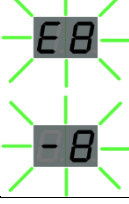
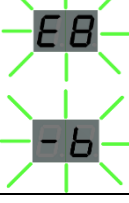
TABLA 6 - ERRORES DE SENSORES




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 puerta	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/encoder. 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 encoder	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 autómeta</p>	<p>Reinicio automático, comprobación del firmware actualizado de LS.</p>
	<p>Error de tiempo de espera en el movimiento previo</p>	<p>Recuperación automática, comprueba la disponibilidad actualizada del firmware para TI.</p>