SISTEMA DE CONTROL DEL MOVIMIENTO INCONTROLADO DE LA CABINA

UNINTENDED CAR MOVEMENT CONTROL SYSTEM

SYSTÈME DE CONTRÔLE DU MOUVEMENT INCONTRÔLÉ DE LA CABINE

KONTROLLSYSTEM FÜR UNBEABSICHTIGTE FAHRKORBBEWEGUNGEN

SD-BOX

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUTENCIÓN/

INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE/

INSTRUCTIONS D'USAGE ET ENTRETIEN/

GEBRAUCHS- UND WARTUNGSANLEITUNG/

TÜVRheinland®

CERTIFICADO

CERTIFICATE

Examen UE de Tipo para componentes de seguridad

EU Type-Examination of safety components

Según el anexo IV parte A de la Directiva 2014/33/UE

According annex IV part A of Directive 2014/33/EU

Certificado Nº.: TRI/DAS.IV-A/001315/20

Certificate-No.:

Organismo Notificado Notified Body	**TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A.** Parc de Negocis Mas Blau Ed. Océano c/ Garrotxa, 10-12 E-08820 El Prat de Llobregat
Propietario del Certificado Certificate holder	**DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L.U** Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9 50750 - Zaragoza España (Spain)
Fabricante del ejemplo ensayado Manufacturer of the test sample **Fabricante autorizado** Authorized manufacturer	**DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY S.L.U** Pol. Ind. Pina de Ebro, Sector C, P-9 50750 - Zaragoza España (Spain)
Descripción Description	**Sistema de control de protección contra movimientos incontrolados de la cabina.** Control system to prevent unintended car movement.
Tipo Type	**Sistema electrónico programable (SIL 2 PESSRAL)** Programmable electronic system (SIL 2 PESSRAL)
Modelo Model	**SD-BOX**
Informe nº y fecha Test report Nr. and date	**92570408 (02.04.2020)**
Norma de Referencia Standards	**EN 81-20:2014** **EN 81-50:2014** **IEC 61508 Partes 1-7:2010**
Fecha emisión certificado: *Date of issue:*	**06.04.2020**

Este certificado consta de esta portada y el anexo técnico (2 hojas). Su reproducción carece de validez si no se realiza totalmente.
This certificate consists of this main page and the technical annex (2 pages). It must be reproduced with all its pages to be considered valid.

Este certificado perderá su validez debido a cambios de diseño, procedimiento, cambios en la legislación o en la normativa aplicable. El fabricante deberá poner en conocimiento de este Organismo Notificado cualquier cambio de diseño previsto
This certificate would lose its validity in case of design or procedure modifications, changes in the applicable law or standards. Manufacturer must communicate to this Notified Body any foreseeable change in the design

Este componente puede formar parte de un sistema de protección contra el movimiento incontrolado de la cabina. En este caso, deberá evaluarse el sistema completo y certificarse por parte de un Organismo Notificado en caso de ser necesario.
This component can be part of a protection against unintended car movement. In this case, the complete system must be evaluated and certified by a Notified Body if necessary.

TÜV Rheinland® 1027 Organismo Notificado

Javier Mediavilla / Armand Hernández
(Director Servicios Industriales) / (Director Técnico Elevadores)
Organismo Notificado Nº 1027
Notified Body, ID-No

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN ..... - 2 -
1.1. DESCRIPCIÓN ..... - 2 -
2. RIESGOS Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ..... - 3 -
2.1. RIESGO ELECTRICO ..... - 3 -
3. UTILIZACIÓN ..... - 3 -
3.1. TIPO DE INSTALACIONES ..... - 3 -
3.2. EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD ..... - 3 -
4. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES ..... - 4 -
4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ..... - 4 -
4.2. CONDICIONES AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO ..... - 5 -
4.3. DESCRIPCIÓN GENERAL ..... - 5 -
4.4. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO ..... - 8 -
4.5. DESCRIPCIÓN DE FALLOS ..... - 8 -
5. MONTAJE ..... - 13 -
5.1. INDICACIONES GENERALES ..... - 13 -
5.2. CONEXIONADO ELÉCTRICO ..... - 13 -
5.3. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS ..... - 17 -
6. REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO ..... - 20 -
6.1. PRIMERA PUESTA EN MARCHA ..... - 20 -
6.2. CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA PARA DESEXCITAR LA BOBINA CON LA CABINA A NIVEL ..... - 20 -
6.3. CONFIGURACIÓN DEL RELÉ DE SALIDA FAILURE ..... - 20 -
6.4. FUNCIÓN TEST AUTOCHECK: ..... - 20 -
6.5. ENSAYOS DE COMPROBACIÓN ..... - 20 -
7. MANTENIMIENTO ..... - 25 -
7.1. INDICACIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO ..... - 25 -
7.2. LIMPIEZA ..... - 25 -
7.3. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL ..... - 25 -
7.4. INSPECCIONES ..... - 25 -
7.5. REPUESTOS ..... - 25 -
8. OPCIONES ..... - 26 -
8.1. BATERIAS ..... - 26 -

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN

Este equipo sirve para detectar la existencia de cualquier tipo de movimiento incontrolado de la cabina (UCM) con puertas abiertas. Si el movimiento incontrolado aparece, abre la salida de la línea de seguridad conectada a la serie de seguridad y bloquea el giro del limitador de velocidad al desexcitar la bobina asociada acuñando los paracaídas. Corresponde con el dispositivo siguiente de la tabla A.1 de la norma EN 81-20:2017.

- "Detección del movimiento incontrolado de cabina con puertas abiertas", con un SIL mínimo 2.

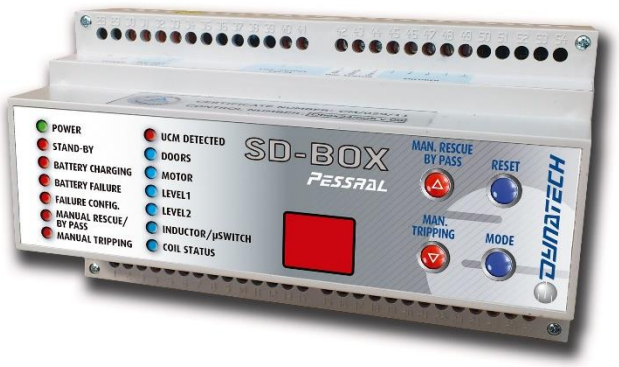
Este dispositivo debe ser usado en combinación con un limitador de velocidad equipado con una bobina de bloqueo del giro del limitador. La bobina permite el giro del limitador mientras está excitada y lo bloquea cuando se desexcita. Esta bobina debe de estar diseñada para ser alimentada continuamente (ciclo de trabajo del 100%) a 24 V_{DC} y consumir una corriente entre 150 y 800mA mientras esté excitada.

Este sistema compara, en todo momento, el estado de las puertas de cabina con la zona de desenclavamiento. Si detecta que la cabina abandona la zona de desenclavamiento con puertas abiertas, bloquea el limitador.

Ante la aparición de un UCM, es necesaria la intervención de un técnico competente para volver a dejar la instalación operativa. Una vez resuelto el problema que causó el UCM, debe pulsar el botón "RESET" de la SD-BOX para restablecer la serie de seguridad y hacer que el sistema vuelva a estar operativo.

No es necesaria la intervención de la maniobra del ascensor para hacer actuar la bobina del limitador, debido a que el sistema descrito actúa directamente sobre ésta.

Si se produce una avería en dicho contacto, o en la bobina que pueda suponer un riesgo, se activa una señal de fallo de sistema para informar a la maniobra. Cuando la maniobra reciba esta señal evitará la puesta en marcha en el siguiente recorrido.



En caso de utilizar baterías como fuente auxiliar de alimentación, no se debe conectar, bajo ningún concepto, un cargador externo entre las baterías y la SD-BOX. La SD-BOX es capaz por sí misma de cargar las baterías.

⚠	Nota importante	No conectar un cargador entre la SD-BOX y las baterías, esta puede llegar a quemarse. Para mayor detalle acerca de cómo conectar la SD-BOX a su maniobra consulte el punto "5.3 DIAGRAMAS ELÉCTRICOS" de este manual.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

2. RIESGOS Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

2.1. RIESGO ELECTRICO

	Riesgo eléctrico	No manipular ni abrir la caja con sus bornes conectados al sistema de alimentación eléctrica.

3. UTILIZACIÓN

3.1. TIPO DE INSTALACIONES

Se puede utilizar en instalaciones:

- Con o sin cuarto de máquinas.
- Con o sin re-nivelación.
- Con o sin preapertura de puertas.

	Nota importante	En instalaciones que cuenten con un sistema de preapertura de puertas, este deberá estar certificado según la norma EN 81-20, tabla A.1 ap. **5.12.1.4.a) Control de la nivelación, re-nivelación y de las maniobras preliminares** o ap. **5.12.1.8.2 Dispositivo para puentear los contactos de las puertas de piso y cabina**

3.2. EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY, S.L. no se responsabilizará de los daños causados por la no observancia de cualquiera de los puntos de este documento.

Se prohíbe terminantemente:
Intervenir sobre cualquier elemento contenido en la caja.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

4. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

4.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentación eléctrica	ENTRADA	24 V_{DC} (1,5A máx.) SELV/PELV
Alimentación mediante baterías recargables	ENTRADA	12 V_{DC}, 1,5 Ah[1]
Alimentación de la bobina eléctrica de desbloqueo del limitador	SALIDA	24 V_{DC}; máx. 800 mA
Alimentación del sensor de desbloqueo del limitador	SALIDA	24 V_{DC} 10mA máx.
Corriente máx. salida safety line	SALIDA	1A máx.[2]
Tiempo de respuesta del sistema de control	-	30ms
Señal de puertas[3]	ENTRADA	Desde 24 V_{DC} hasta 230 V_{DC} (±10%) Desde 24 V_{AC} hasta 230 V_{AC} (±10%) 50mA @ 24 V 20mA @ 230 V
Señal de motor[4]	ENTRADA	Desde 24 V_{DC} hasta 230 V_{DC} (±10%) Desde 24 V_{AC} hasta 230 V_{AC} (±10%) 50mA @ 24 V 20mA @ 230 V
Señal de nivel 1	ENTRADA	24 V_{DC}
Señal de nivel 2	ENTRADA	24 V_{DC}
Señal de rescate manual a distancia	ENTRADA	24 V_{DC}
Señal de reset a distancia	ENTRADA	24 V_{DC}
Índice de protección IP de la caja	-	SD-BOX: IP20

	Nota importante	El tiempo de respuesta solo incluye el intervalo de tiempo entre que la SD-BOX recibe la señal y efectúa la acción pertinente. NO incluye el tiempo de detección de los sensores de zona de desenclavamiento de la instalación, ni

[1] El cargador de baterías ha sido optimizado para baterías de Ni-Cd. Si utiliza otro tipo de baterías la vida útil de estas se verá reducida. Dynatech no se responsabiliza del uso de baterías distintas del tipo Ni-Cd
[2] Se requiere instalar un fusible de protección de 1A
[3] Si la SD-BOX se coloca en instalaciones situadas entre 2000 y 4000m de altitud sobre el nivel del mar, la tensión máxima en la entrada de puertas quedará limitada a 160$V_{AC/DC}$
[4] Si la SD-BOX se coloca en instalaciones situadas entre 2000 y 4000m de altitud sobre el nivel del mar, la tensión máxima de la entrada en motor quedará limitada a 160$V_{AC/DC}$

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

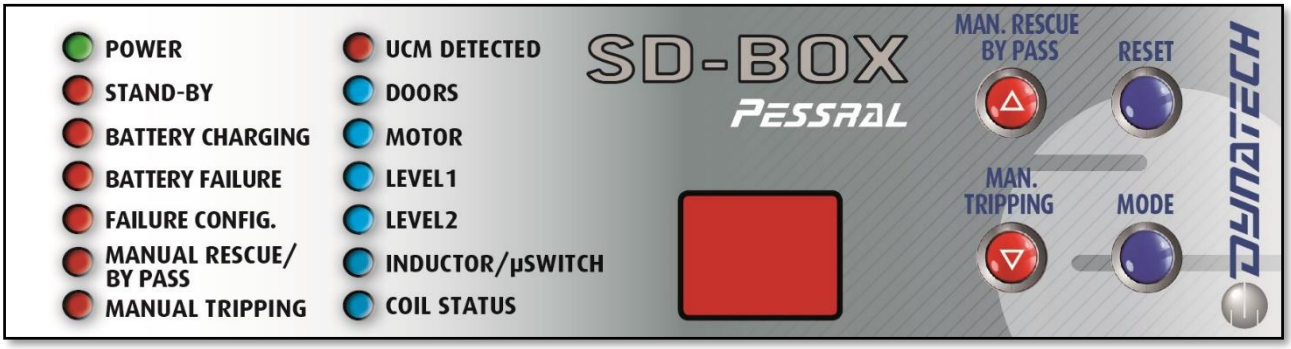
		el de actuación de la bobina, ni el del cambio de estado del sensor de control del antideriva.
	Nota importante	La SD-BOX carga las baterías por sí misma. No se debe conectar, bajo ningún concepto, ningún cargador extra entre las baterías y la SD-BOX. En cualquier caso, la batería debe de ser de tipo recargable.
	Nota importante	La bobina es sobreexcitada hasta 30 V_{DC} durante un breve periodo de tiempo para evitar posibles fallos en el desbloqueo del limitador.

4.2. CONDICIONES AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO

Temperatura	5 - 40ºC
Humedad	15 - 85% sin condensación

4.3. DESCRIPCIÓN GENERAL

A continuación se describen las funciones de los botones de control y la información general que suministran los LEDs y el display.



Botones de control:

- RESET[5]: Habilita el sistema después de la primera puesta en marcha, después de un UCM, después de una acción de bypass, después de una acción de bloqueo manual del limitador (MANUAL TRIPPING) o después de un fallo/error.
- MANUAL RESCUE/BYPASS: Para activarlo es necesario mantener pulsado el botón de "MANUAL RESCUE/BYPASS" más de 3 segundos. Se puede usar en labores de mantenimiento y para la realización de rescate manual en caso de falta de alimentación eléctrica en la instalación. Mientras está activado el bypass, se emitirá un pitido periódico de aviso. Se sale de la función de bypass pulsando de nuevo el botón "MANUAL RESCUE/BYPASS" o pulsando el botón "RESET". El tiempo máximo de duración de este modo cuando SD-BOX se encuentra alimentada con baterías es de 10 minutos, transcurrido ese tiempo regresa automáticamente a un estado de reposo. Se podrán realizar a continuación tantos rescates como sean necesarios pulsando de nuevo el botón siempre y

[5]La función RESET no funcionara cuando la entrada "MOTOR" este activada.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

cuando la batería tenga carga suficiente. El tiempo máximo de duración de este modo con alimentación exterior es indefinido.

	MAX. 10 minutos	El tiempo máximo de duración de este modo con baterías es de 10 minutos, transcurrido ese tiempo, la SD-BOX regresa automáticamente a un estado de reposo. Para avisar de la desconexión automática, aumenta la frecuencia del pitido durante el último minuto.
	Aplicación del bypass durante el proceso para desacuñar los paracaídas	Tras un UCM o un bloqueo manual (MANUAL TRIPPING), es necesario aplicar el bypass para evitar el bloqueo del limitador en la dirección contraria cuando se mueve la cabina para desacuñar los paracaídas.

- MANUAL TRIPPING: Sirve para bloquear el limitador en labores de mantenimiento. Se usa en combinación con el botón “MODE” y con una indicación en el display para evitar bloqueos accidentales o no deseados del limitador.
- MODE[6]: Permite la habilitación del bloqueo manual (MANUAL TRIPPING), la configuración del tiempo en espera de desexcitación a nivel de planta y la configuración del relé de salida FAILURE.

Para la activación del modo MANUAL TRIPPING siga los siguientes pasos:

- Pulsar a la vez los botones “MODE” y “MANUAL TRIPPING” durante tres segundos, hasta que en el display aparezca el número 55.
- Pulsar (▲) 20 veces hasta que aparezca el número 75, pulsar “MODE”. Se enciende el LED de MANUAL TRIPPING indicando que esta opción está habilitada. A partir de ese instante, queda habilitado el botón “MANUAL TRIPPING”.
- Cuando se pulse el botón “MANUAL TRIPPING”, se producirá el bloqueo del limitador.
- Cuando se suelte el botón “MANUAL TRIPPING”, se producirá el desbloqueo del limitador
- Para deshabilitar el modo MANUAL TRIPPING y volver al estado normal, pulsar a la vez los botones “MODE” y “MANUAL TRIPPING”. También se deshabilita pulsando el botón “RESET”.

Para la configuración del tiempo de espera de desexcitación a nivel de planta siga las instrucciones del punto “*6.2 CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA PARA DESEXCITAR LA BOBINA CON LA CABINA A NIVEL*”.

Para la configuración del relé de salida FAILURE siga las instrucciones del punto “*6.3 CONFIGURACIÓN DEL RELÉ DE SALIDA FAILURE”.*

LEDs indicadores:

- POWER: Parpadea indicando que la SD-BOX recibe alimentación eléctrica, del exterior o de las baterías.

[6] Si la entrada “MOTOR” esta activada no se podrá realizar ningún tipo de configuración.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

- STAND-BY: Indica que la SD-BOX que encuentra en modo bajo consumo con el display y los LEDs apagados.
- BATTERY CHARGING: Indica el estado de carga de la batería, apagado si se encuentra cargada, encendido si está cargando y parpadea cuando se encuentra comprobando el estado de la batería.
- BATTERY FAILURE: Cuando el LED se encuentra parpadeando, indica fallo (batería dañada e imposible de cargar) o desconexión de la batería.
- FAILURE CONFIG.: Indica la configuración del relé de salida FAILURE, apagado indica que la SD-BOX actuará sobre el relé cuando detecte cualquier fallo o error y encendido indica que la SD-BOX actuará sobre el relé de acuerdo con el estado de la bobina. La salida FAILURE no es una señal de seguridad.
- MANUAL RESCUE/BYPASS: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que se está alimentando la bobina manualmente realizando una maniobra de rescate.
- MANUAL TRIPPING: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que se ha habilitado la función de bloqueo manual y que se bloqueará el limitador de forma manual cuando se presione el botón “MANUAL TRIPPING”.
- UCM DETECTED: Cuando el LED se encuentra parpadeando, indica que el sistema ha detectado un movimiento incontrolado de la cabina (UCM). En este caso el contacto de serie de seguridad está abierto y aparece el fallo “F2” en el display.
- DOORS: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que la serie de puertas está cerrada. Parpadea cuando hay una discrepancia en las señales internas DOORS1/DOORS2.
- MOTOR: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que el motor está funcionando.
- LEVEL1: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que la cabina se encuentra a nivel de piso.
- LEVEL2: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que la cabina se encuentra a nivel de piso.
- INDUCTOR/µSWITCH: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que el sensor de desenclavamiento detecta que el limitador está desbloqueado.
- COIL STATUS: Cuando el LED se encuentra encendido, indica que la bobina del limitador está alimentada, por tanto el limitador está desbloqueado.

DISPLAY: Las cifras que aparecen en el display indican lo siguiente

- F1 – F9: Fallos de la instalación. Vea “*4.5 DESCRIPCIÓN DE FALLOS*” para información más detallada de cada fallo.
- A1: Aviso de que las baterías no están conectadas o se encuentran descargadas.
- A2: Fallo en la alimentación exterior.
- E1 – E9: Errores internos de la SD-BOX. Vea “*4.5DESCRIPCIÓN DE FALLOS*” para información más detallada de cada error.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

- 63: Acceso a la configuración del tiempo de desexcitación de la bobina. Para más información vea "*6.2 CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA PARA DESEXCITAR LA BOBINA CON LA CABINA A NIVEL*".
- 75: Indica que la función de bloqueo manual (MANUAL TRIPPING) está activada y que el botón "MANUAL TRIPPING" está habilitado. En el instante en que se pulse dicho botón, se producirá el bloqueo del limitador y el enclavamiento de los paracaídas impidiendo cualquier movimiento de la cabina en adelante.
- 81: Acceso a la configuración del relé de salida FAILURE. Para más información vea "*6.3 CONFIGURACIÓN DEL RELÉ DE SALIDA FAILURE"*.

4.4. DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

En función de las señales de entrada que recibe de la maniobra, SD-BOX es capaz de detectar movimientos incontrolados de cabina y sólo en esos casos bloquea el limitador. En paradas normales no lo bloquea.

El funcionamiento básico es el siguiente:

Necesita las siguientes señales de entrada procedentes de la instalación:

- Puertas cerradas (DOORS).
- Dos sensores de zona de desenclavamiento independientes (LEVEL1 y LEVEL2).
- Contactor del motor (MOTOR).

Cuando la cabina llega a una planta se activan las entradas de nivel, la bobina permanece excitada manteniendo el limitador desenclavado. Se abren las puertas, se pierde la señal de puertas cerradas. Si se produce un UCM se perderán las entradas de nivel. En ese instante se abre el contacto de serie de seguridad, se desexcita la bobina y se bloquea el limitador. Si no se produce un UCM, se cerrarán las puertas y realizará un trayecto.

4.5. DESCRIPCIÓN DE FALLOS

Una vez se ha producido un error, SD-BOX informará al usuario a través de los LEDs y del display mostrando el estado en el que se ha producido dicho error y permaneciendo en modo seguro hasta que se proceda a su reinicio.

Los posibles fallos que se pueden producir durante el funcionamiento de la SD-BOX, sus posibles causas y posibles soluciones aparecen en la tabla siguiente.

FALLO	ACCIÓN	LEDS	ACCIÓN	CAUSA
F0	Pérdida de la señal de PUERTAS durante un viaje	LED **COIL** ON LED **INDUCTOR** ON LED **MOTOR** ON LED **DOORS CLOSED** OFF	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Compruebe el conexionado de la señal de puertas
F1	Detección incorrecta de la bobina al iniciar un trayecto	LED **COIL** ON LED **INDUCTOR** OFF LED **MOTOR** ON	ABRE SERIE DE SEGURIDAD TRAS	Revisar que el sensor de control del sistema antideriva funciona correctamente.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

		LED **DOORS CLOSED** ON	7 REINTENTOS DESEXCITA BOBINA SI ERROR	
	La bobina no puede liberar el limitador al iniciar un trayecto	LED **COIL** ON LED **INDUCTOR** OFF LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON		Revisar la tensión de salida en los bornes de la bobina (bornes 40-41). Esta tensión debe de encontrase entre 30 V_{DC} y 20 V_{DC}.
F2	Se ha producido un UCM	LED **UCM** ON	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Avisar a una persona competente para la revisión del sistema.
F3	Desconexión o fallo de la bobina al iniciar el trayecto	LED **COIL** OFF LED **INDCUTOR** OFF LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Compruebe la conexión de la bobina[7]
	Desconexión o fallo de la bobina durante el trayecto	LED **COIL** OFF LED **INDUCTOR** OFF LED **MOTOR** ON LED **DOORSCLOSED** ON	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Compruebe la conexión de la bobina[7]
F4	Detección incorrecta de la bobina al pasar a situación de reposo	LED **COIL** OFF LED **INDUCTOR** ON LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON/OFF	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Revisar que no haya ningún elemento que impida la caída de la leva del sistema de parking. Revisar el correcto funcionamiento del sensor de control del sistema antideriva.
	Detección incorrecta de la bobina	LED **COIL** OFF LED **INDUCTOR** ON LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON/OFF	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Revisar que el sensor de control del sistema antideriva funciona correctamente.
	La bobina no es capaz de bloquear el limitador tras desactivar MANUAL RESCUE	LED **COIL** OFF LED **INDUCTOR** ON LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON/OFF	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Revisar que no haya ningún elemento que impida la caída de la leva del sistema de parking. Revisar el correcto funcionamiento del

[7] Compruebe la conexión de la bobina en los terminales 42-43: Suelte la conexión de los terminales 42-43 y compruebe la continuidad del circuito desde la SD-Box a la bobina del limitador (para sistemas parking Dynatech la resistencia entre terminales tiene que encontrase entre los 42 y los 52Ω).

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

		LED **MANUALRESCUE** OFF		sensor de control del sistema antideriva.
F5	La bobina no puede liberar el limitador al pulsar MANUAL RESCUE	LED **COIL** ON LED **INDUCTOR** OFF LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON/OFF LED **MANUALRESCUE** ON	SERIE DE SEGURIDAD CERRADA CON BOBINA EXCITADA	Revisar que no haya ningún elemento que impida la caída de la leva del sistema de parking. Revisar el correcto funcionamiento del sensor de control del sistema antideriva.
F6	La bobina no puede liberar el limitador al pulsar MANUAL RESCUE tras un acuñamiento	LED **COIL** ON LED **INDUCTOR** OFF LED **MANUALRESCUE** ON	SERIE DE SEGURIDAD CERRADA CON BOBINA EXCITADA	Desenclavar los paracaídas. Pulsar el botón “RESET” y realizar una llamada. En caso de persistir el fallo actuar del mismo modo que en el fallo “F1” en caso de no liberarse el limitador o igual que el fallo “F4” si no se enclava el limitador.
F7	La bobina no puede liberar el limitador al soltar el botón “MANUAL TRIPPING”	LED **COIL** ON LED **INDUCTOR** OFF LED **MOTOR** OFF LED **DOORS CLOSED** ON LED **MANUALTRIPPING** ON	ABRE SERIE DE SEGURIDAD EXCITA BOBINA	Desenclavar los paracaídas. Pulsar el botón “RESET” y realizar una llamada. En caso de persistir el fallo actuar del mismo modo que en el fallo “F1” en caso de no liberarse el limitador o igual que el fallo “F4” si no se enclava el limitador.
F8	La bobina no es capaz de bloquear el limitador al presionar el botón “MANUAL TRIPPING”	LED **COIL** OFF LED **INDUCTOR** ON LED **MOTOR** ON LED **DOORS CLOSED** ON LED **MANUALTRIPPING** ON	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Revisar que no haya ningún elemento que impida la caída de la leva del sistema de parking. Revisar el correcto funcionamiento del sensor de control del sistema antideriva.
F9	Cortocircuito en la salida de la bobina	LED **COIL** OFF LED **INDUCTOR** OFF	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Compruebe la conexión de la bobina[7]

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

A1	Las baterías no están conectadas o se encuentran descargadas		NO HAY ACCIÓN	Proceder según el ensayo de verificación nº 3 “Comprobación de la carga de las baterías”.
A2	Fallo en la alimentación exterior	LED **BATTERY FAILURE** ON	NO HAY ACCIÓN	Comprobar que la alimentación de la D-Box esta correctamente conectada y con una tensión en sus bornes de alimentación (bornes 32-33) de 24 V_{DC}
E0	Señales internas cortocircuitadas	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
E1	Discrepancia de lectura en las señales de nivel LEVEL1 y LEVEL2	LED **LEVEL1** y **LEVEL2** no coinciden	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Comprobar el conexionado de LEVEL1 y LEVEL2 (bornes 22-23 y 24-25) y que las tensiones coinciden (24 V_{DC}), si el problema persiste contactar con Dynatech
E2	Discrepancia de lectura en las señales de puertas internas DOORS1 y DOORS2	LED **DOORS** parpadea	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Comprobar el conexionado de DOORS (bornes 49-50) y que su tensión es la adecuada (24/230 $V_{AC/DC}$), si el problema persiste contactar con Dynatech
E3	Error de funcionamiento del elevador SEPIC	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
E4	Error de funcionamiento del control PWM	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
E5	Error de funcionamiento del relé 1 de salida SAFETY LINE	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
E6	Error de funcionamiento del relé 2 de	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD	Contactar con Dynatech

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

	salida SAFETY LINE		DESEXCITA BOBINA	
E7	Error de sincronización de los procesos de seguridad	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
E8	Error de lectura/escritura de la memoria Flash	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
E9	Error de lectura/escritura de la memoria RAM	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech
L0	Error de lectura/escritura de la memoria EEPROM	-	ABRE SERIE DE SEGURIDAD DESEXCITA BOBINA	Contactar con Dynatech

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

5. MONTAJE

5.1. INDICACIONES GENERALES

El montaje, la conexión eléctrica y la puesta en marcha deben ser realizados por personal especializado y debidamente formado.

Los diversos bornes de conexión funcionan a tensiones diferentes, unos a 24 V_{DC}, otros a 230 $V_{DC/AC}$, etc. Si se conectan 230 V a una entrada de 24 V, la SD-BOX quedará destruida.

Proteja la caja y los bornes de conexión de la acción del polvo y la humedad

El sistema está contenido dentro de una caja eléctrica de fácil colocación, la caja posee en su cara inferior unas pestañas para facilitar su instalación en un carril DIN de 35mm. En su posición definitiva, la caja debe quedar correctamente asegurada.

Antes del montaje debe verificarse que la caja no ha sufrido daños durante el transporte.

Las dimensiones generales de la caja son:

- Longitud: 157 mm
- Anchura: 90 mm
- Altura: 71 mm

5.2. CONEXIONADO ELÉCTRICO

	Antes de proceder al conexionado eléctrico, verifique que no hay riesgo para la seguridad del instalador.
	Antes de conectar las baterías compruebe que la tensión en los bornes de las mismas se encuentra entre 11 y 13 V.
	La existencia del control de UCM puede afectar a las labores de mantenimiento del ascensor. Durante los procesos de mantenimiento del ascensor se deberá tener en cuenta que el control de UCM está conectado. El mantenedor deberá tener en cuenta que cualquier acción de apertura de puertas fuera del nivel de piso producirá la apertura de la serie de seguridad y el bloqueo del limitador.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

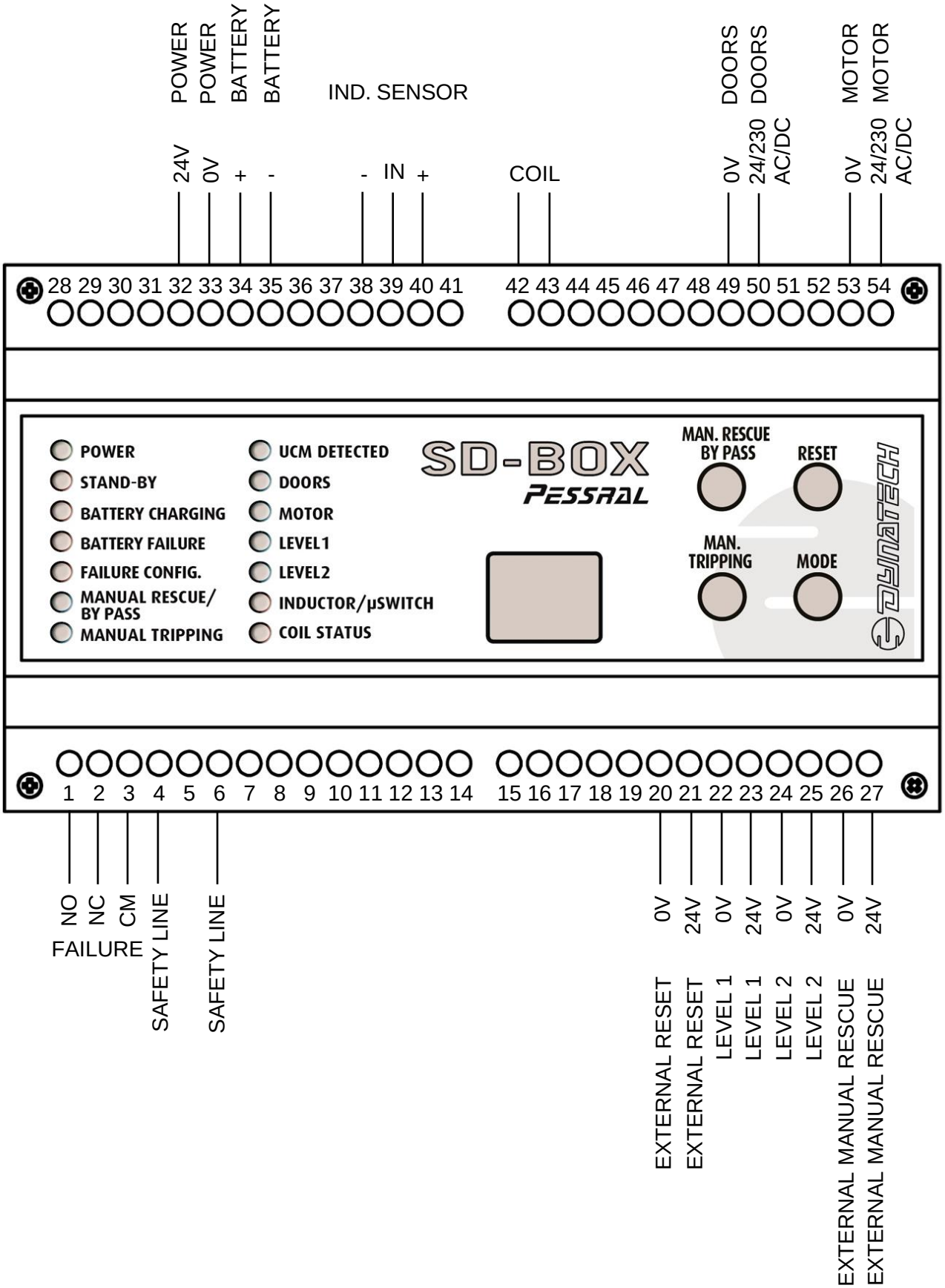


Ilustración 1: Conexionado eléctrico general

Alimentación eléctrica:

- La alimentación eléctrica del sistema. Bornes 32-33. Debe ser conectada a una fuente de SELV/PELV de 24 V_{DC}.
- Alimentación por baterías. Bornes 34-35. Esta alimentación se usa cuando la alimentación principal falla con el fin de evitar acuñamientos no deseados. Estos mismos terminales se encargan de cargar la batería, por lo cual no es necesario conectar ningún cargador intermedio.

	Cargador de batería externo	No conectar cargador entre la SD-BOX y las baterías, ésta puede llegar a quemarse.

Señales necesarias de entradas procedentes de la instalación:

- Señal de puertas (DOORS). Bornes 49-50. Esta señal indica que las puertas están cerradas. Se debe conectar la puerta de cabina en serie con las puertas de piso. La entrada permite la utilización de tensiones entre 24 y 230 $V_{DC/AC}$.
- Señal de la máquina de tracción (MOTOR). Bornes 53-54. Esta señal indica que la máquina se encuentra funcionando, es decir, la existencia de tensión indica que la máquina funciona; la no existencia de tensión indica que la máquina no está funcionando en ese momento. La entrada permite la utilización de tensiones entre 24 y 230 $V_{DC/AC}$.
- Señal de zona de desenclavamiento (LEVEL1/LEVEL2). Bornes 22-23 LEVEL1 y 24-25 LEVEL2. Esta señal indica que la cabina se encuentra a nivel de planta. La entrada debe conectarse a una señal de 24 V_{DC}.

	Información de nivel de piso	Se deberán colocar 2 sensores de zona de desenclavamiento, uno para LEVEL1 y otro para LEVEL2.

Entradas opcionales procedentes de la instalación:

Además de los botones físicos de MANUAL RESCUE y RESET, SD-BOX ofrece la posibilidad de utilizar las entradas opcionales comentadas a continuación y así poder realizar un rescate manual o un reset a distancia gestionado externamente a través de la maniobra u otro controlador.

- Señal de rescate manual a distancia (EXTERNAL MANUAL RESCUE). Bornes 26-27. Esta señal sirve para que la maniobra pueda ejecutar la instrucción de bypass o rescate manual. La existencia de tensión durante más de 3 segundos indica que se debe desbloquear el limitador. La entrada exige una señal de 24 V_{DC}. La utilización de esta entrada es opcional. En cualquier caso, se podrá realizar el bypass mediante el botón “MANUAL RESCUE/BYPASS” de la SD-BOX.
- Señal de reset a distancia (EXTERNAL RESET)[8]. Bornes 20-21. Esta señal sirve para que la maniobra pueda ejecutar la instrucción de reset. La existencia de tensión indica que se debe realizar la función reset. La entrada se activa con una señal de 24 V_{DC}. La utilización

[8] La función RESET no funcionara cuando la entrada “MOTOR” este activada.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

de esta entrada es opcional. En cualquier caso, se podrá realizar el reset mediante el botón "RESET" de la SD-BOX.

Salidas:

- Salida conectada a la serie de seguridad (SAFETY LINE) Bornes 4 y 6. Dicho contacto está formado por dos relés en serie, los cuales se abren cuando se detecta un UCM o un fallo tal y como se ha descrito anteriormente, haciendo que la serie de seguridad se abra. Mientras no exista un UCM o un fallo, dichos contactos permanecerán cerrado. En caso de falta de alimentación eléctrica, se abrirán los contactos, haciendo que se abra por lo tanto la serie de seguridad. En caso de avería de la bobina también se abrirán los contactos, una vez que la entrada de motor se desactive para, de este modo, permitir que la cabina termine el recorrido que esté realizando en el momento de producirse la avería. Si el motor está desactivado, se abre inmediatamente al detectar una avería en la bobina.
- Información de fallo del sistema (SYSTEM FAILURE). Bornes 1-2-3. Esta salida no es una señal de seguridad, es configurable y puede informar a la maniobra de 2 opciones diferentes:

  A. El relé cambiará de estado al detectarse uno de los fallos/errores citados anteriormente en "*4.5 DESCRIPCIÓN DE FALLOS*", se cerrará el contacto del relé FAILURE normalmente abierto (NO) 1-3 y se abrirá el contacto normalmente cerrado (NC) 2-3

  B. El relé cambiará de estado según el estado de la bobina y cuando esté alimentada se cerrará el contacto del relé FAILURE normalmente abierto (NO) 1-3 y se abrirá el contacto normalmente cerrado (NC) 2-3.

Conexión de elementos del limitador:

- Bobina de desenclavamiento del limitador (COIL). Bornes 42-43. La alimentación de la bobina se realiza a 24 V_{DC}. La actuación de la bobina libera el bloqueo del limitador y permite el giro libre de éste. Si la bobina no está alimentada, un sistema activado por muelle bloquea el limitador. En caso de ausencia de alimentación eléctrica en la bobina con la cabina en marcha, se bloquea el limitador y podría producirse el acuñamiento de los paracaídas, por eso es necesaria la utilización de baterías para evitar acuñamientos no deseados en caso de fallo de alimentación del ascensor.
- Sensor inductivo o µSwitch (IND SENSOR). Borne 38 (Alimentación del sensor inductivo 0 V_{DC}) Borne 49 (detección) Borne 40 (Alimentación del sensor inductivo 24 V_{DC}). Señal del sensor inductivo/ µSwitch: El limitador dispone de un sensor de control para verificar la correcta actuación de la bobina. Esta señal indica que el limitador de velocidad se encuentra desbloqueado, es decir la existencia de tensión indica que el limitador está desbloqueado; la no existencia de tensión indica que el limitador está bloqueado.

	Nota importante	Para un correcto funcionamiento es necesaria la conexión de baterías.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

5.3. DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

1 SALIDA. Normalmente abierto (NO) del indicador de fallo/estado de la bobina. En caso de fallo o activación de la bobina se cierra este contacto.

2 SALIDA. Normalmente cerrado (NC) del indicador de fallo/estado de la bobina. En caso de fallo o activación de la bobina se abre este contacto.

3 SALIDA. Común del indicador de fallo.

4 SALIDA. SERIE DE SEGURIDAD. Común del contacto de seguridad para conectar la serie de seguridad.

5 Sin utilidad.

6 SALIDA. SERIE DE SEGURIDAD. Contacto normalmente abierto para conectar la serie de seguridad.

7-19 Sin conexión.

20 ENTRADA. Reset exterior. 0 V

21 ENTRADA. Reset exterior. 24 V. La existencia de tensión indica que se debe ejecutar la acción de reset.

22 ENTRADA. Nivel 1. 0 V

23 ENTRADA. Nivel 1. 24 V.

24 ENTRADA. Nivel 2. 0 V

25 ENTRADA. Nivel 2. 24 V.

26 ENTRADA. Rescate manual a distancia. 0 V

27 ENTRADA. Rescate manual a distancia. 24 V. La existencia de tensión durante más de 3 segundos indica que se debe ejecutar la acción de rescate manual o bypass.

28-31 Sin conexión.

32 ENTRADA. Alimentación eléctrica 24 V_{DC}

33 ENTRADA. Alimentación eléctrica 0 V.

34 ENTRADA. Baterías. +

35 ENTRADA. Baterías. -

36 Sin conexión.

37 Sin conexión.

38 SALIDA. Sensor inductivo. Alimentación, 0 V

39 ENTRADA. Sensor inductivo. Detección.

40 SALIDA. Sensor inductivo. Alimentación, 24 V_{DC}

41 Sin conexión.

42 SALIDA. Bobina. 24 V_{DC}

43 SALIDA. Bobina. 0 V_{DC}

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

44-48 Sin conexión.

49 ENTRADA. Puertas. 0 V

50 ENTRADA. Puertas. 24 V_{DC} hasta 230 V_{DC} ó 24 V_{AC} hasta 230 V_{AC}. La existencia de tensión indica que la serie de seguridad de puertas está cerrada.

51 Sin conexión.

52 Sin conexión.

53 ENTRADA. Motor. 0 V

54 ENTRADA. Motor. 24 V_{DC} hasta 230 V_{DC} ó 24 V_{AC} hasta 230 V_{AC}. La existencia de tensión indica que el motor se encuentra en funcionamiento.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

Conexiones eléctricas

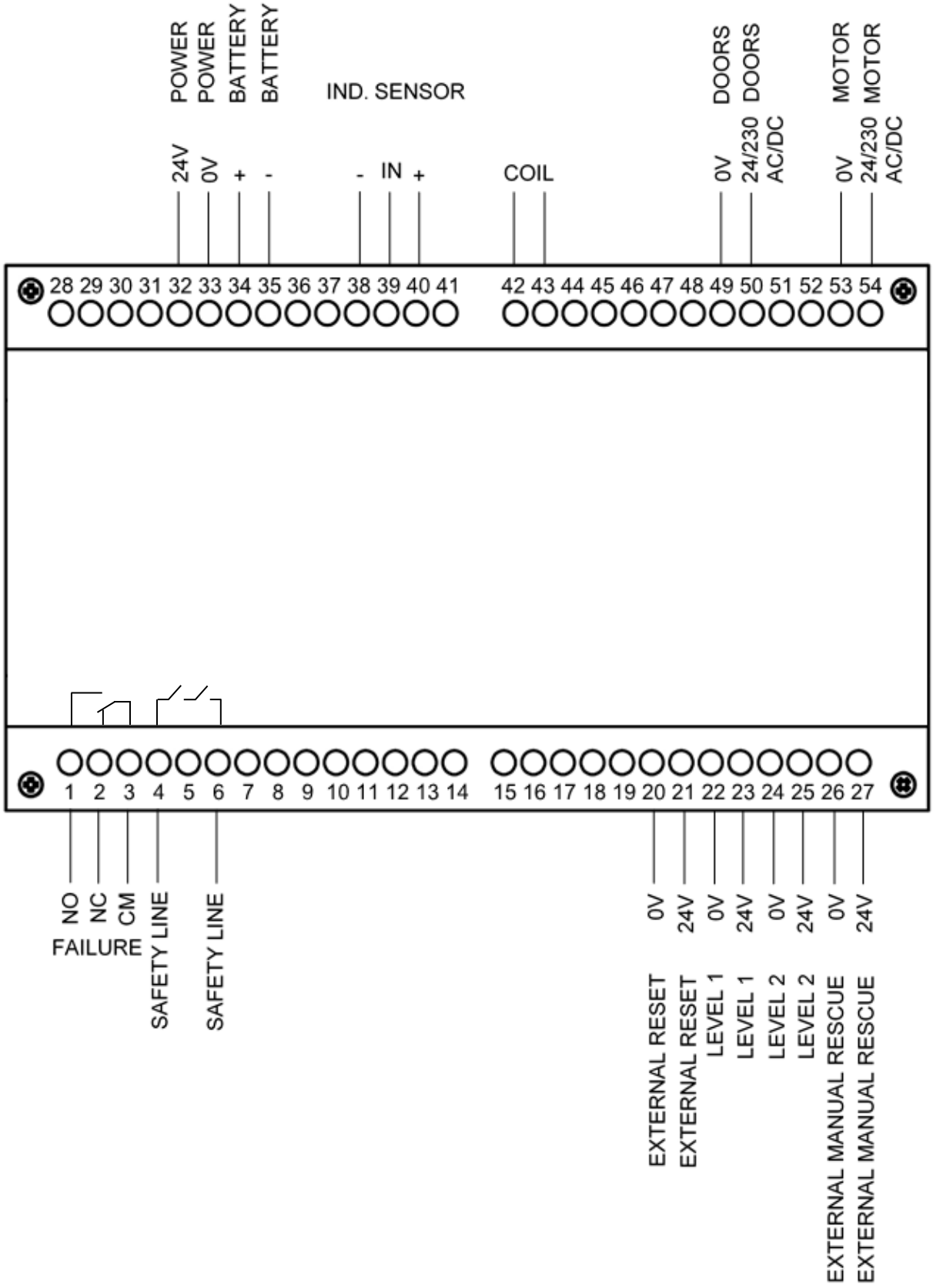


Ilustración 2: Conexionado eléctrico relés internos

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

6. REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO

6.1. PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Al realizar la primera puesta en marcha es necesario pulsar el botón “RESET” para reiniciar el sistema.

No es necesario pulsar el botón “RESET” tras una interrupción de flujo eléctrico.

6.2. CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA PARA DESEXCITAR LA BOBINA CON LA CABINA A NIVEL

La SD-BOX dispone de la posibilidad de modificar el tiempo de espera para desexcitar la bobina cuando la cabina se encuentra a nivel de planta sin desplazarse. Por defecto este valor es de 10 minutos pero puede configurarse en un rango desde 1 segundo a 10 minutos.

6.3. CONFIGURACIÓN DEL RELÉ DE SALIDA FAILURE

o “1” – La salida FAILURE cambiará de estado y se cerrará el contacto normalmente abierto (NO) y se abrirá el contacto normalmente cerrado (NC) si se detecta cualquier error en la SD-BOX.

o “0” – La salida queda configurada para mostrar el estado de la bobina. En este valor, la salida cambiará de estado y se cerrará el contacto normalmente abierto (NO) y se abrirá el contacto normalmente cerrado (NC)según el estado de la bobina, excitada o en reposo.

6.4. FUNCIÓN TEST AUTOCHECK:

Con esta función se verificará el correcto funcionamiento de la SD-BOX, como funcionamiento de LEDs, apertura de relés y control de bobina.

6.5. ENSAYOS DE COMPROBACIÓN

Antes de la puesta en servicio y, con posterioridad, de forma periódica, se deberá realizar el siguiente proceso de ensayos de comprobación:

Ensayo 1. Llegada a planta y apertura de puertas:

- Presionar el botón “RESET”.
- Realizar una llamada.
- Esperar a que la cabina llegue a destino y abra puertas.
- Verificar que los LEDs se encuentran en el estado que indica la siguiente tabla:

Indicador LED	Iluminado	Apagado
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (si la batería está cargando)	X (si la batería está cargada)
BATTERY FAILURE	X (si la batería esta descargada o no está conectada)	X (si la batería está cargada y conectada)
FAILURE CONFIGURATION	X (si está configurado para mostrar a la salida fallo del sistema)	X (si está configurado para mostrar a la salida el estado de la bobina)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

UCM DETECTED		X
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1	X	
LEVEL2	X	
INDUCTOR/µSWITCH	X	
COIL STATUS	X	

Ensayo 2. Cierre de puertas y funcionamiento en trayecto normal

- Presionar el botón “RESET”.
- Realizar una llamada.
- Verificar que durante el trayecto entre plantas los LEDs se encuentren en el estado que indica la siguiente tabla:

Indicador LED	Iluminado	Apagado
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (si la batería está cargando)	X (si la batería está cargada)
BATTERY FAILURE	X (si la batería esta descargada o no está conectada)	X (si la batería está cargada y conectada)
FAILURE CONFIGURATION	X (si está configurado para mostrar a la salida fallo del sistema)	X (si está configurado para mostrar a la salida el estado de la bobina)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS	X	
MOTOR	X	
LEVEL1	Dará un destello al pasar por cada nivel durante el recorrido	X
LEVEL2	Dará un destello al pasar por cada nivel durante el recorrido	X
INDUCTOR/µSWITCH	X	
COIL STATUS	X	

Ensayo 3 Comprobación de la carga de las baterías.

Este ensayo solo debe de ser realizado en caso de utilizar baterías como fuente auxiliar de energía.

- Presionar el botón “RESET”.
- Comprobar que la batería está conectada correctamente en los bornes correspondientes.
- Observar que el LED “BATTERY CHARGING” está ON (o apagado si se encontrase totalmente cargada) y el “BATTERY FAILURE” apagado. En caso de estar encendido “BATTERY FAILURE”:

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

- Comprobar el nivel de tensión al que se encuentran las baterías y anotar dicho valor.
- Dejar transcurrir unos minutos.
- Una vez transcurridos un tiempo si no se encuentra el LED “BATTERY FAILURE” apagado, comprobar la tensión a la que se encuentran las baterías. Esta tensión debe de ser mayor que la anotada con anterioridad.

Ensayo 4. Realización de maniobra de rescate sin tensión en la instalación.

- Presionar el botón “RESET”.
- Cortar la alimentación eléctrica del ascensor. Esta acción se puede realizar en planta, no es necesario llevarlo fuera de nivel.
- Comprobar que el LED “BATTERY FAILURE” no está encendido. En caso de observarse este error, realizar el Ensayo 3 “Comprobación de la carga de las baterías”.
- Pasados 4 segundos el limitador se bloquea.
- Pulsar el botón “MANUAL RESCUE/BYPASS” durante más de 3 segundos.
- Verificar que el limitador se desenclava.
- Verificar que la SD-BOX emite un pitido intermitente mientras dura el modo “MANUAL RESCUE/BYPASS”.
- Verificar que los LEDs se encuentran en el estado que indica la siguiente tabla:

Indicador LED	Iluminado	Apagado
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (si la batería está cargando)	X (si la batería está cargada)
BATTERY FAILURE	X (si la batería esta descargada o no está conectada)	X (si la batería está cargada y conectada)
FAILURE CONFIGURATION	X (si está configurado para mostrar a la salida fallo del sistema)	X (si está configurado para mostrar a la salida el estado de la bobina)
MANUAL RESCUE/BYPASS	X	
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1		X
LEVEL2		X
INDUCTOR/µSWITCH	X	
COIL STATUS	X	

- Pulsar el botón “MANUAL RESCUE/BYPASS”.
- Verificar que el pitido intermitente desaparece.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

- Volver a conectar la alimentación eléctrica del ascensor.
- Verificar que la SD-BOX recupera su estado de funcionamiento normal.

El tiempo máximo del estado “MANUAL RESCUE/BYPASS” con alimentación por baterías es de 10 minutos, pasado este tiempo, la SD-BOX regresa automáticamente a un estado de reposo.

Ensayo 5: Llegada a planta e inactividad durante un tiempo superior a la temporización introducida (por defecto 10 minutos):

- Presionar el botón “RESET”.
- Realizar una llamada y esperar durante un tiempo mayor de la temporización programada (por defecto esta temporización es de 10 minutos).
- Verificar que los LEDs se encuentran en el estado que indica la siguiente tabla:

Indicador LED	Iluminado	Apagado
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (si la batería está cargando)	X (si la batería está cargada)
BATTERY FAILURE	X (si la batería esta descargada o no está conectada)	X (si la batería está cargada y conectada)
FAILURE CONFIGURATION	X (si está configurado para mostrar a la salida fallo del sistema)	X (si está configurado para mostrar a la salida el estado de la bobina)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS	X (en espera las puertas pueden estar abiertas o cerradas indistintamente)	X (en espera las puertas pueden estar abiertas o cerradas indistintamente)
MOTOR		X
LEVEL1	X	
LEVEL2	X	
INDUCTOR/µSWITCH		X
COIL STATUS		X

- Realizar una llamada.
- Verificar que el limitador se desbloquea antes de que se produzca el movimiento de la cabina y que no se acuñan los paracaídas.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

Ensayo 6: Movimiento incontrolado de la cabina (UCM)

- Presionar el botón “RESET”.
- Colocar la cabina a nivel de piso, con puertas abiertas.
- Desconectar las señales de nivel de piso LEVEL1 y LEVEL2 simultáneamente para simular que la cabina sale del nivel de piso con puertas abiertas.
- Al percibir la salida de nivel con puertas abiertas, detectará el UCM.
- Verificar que el limitador se bloquea.
- Verificar que se ha abierto la serie de seguridad.
- Verificar que en el display aparece el fallo “F2”.
- Verificar que los LEDs se encuentran en el estado que indica la siguiente tabla:

Indicador LED	Iluminado	Apagado
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (si la batería está cargando)	X (si la batería está cargada)
BATTERY FAILURE	X (si la batería esta descargada o no está conectada)	X (si la batería está cargada y conectada)
FAILURE CONFIGURATION	X (si está configurado para mostrar a la salida fallo del sistema)	X (si está configurado para mostrar a la salida el estado de la bobina)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED	X (iluminación intermitente)	
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1		X
LEVEL2		X
INDUCTOR/µSWITCH		X
COIL STATUS		X

- Volver a conectar las señales de nivel de piso.
- Pulsar “RESET”.
- Verificar que el limitador se ha desbloqueado.

	Nota	Si no se desconectan las señales LEVEL1 y LEVEL2 simultáneamente, en vez de detectar un UCM y aparecer el fallo “F2” por el display aparecerá el error E1 de discrepancia de señales. Vea “*4.5 DESCRIPCIÓN DE FALLOS”*

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

7. MANTENIMIENTO

7.1. INDICACIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO

No se requiere un mantenimiento específico, salvo las comprobaciones periódicas.

Como mínimo anualmente se deberá realizar una prueba de verificación de funcionamiento del sistema según se ha descrito en el punto “6.5 ENSAYOS DE COMPROBACIÓN”.

7.2. LIMPIEZA

No limpiar la caja ni las conexiones eléctricas con líquidos o elementos que puedan afectar al correcto funcionamiento del sistema eléctrico.

7.3. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

La SD-BOX debe de ser almacenada en un lugar fresco y seco. Debe ser protegido de la luz excesiva. Nunca debe ser expuesto a las inclemencias meteorológicas.

Temperatura de almacenamiento:5-40ºC

Humedad de almacenamiento: 15-85%

La SD-BOX debe permanecer limpia para poder ser identificada de forma clara.

Al colocar los productos o embalajes de productos en capas, la altura de almacenamiento debe de corresponder a su carga y estabilidad.

Se ha considerado valorar la vida útil del elemento en al menos 20 años debiendo ser reemplazado una vez se supere este periodo de tiempo. No se permitirá utilizar la SD-BOX fuera de los rangos previamente definidos y si esto sucediese, la vida útil del producto podría verse afectada. De igual modo no se han contemplado la exposición durante el funcionamiento a condiciones ambientales distintas a las marcadas.

7.4. INSPECCIONES

	Instalación y puesta en marcha	Revisión cada tres meses	Revisiones anuales
Realización de ensayo de comprobación	X		X
Realización de test AUTOCHECK	X	X	
Actuación de la bobina		X	
Carga de las baterías		X	

SD-BOX realiza test periódicos automáticos cada ciclo en los que comprueba el correcto funcionamiento de los relés de seguridad de la salida SAFETY LINE así como el estado de la batería y su carga.

7.5. REPUESTOS

			Cambio cada dos años
Baterías. Realice el cambio de baterías cada dos años.			X

Para la adquisición de los repuestos correspondientes puede ponerse en contacto con Dynatech o con sus distribuidores autorizados.

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/

8. OPCIONES

8.1. BATERIAS

Baterías recargables	12 V_{DC}, 1,5Ah

Las baterías son necesarias para el correcto funcionamiento de la SD-BOX, en caso de falta de alimentación eléctrica, pero no están incluidas en la SD-BOX, ya que algunos clientes tienen sus propios suministradores de baterías.

Las baterías deben ser de 12 V_{DC} y 1,5Ah Ni-Cd y SD-BOX integra un cargador propio. El cargador dispone de 2 corrientes de carga, rápida y lenta detectando también si la batería se encuentra descargada o desconectada.

El LED indicador de carga se mantendrá a ON cuando realice una carga rápida y cambiará a OFF cuando la batería esté cargada completamente.

SD-BOX realizará un test periódico para comprobar el estado de las baterías, en el caso de que detectase que se encuentran deterioradas, se encenderá el LED de BATTERY FAILURE.

	Nota importante	Las baterías recargables, necesarias para el correcto funcionamiento, no están incluidas en la SD-BOX
	Nota importante	La eliminación de las baterías se realizará de acuerdo con la directiva 2006/66/CE

Nota: Este manual muestra información parcial de las instrucciones de uso y manutención de este producto. El manual completo se encuentra disponible en el área de clientes en la página web de Dynatech; http://customers.dynatech-elevation.com/