

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 N°.: 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 n° 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: <i>Date of issue:</i>	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.



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

ANEXO TÉCNICO
TRI/DAS.IV-A/001315/20

1. Campo de aplicación:
Scope:

Sistema de Protección contra movimientos incontrolados de la cabina.
Protection against unintended car movement.

Sección 5.6.7 Protección contra el movimiento incontrolado de la cabina. Norma EN 81-20:2014
Section 5.6.7 Protection against the unintended car movement. Standard: EN 81-20:2014

Sección 5.8 Examen de tipo del medio de protección del movimiento incontrolado de la cabina. Norma EN 81-50:2014
Section 5.8 Type Examination of protection against the unintended car movement. Standard: EN 81-50:2014

2. Funcionamiento de la SD-BOX:
Operation of SD-BOX:

El propósito principal del componente SD-BOX es detectar el movimiento incontrolado de la cabina más allá de planta y con la puerta de acceso no enclavada y la puerta de cabina abierta.
The main purpose of the SD-Box is to detect an unintended car movement away from the landing with the landing door not in the locked position and the car door not in the closed position

La SD_BOX detecta el movimiento incontrolado de cabina y se encarga de enclavar el limitador mediante el sistema antideriva. El tiempo de respuesta es de 27 ms.
En caso que la cabina se mueva más allá de la zona de desenclavamiento, el dispositivo SD-BOX actuará sobre el mecanismo de bloqueo desalimentando el electroimán y, además, abriendo su circuito de salida conectado en serie a la línea de seguridad del ascensor en el tiempo de respuesta definido.
The SD_BOX component detects the unintended car movement and blocks the overspeed governor through the anti-creep system. The actuation time is 27 ms.
In case of a movement of the lift car beyond the unlocking zone, the SD-BOX will act on the locking mechanism not powering the electromagnet and, in addition, opening its output circuit connected in series to the lift safety line in the defined response time.

Un sensor inductivo ubicado en el dispositivo de bloqueo controla la activación / desactivación del dispositivo de bloqueo.
An inductive sensor located at the locking device monitors the enabling / disabling of the locking device.

El componente SD-BOX requiere de dos entradas independientes "ED_LEVEL1/2" y de una entrada "ED_DOORS" que se divide y duplica internamente, proporcionando la información sobre el estado de planta y la puerta de la cabina.
The SD-BOX component requires two independent "ED_LEVEL1 / 2" inputs and an "ED_DOORS" input that is divided and duplicated internally, providing information about the landing status and the car door.

Además, el SD-Box proporciona medidas para la operación de rescate de personas atrapadas en la cabina y dispone de una batería recargable para uso en caso de falta de energía.
Furthermore, the SD-Box provides measures to support rescue operation for trapped people in the lift car and to operate the SD-Box for a short while by a re-chargeable battery.

3. Características eléctricas:
Electrical Characteristics:

Alimentación Eléctrica	24 VDC (1,5A máx.) SELV/PELV
Alimentación mediante baterías recargables	12 VDC, 1,5 Ah
Alimentación de la bobina eléctrica de desbloqueo del limitador	24 VDC; máx. 800 mA
Alimentación del sensor de desbloqueo del limitador	24 VDC 10mA máx.
Corriente máx. Salida safety line	1A máx.
Tiempo de respuesta del sistema de control	27ms
Señal de puertas	Desde 24 VDC hasta 230 VDC (±10%) Desde 24 VAC hasta 230 VAC (±10%) 50mA @ 24 V 20mA @ 230 V
Señal de motor	Desde 24 VDC hasta 230 VDC (±10%) Desde 24 VAC hasta 230 VAC (±10%) 50mA @ 24 V 20mA @ 230 V
Señal de nivel 1	24 VDC
Señal de nivel 2	24 VDC
Señal de rescate manual a distancia	24 VDC
Señal de reset a distancia	24 VDC
Índice de protección IP de la caja	SD-BOX: IP20
Temperatura	5 - 40°C
Humedad	15 - 85% sin condensación



ANEXO TÉCNICO
TRI/DAS.IV-A/001315/20

4. Notas:

Remarks:

- a) En cumplimiento del punto 5.6.7.7 de la norma EN 81-20, el componente SD-BOX usado para la detección del movimiento incontrolado de la cabina con las puertas abiertas ha sido certificado SIL 2.
In compliance with point 5.6.7.7 of the EN 81-20 standard, the SD-BOX component used to detect the unintended car movement with doors open has been certified SIL 2.
- b) En cumplimiento del punto 5.6.7.8 de la norma EN 81-20, el componente SD-BOX usado para la monitorización de la activación de los medios de protección contra el movimiento incontrolado de la cabina cumple como SIL 1.
In compliance with point 5.6.7.8 of the EN 81-20 standard, the SD-BOX component used for monitoring the activation of the protection means against the unintended car movement complies like SIL 1.
- c) De acuerdo a la norma En 60664-1, el componente SD-BOX está diseñado para grado de contaminación 3 y grupo de materiales III para capas externas y grado de contaminación 2 para capas internas de la PCB.
According to standard En 60664-1, the SD-BOX component is designed for pollution degree 3 and material group III for external layers and pollution degree 2 for internal layers of the PCB.
- d) Aunque el dispositivo SD-BOX ha sido diseñado para actuar sobre el sistema antideriva del limitador de velocidad, el componente podría ser utilizado para gestionar el movimiento incontrolado de la cabina con otros medios de activación distintos al limitador. Este nuevo alcance no ha sido evaluado en esta certificación. El Organismo Notificado que evalúe la nueva solución técnica, puede requerir condiciones adicionales a las indicadas en este documento para su certificación.
Although the SD-BOX device has been designed to act on the overspeed governor, the component could be used to monitoring the protection against the unintended car movement with other activation means than the overspeed governor. This new scope has not been evaluated in this certification. The Notified Body who evaluates the new technical solution, may require additional conditions.
- e) Sobre el componente SD_BOX se colocará una placa con los datos indicados a continuación:
An identifiable plate must be placed on the SD-BOX component with the following items:

Nombre del fabricante / *Manufacturer's name*
Número del certificado examen UE de tipo / *EU type-examination certificate Number*
Tipo de componente / *Component Type*

- f) Laboratorio de ensayo
Test laboratory

Instituto Tecnológico de Aragón
c/Maria de Luna, 7-8
50018 Zaragoza (España)

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Automation – Functional Safety (A-FS)
AM Grauen Stein
51105 Köln (Germany)

TECNALIA RESEARCH & INNOVATION
Parque Científico y Tecnológico de Bizkaia
c/ Geldo. Edificio 700
E-48160 Derio

- g) Informe de ensayo
Test Report

Functional Safety Report (SIL 2) 968/FSP 1981.00/19 (20/12/2019)
EMC test report, C/170603113 (17.11.2017)
Environmental test report, B45-18-AC-11 (26.01.2018)

- h) Documentación presentada por el fabricante:
Documents submitted

SD-BOX instructions for use and maintenance rev.06 (19.12.2019)
Description of SD-BOX operations
SW REQUIREMENTS SPECIFICATION rev.02 (20.05.2019)
SW ARCHITECTURE DESIGN SPECIFICATION rev.04 (01.08.2019)
Safety Requirements Specification, IE-81_1_1213, Rev. 04 (20.04.2017)
SW TEST RESULTS rev.01 (28.05.2019)
SW VALIDATION RESULTS rev.01 (29.05.2019)
SD-Box Schematics, 81.05, Rev. 03 (03.04.2018)
SD-Box Parts List (09.02.2018)
SD-Box layout files rev. 81.05.4 (12.03.2018)

