

# Dielro 103

**TELEALARMA**  
**EN 81-28**



**ASCENSORES**  
**Y**  
**MONTACARGAS**

**SIN RED ELÉCTRICA**  
**SIN BATERÍAS**

y por el mismo precio,  
con avisos de averías  
del ascensor

V. 3





# INDICE

Salga de dudas	2
La tecnología <b>TRP</b>	3
¿Qué cuesta realmente usar baterías?	4
Los argumentos de los que usan baterías	5
Telealarma <b>Dielro 103</b> y complementos	7
Dimensiones	8
Normas de aplicación	9
Instalación en el ascensor	10
Características tecnológicas	15
Características normativas	20
Características funcionales	29
Diferencias entre <b>Dielro 101</b> y <b>Dielro 103</b>	35
Gestión de la Calidad	36
Observación Preliminar	37
Servicio de Rescate Call Center	38
Llamadas de chequeo periódico	39
Llamadas de comprobación manual	40
Llamadas de alarma	41
Validación preliminar del servicio	42
La solución <b>Dielro</b>	43
Reflexión	44

Si usted pudiera elegir:

SU TELÉFONO MÓVIL SIN BATERÍA,  
SU ORDENADOR PORTÁTIL SIN BATERÍA,  
SU AUTOMÓVIL SIN BATERÍA,

porque dispusieran de un sistema tecnológico que garantizara "siempre" la energía de funcionamiento,

¿Preferiría usted usar baterías?

¿Cuando llega a su edificio, entra en el ascensor y pulsa el botón de la planta de su vivienda, no le gustaría sentir, que si ocurriese una emergencia, el teléfono que incorpora el ascensor fuese tan fiable como el de su casa "de toda la vida"?

**Pues ese, siempre fue "sin baterías".**



COMO ***Dielro 103***

**LA ÚNICA TELEALARMA DEL MUNDO SIN BATERÍAS**

## SALGA DE DUDAS

Si alguien le dice que la telealarma del ascensor es sin baterías, formule sólo 2 preguntas:

**Si hago una llamada de socorro, el piloto que debe quedar encendido hasta que realicen el rescate, ¿con qué energía se enciende?**

**Si disponemos de 2 ascensores en el edificio y 2 personas quedan atrapadas por un corte de fluido eléctrico en cada uno de los ascensores, y llaman para pedir socorro, ¿cómo se alimenta el sistema que permite pasar la llamada de rescate de uno a otro ascensor?**

Si la respuesta es: **CON BATERÍAS**. La telealarma del ascensor está sujeta a los riesgos propios de alimentarse de una batería, como el móvil, el pc portátil, el coche y tantos otros equipos que no pueden evitarlo.

SOLO EXISTE UNA TELEALARMA EN EL MUNDO QUE NO USA BATERÍAS Y CUMPLE LOS REQUERIMIENTOS DE LA NORMA EN 81-28, CONFORME A LA DIRECTIVA DE ASCENSORES.



***Dielro 103***

# TRP technology

La tecnología **TRP** (Transmitted Relay Process) es la que permite crear una red virtual de comunicación sobre la red pública conmutada PSTN, de forma que varios equipos de esta misma tecnología y conectados en la misma línea telefónica se comuniquen entre ellos, sin interferir ni modificar las características de la propia red pública a la que están unidos, utilizando como alimentación exclusivamente la proporcionada por la misma línea. Estos equipos pueden realizar llamadas y recibirlas de forma selectiva, pudiendo enviar y recibir voz y datos.

## Patente internacional de *Dielro*

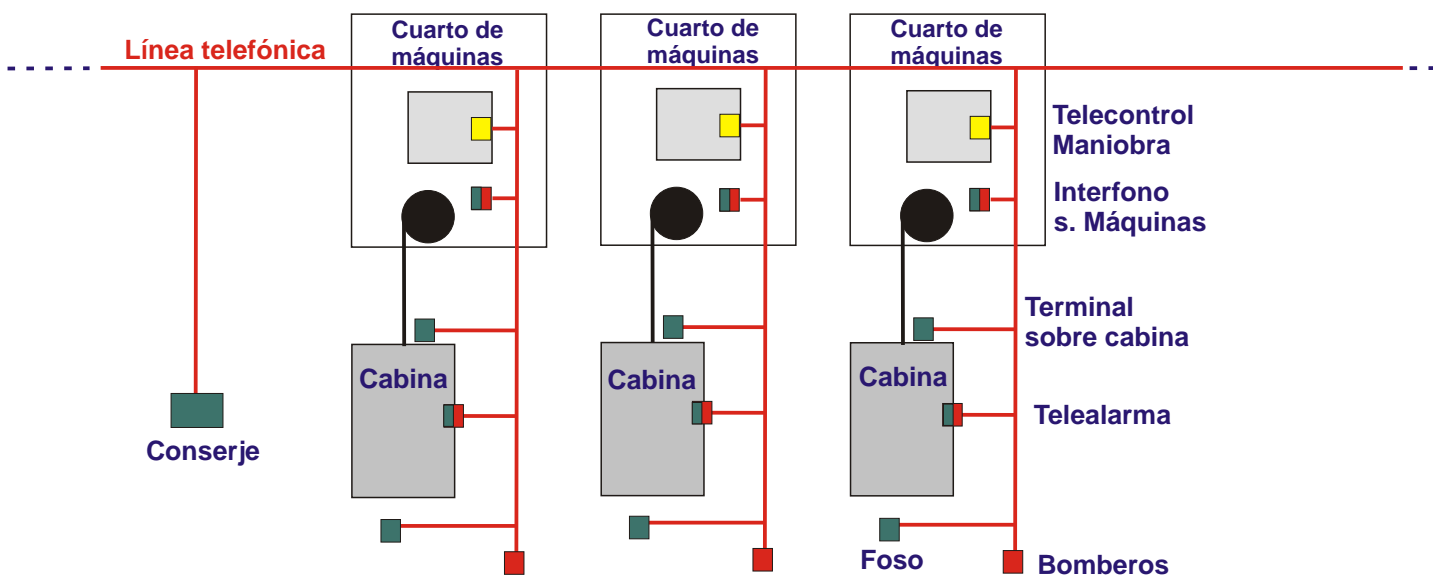
**TRP** es la tecnología más moderna desarrollada por *Dielro* para dar cumplimiento a la Directiva 95/16/EEC y los requerimientos referidos en las siguientes normas :

- EN 81-1: 1998
- EN 81-2: 1998
- EN 81-28:2003
- EN 81-70:2003
- EN 81-71:2005
- EN 81-72:2003
- EN 13015:2001

Con esta nueva tecnología **TRP**, se podrá disponer de 4 sistemas diferenciados, conectables a la misma línea telefónica, hasta un total de 12 dispositivos:

*Dielro 103*  
**TRP 104**  
 Terminal **PIT**  
 Interfono D-103

Telealarma  
**Remote Elevator Monitoring**  
 Para comunicación desde el foso  
 Para comunicación desde la sala de máquinas



## ¿QUÉ CUESTA REALMENTE USAR BATERÍAS?

### MANTENIMIENTO DE LA TELEALARMA DE UN ASCENSOR

(Coste hora de operario incluyendo impuestos empresariales = 9 euros)

<b>COSTE ANUAL</b> (Promedio: 3 años de vida útil de batería)	<i>Dielro 103</i>	<b>OTRA</b>
<b>Revisión periódica de la batería (2,25€ x 12 meses)</b> Tiempo de revisión (12 veces al año) empleando el tiempo necesario en realizar todas las pruebas (15 minutos).	0,00	27,00
<b>Comprobación en Call Center (0,80 x 12)</b> Valor del tiempo empleado por la persona que recibe las llamadas de comprobación de los estados de las baterías de todo el parque.	0,00	9,60
<b>Coste de una nueva batería</b> Valor de la nueva batería de Li-ion (10,5€/ 3 años)	0,00	3,50
<b>Mano de obra del cambio de baterías y prueba</b> Valor de la mano de obra empleada en la sustitución de la batería y las pruebas obligatorias (10,2€/ 3 años)	0,00	3,40
<b>Coste del desplazamiento para el cambio</b> Valor del tiempo empleado por el operario en desplazarse hasta la instalación para realizar el cambio de batería (10,5€/ 3 años)	0,00	3,50
<b>Desgaste del vehículo de la empresa</b> Valor del desgaste del vehículo empleado por el operario, para desplazarse hasta la instalación (3,75€/ 3 años)	0,00	1,25
<b>Carburante del vehículo</b> Valor del combustible empleado en el desplazamiento (1,50€/3 años)	0,00	0,50
<b>Reciclado de la batería desechada</b> Valor del proceso (0,9€/ 3 años)	0,00	0,30
<b>Sanciones derivadas de la batería (EN 81-28, 4.2.1)</b> Importe de las sanciones que puedan derivarse de un mal funcionamiento de las baterías, cuando se utilice la telealarma y no funcione.	0,00	?
<b>COSTE DEL MANTENIMIENTO ANUAL. . . . .</b>	<b>0,00 €</b>	<b>49,05 €</b>

A muchas personas sólo le importa el coste inicial del producto, porque piensan:

Ese importe de mantenimiento, lo absorberé con el incremento anual que le aplicaré al cliente en concepto de mantenimiento.

Cierto, pero los clientes de *Dielro 103* podrán hacer lo mismo "si quieren", con la diferencia que ganarán 49,05 € adicionales por año, ya que no tienen ese coste de mantenimiento. Además dispondrán de una fiabilidad de producto mucho mayor, que sus clientes podrán apreciar.

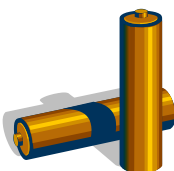
## LOS ARGUMENTOS DE LOS QUE USAN BATERÍAS



**Que una telealarma incorpore baterías recargables  
“NO TIENE LA MAS MINIMA IMPORTANCIA”,  
lo que importa es lo que cuesta.**

*Precisamente incorporar baterías le aumentará el coste de mantenimiento considerablemente, a saber: cada mes una revisión (coste), tarde o temprano tendrá que ir a cambiarlas (coste), esto lleva un tiempo (coste), tendrá que reciclarlas (coste), y valen un dinero (coste).. Haga la suma.*

**Las baterías recargables son fiables.**



*Las de los teléfonos móviles, que son las más avanzadas, NO duran igual al cabo de unos meses, que el primer día.  
Le recomendamos que consulte con un fabricante de baterías. Es por su interés.*

**El sistema de carga y control de la batería es perfecto.**



*Dielro, como sabe de lo que habla, simplemente no usa. Un sistema sin ser perfecto debe comprobar que la batería aguanta la carga de la telealarma sin alimentación de red, “**hablando**” (el amplificador es el circuito que más consume). ¿Le han demostrado cómo es el procedimiento de control? ¿Medir la tensión?*

**El sistema avisa con suficientes horas de margen, para poder cambiar la batería.**



**¿Esto es algo demostrado?**

*Un sistema fiable, es aquel que avisa siempre con el mismo margen de tiempo. Para comprobarlo es muy sencillo, el fabricante deberá saber a cuantas horas de funcionamiento corresponde una determinada carga de batería, teniendo en cuenta el envejecimiento de la misma, la temperatura, los ciclos de carga, etc. ¿Seguro que se comprueba?*

## LOS ARGUMENTOS DE LOS QUE USAN BATERÍAS (2)



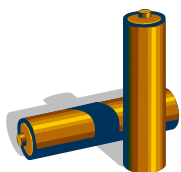
**En cada revisión del ascensor, el técnico realizará una comprobación de la batería.**

*Comprobar que un sistema con batería recargable funciona correctamente no es sencillo: Habrá que desconectar la red eléctrica. Realizar una llamada. Comprobar que aguanta la carga durante un determinado tiempo que el técnico deberá esperar (la norma EN 81-28 le pide 1 hora de funcionamiento mínimo). Esto quiere decir 1 hora hablando.*



**Las baterías serán cambiadas por el técnico, aprovechando la revisión del ascensor.**

*Absurdo. Las baterías nunca esperarán a agotarse hasta que llegue el técnico, no son tan inteligentes. Y si las piensa cambiar de forma preventiva, sume otra partida al coste de mantenimiento.*



**Siempre serán sustituidas por otras "idénticas".**

*Esto es como decir que un coche se seguirá fabricando "toda la vida", ¿verdad que no?. A lo sumo, encontrará un tipo similar... Pero cuidado, el cargador se construyó para un determinado tipo. Debería comprobarse su idoneidad. Y recuerde que el plomo y el cadmio estarán prohibidos en aparatos eléctricos y electrónicos, a partir del Julio de 2006.*

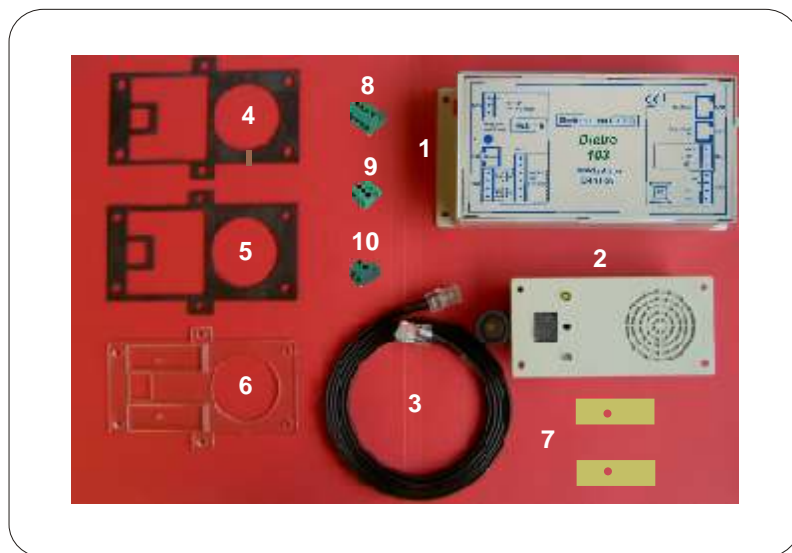


**Las baterías de desecho no nos preocupan.**

*¿Las tiran a la basura?, eso ya no es posible. Las baterías son elementos contaminantes sujetos a reciclaje. Todas las empresas están sujetas a las normas sobre medio ambiente. Y esto cuesta dinero.*

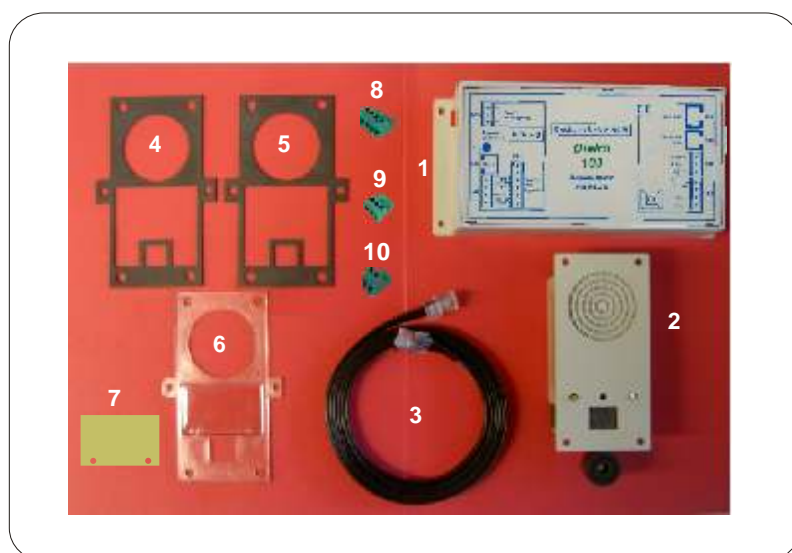


## TELEALARMA *Dielro 103* Y COMPLEMENTOS



**Modelo Assembler**  
**Montaje Horizontal**

- |                                 |                           |                           |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Unidad Electrónica D-103/B-S | 5. Junta de goma JG 503-C | 9. Conector aéreo 3 vías  |
| 2. Terminal de cabina D-503-I   | 6. Visor V 103-H          | 10. Conector aéreo 2 vías |
| 3. Cable Bus D-20               | 7. Etiquetas ET 103 H     |                           |
| 4. Junta de goma JG 503-A       | 8. Conector aéreo 4 vías  |                           |

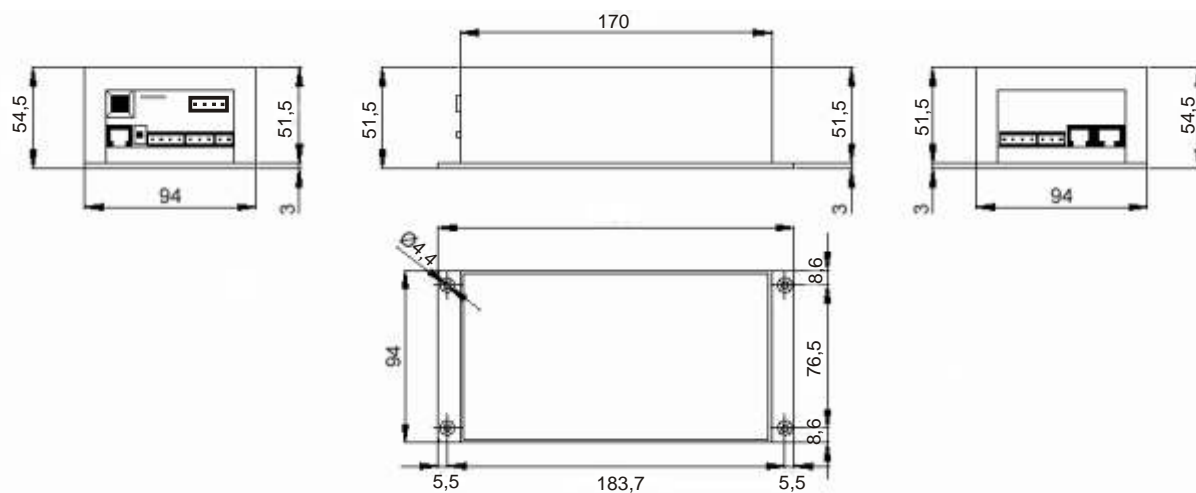


**Modelo Assembler**  
**Montaje Vertical**

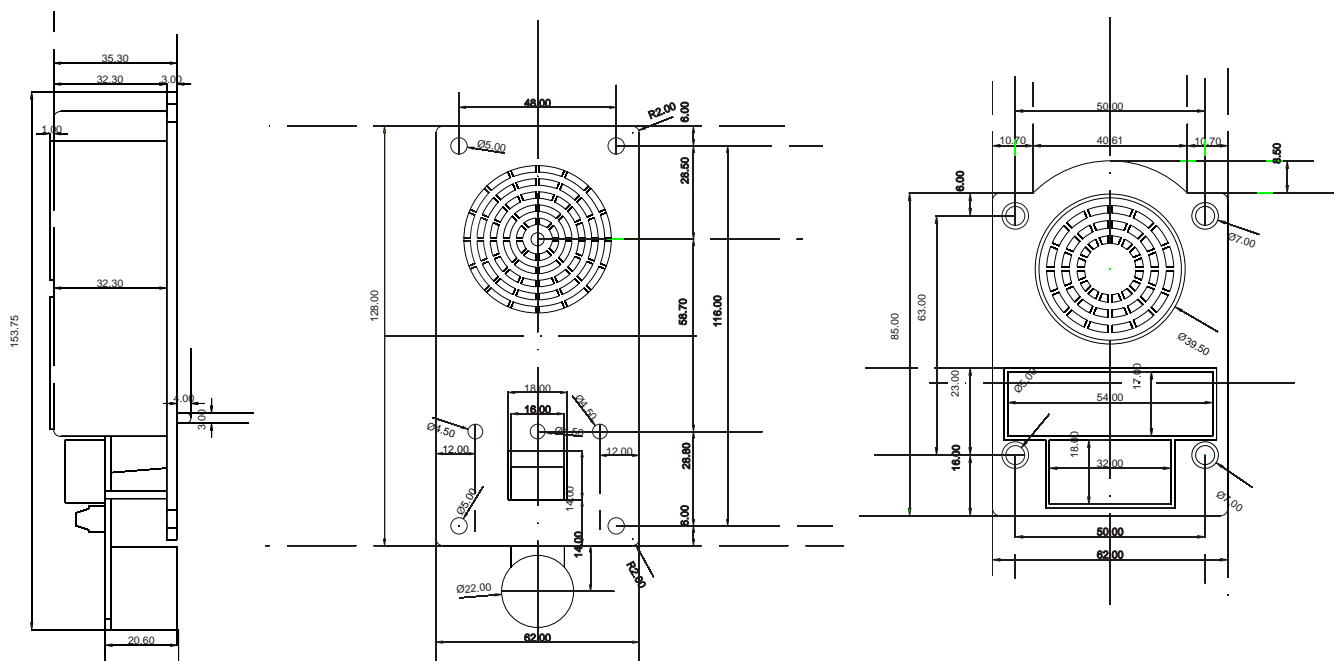
- |                                 |                           |                           |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Unidad Electrónica D-103/B-S | 5. Junta de goma JG 503-C | 9. Conector aéreo 3 vías  |
| 2. Terminal de cabina D-503-I   | 6. Visor V 103-V          | 10. Conector aéreo 2 vías |
| 3. Cable Bus D-20               | 7. Etiqueta ET 103 V      |                           |
| 4. Junta de goma JG 503-C       | 8. Conector aéreo 4 vías  |                           |

# DIMENSIONES

Unidad Electrónica D-103/B



Terminal D-503-I



Medidas en milímetros

## NORMAS DE APLICACIÓN

La telealarma **Dielro 103** cumple los requerimientos de las siguientes normas europeas en lo relativo a telealarmas:

### ASCENSORES

Directiva 95/16/CE

- EN 81-1:1998
- EN 81-2:1998
- EN 81-28:2003
- EN 81-70:2003
- EN 81-71:2005
- EN 81-72:2003
- EN 13015:2001

### EMC (COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA)

Directiva 89/336/CE

EN 55022:1998, A1:2000 y A2:2003  
EN 55024:1998, A2:2003

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

Directiva 73/23/CE

EN 60950-1:2001

### TELECOMUNICACIONES

Directiva R&TTE 1999/5/CE

Regulación Técnica Común: I-CTR37

Bases de Regulación Técnica: TBR21

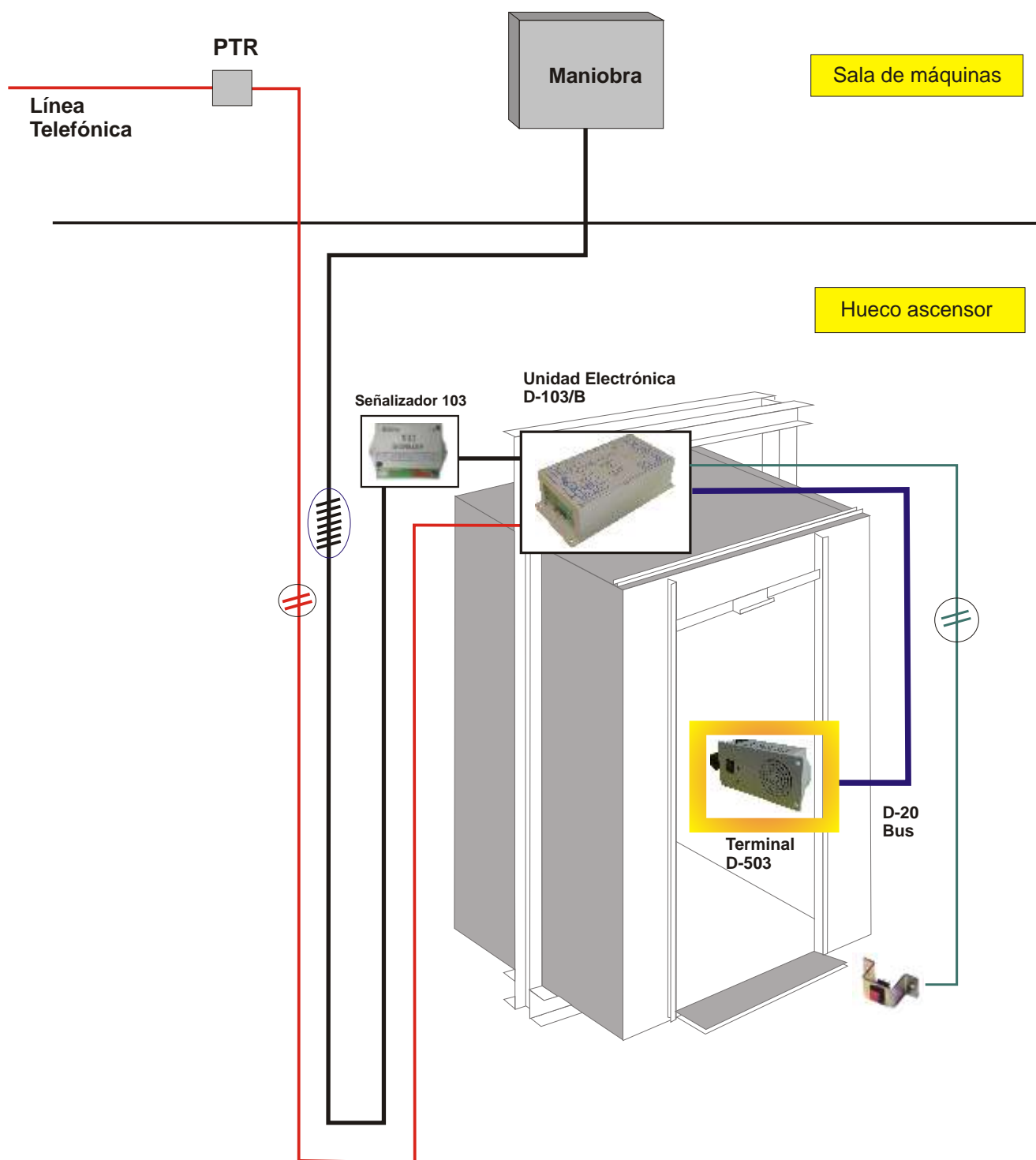
Advisory Notes ETSI Guide EG 201 121 V 1.1.2, EG 210 120 V1.1.1, EG 201 188 V1.2.1,  
EN 300001 V1.5.1, EN 301473 V1.1.1

Interfaces analógicas soportadas:

<b>Francia</b>	: <b>France Telecom</b> STI1 (2000)
<b>Reino Unido</b>	: <b>British Telecom</b> , SIN 351 (2003)
<b>Luxemburgo</b>	: <b>P&amp;T</b> (STI-2000)
<b>Bélgica</b>	: <b>Belgacom</b> BGC_D_48_9807_30-02_E (1-2003)
<b>España</b>	: <b>Telefónica</b> ITE-CA-001 (2004)
<b>Alemania</b>	: <b>D.Telekom</b> DW 1 TR 110, Grundwerk (01- 2000)
<b>Holanda</b>	: <b>KPN</b> FNT Part II (11-1999)
<b>Suecia</b>	: <b>Telia</b> 1/1551-LZBA 505 457 (09-2000)
<b>Portugal</b>	: <b>Portugal Telecom</b> ETIA1 (2001)
<b>Irlanda</b>	: <b>Eircom</b> R452NPD00 (21-7-2000)
<b>Austria</b>	: <b>Telekom Austria</b> AG ETSI (12-2003)
<b>Italia</b>	: <b>Telecom Italia</b> POTs (2002)
<b>Finlandia</b>	: <b>Sonera</b> (SFS 5665-SFS 5876)
<b>Grecia</b>	: <b>OTE</b> DW SDTDM -1.1.1 (12-2003)
<b>Dinamarca</b>	: <b>Tele Danmark</b> TDK-TS 900 221(2001)
<b>Noruega</b>	: <b>Telenor</b> TNS/NT.SX-A21/(10-1999)
<b>Suiza</b>	: <b>Swisscom</b> (6PHENCE-0161C00D)(12-2002)
<b>Malta</b>	: (MCL-CES-01-2002 MCL-CES-03-2002)

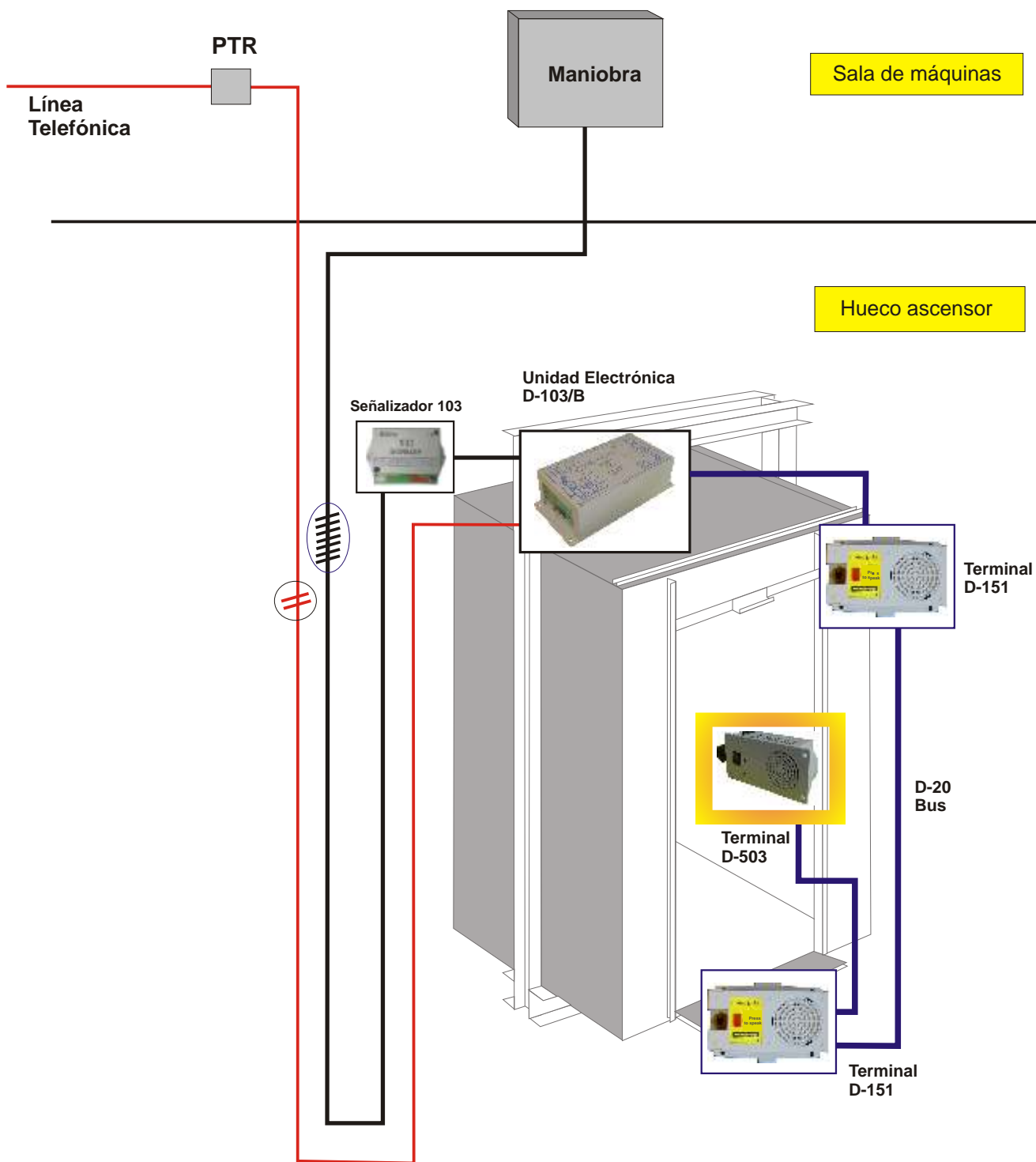
# INSTALACION EN EL ASCENSOR

Dielro 103 con pulsador bajo-cabina y Señalizador 103



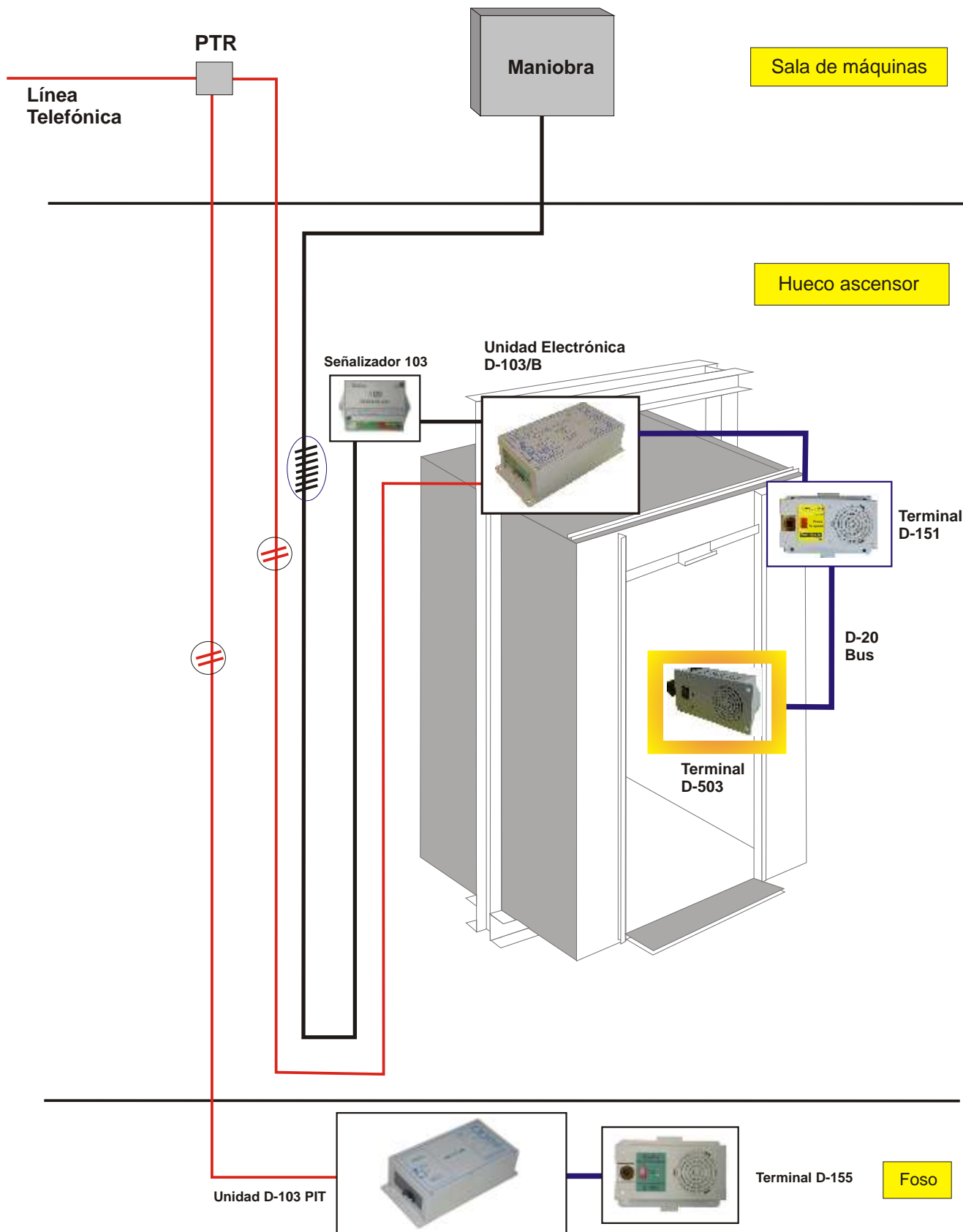
# INSTALACIÓN EN EL ASCENSOR

## Dielro 103 con Terminales D-151 y Señalizador 103



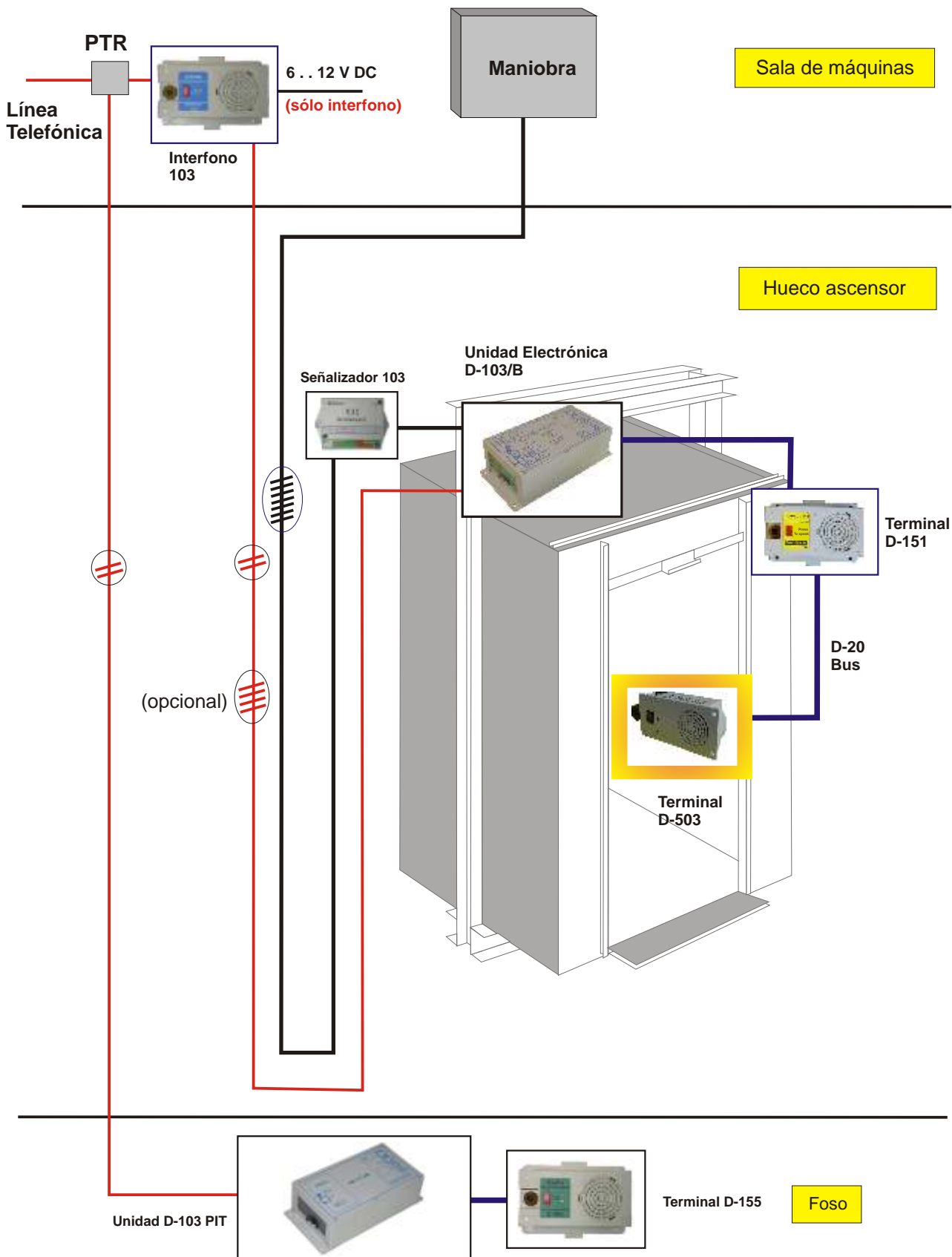
# INSTALACIÓN EN EL ASCENSOR

Dielro 103 con Terminal D-151 sobre-cabina, Señalizador 103 y Terminal Foso



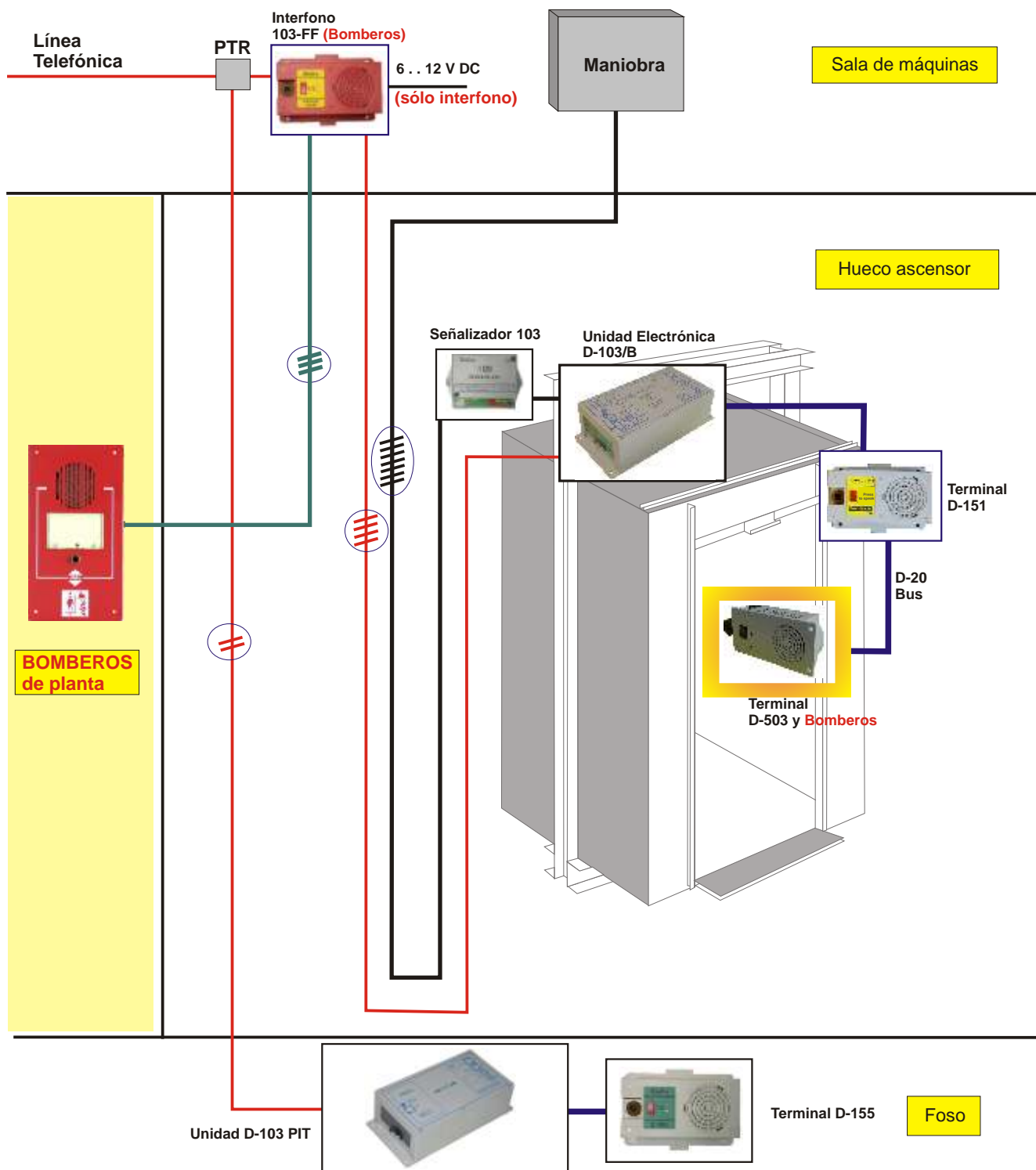
# INSTALACIÓN EN EL ASCENSOR

**Dielro 103 con Terminal D-151 sobre-cabina, Señalizador 103, Terminal Foso e Interfono 103 (cabina - sala de máquinas).**



# INSTALACIÓN EN EL ASCENSOR

**Dielro 103 con Terminal D-151 sobre-cabina, Señalizador 103, Terminal Foso, Interfono 103-FF (cabina - sala de máquinas y Bomberos).**





# CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS



### TRP (Transmitted Relay Process)

Tecnología desarrollada por **Dielro**, que permite conectar en paralelo hasta 12 equipos sobre la misma línea telefónica. Todos pueden recibir y realizar llamadas. Las llamadas entrantes a la instalación podrán dirigirse a cualquiera de los equipos conectados, pudiendo saltar de uno a otro, las veces que sea necesario sin utilizar ningún tipo de bus, ni alimentación adicional, salvo la proporcionada por la misma línea telefónica.



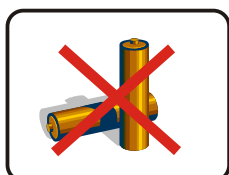
### UNA LÍNEA TELEFÓNICA PARA TODOS LOS EQUIPOS

Podrán instalarse en la misma línea telefónica equipos de telecontrol **TRP-104 (Remote Elevator Monitoring)** que transmiten información de la maniobra, al incorporar éstos la misma tecnología **TRP** que la telealarma. Si por ejemplo existieran 3 ascensores conectados a la misma línea, desde la empresa de mantenimiento se podrá llamar y conectar con el módem de la maniobra elegida, estableciendo una comunicación módem-módem, desde la aplicación del cliente. La tecnología TRP en este caso sirve de llave, para activar el módem elegido entre los 3 de este caso. La comunicación también se establece desde la propia instalación hacia la empresa de mantenimiento.



### TOTAL SEGURIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Al prescindir de red eléctrica se dota al sistema de la mayor fiabilidad y seguridad posibles. Cumpliendo todos los requerimientos de la Directiva Europea 99/5/CE (R&TTE) sobre equipos terminales de telecomunicación.



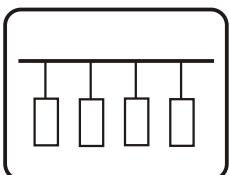
### SIN NECESIDAD DE BATERÍAS

Al utilizar tecnología **TRP** se prescinde de alimentación de baterías. Se alimenta exclusivamente de la línea telefónica y funciona con menos de 15  $\mu$ A con la línea colgada, para poder cumplir con los exigentes requisitos del factor de carga de red, especificado por los operadores telefónicos.



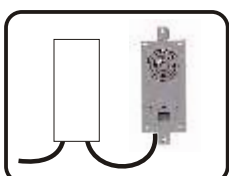
### ALTO AISLAMIENTO

Con cualquier señal externa al sistema, asegurando que la distancia en el aire sea la suficiente para garantizar su inmunidad contra descargas electrostáticas. Además incorpora un excelente nivel de protección, para cumplir la lo requerido en EEC.



### SISTEMA ESTRUCTURADO

La tecnología TRP permite a la empresa instaladora disponer de un único modelo para todo tipo de instalación (simplex, duplex, triplex, etc.). Sin necesidad de más cableado que la propia línea telefónica. A diferencia de otros modelos de telealarmas eléctricas que requieren una instalación mucho más compleja.



### AMPLIACIONES EN CABINA

La Unidad Electrónica D-103/B y el Terminal de cabina D-503-I, se unen mediante un Bus (D-20) para permitir ampliaciones del sistema, como por ejemplo, un segundo terminal de audio para montacoches.

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS



### INTEGRACIÓN DE SISTEMAS Y MODELOS

Esta tecnología permite integrar otros sistemas anexos a la telealarma, como interfono entre sala de máquinas y cabina, foso, bomberos, etc. de forma que en el interior de la cabina exista un sólo equipo y no un sinnúmero de altavoces para diferentes usos.



### ADAPTACIÓN A TODAS LAS REDES

La telealarma Dielro 103 puede utilizarse en todos los tipos de redes públicas, y además en todas las redes privadas (PTN) de centralitas PABX, disponiendo para ello de varios tipos de interfaces en el caso que fuesen necesarios, ya que las redes privadas no tienen por qué cumplir los requerimientos obligatorios de las públicas.



### VARIOS TIPOS DE TERMINALES

Dielro 103 ofrece varios tipos de terminales para el interior de la cabina, dependiendo de su diseño. Estos terminales que disponen de todos los requisitos obligatorios, pueden ir instalados empotrados en posición horizontal o vertical e incluso en superficie, según la necesidad.



### INTEGRACIÓN DE TODO EL AUDIO DE LA CABINA

Dielro no desea que su ascensor se convierta en un problema. Por ello el terminal de audio D-503-II puede integrar todo el audio de la cabina en un único altavoz: megafonía, música ambiental, gong, avisos de planta, bomberos, interfono y telealarma. Cumpliendo todos los requisitos exigibles por normativa, y evitando de esta manera daños a la estética de su cabina al tener que instalar varios altavoces en ella.



### INFORMACIÓN PARA EL OPERARIO

De todos es conocido que la norma EN 81-28 exige que el ascensor esté fuera de servicio si la telealarma no está operativa. Esto puede ocurrir cada vez que el operador telefónico hace una prueba en su red telefónica, ya que desconectará la línea aunque sea durante breves segundos. La cuestión es que cada vez que se reclame porque el ascensor se para arbitrariamente, ¿cómo sabrá el técnico a qué es debido? Dielro 103 dispone de una información óptica para el técnico, de forma que con sólo observarla sabrá qué es lo que ha ocurrido y a qué se debieron las situaciones de fuera de servicio del ascensor.



### SEGURIDAD EN LA LLAMADA

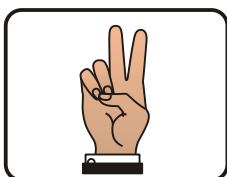
¿Alguien puede asegurar de forma categórica que todos los casos de avería del ascensor están contemplados en el filtro de alarmas? Si no es así, podría ocurrir que una avería no se transmitiese al filtro de alarmas para que éste permitiera llamar a la persona que esté en la cabina. Esta situación haría que la persona no pudiera llamar nunca. Con Dielro 103 este caso no sucedería, ya que emplea un algoritmo que facilita la llamada y a la vez evita el uso indebido del sistema.

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS



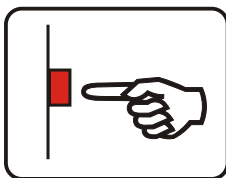
### 2 TIPOS DE "PARO ASCENSOR"

Para cumplir con lo especificado en la norma es necesario disponer de 2 tipos de paro. Uno por fallo de línea telefónica y otro por fallo del propio equipo de telealarma. ¿Pero si el propio equipo está averiado, cómo podrá comunicarlo? Dielro 103 dispone de un sistema infalible para esta situación.



### 2 TIPOS DE FILTRO DE ALARMAS

El filtro de planta, cuando no hay alimentación en la instalación y el ascensor está en planta y con las puertas abiertas, podría evitar que se realizaran llamadas. Para ello sería necesario que la maniobra dispusiera de una alimentación de emergencia que activara la señal de filtro. El filtro de averías realiza el mismo trabajo de filtrado, pero además puede comunicar estados de fallo de alimentación y fallos de la propia instalación a la empresa mantenedora.



### COBERTURA Y CALIDAD DE AUDIO

Las normas EN 81-1 y 2 exigen que exista comunicación hablada para el personal técnico, desde la parte superior de la cabina y desde foso o la parte inferior de la cabina. Para ello muchos fabricantes, e incluso Dielro, disponen de equipos que incorporan micrófono, altavoz, pulsador, etc. a disposición del técnico. Pero para Dielro esto no es imprescindible, ya que la estructura del sistema y la calidad del mismo hacen que la comunicación sea posible desde ambos puntos, sin necesidad de instalar un equipo adicional. Basta con un pulsador que actúe sobre la telealarma. La comunicación es suficiente y se cumple la norma, con lo que la empresa instaladora se ahorra mucho dinero.



### PROGRAMACIÓN EXTENDIDA

Dielro 103 ofrece la posibilidad de ser programado de varias formas, permitiendo con ello una mayor facilidad a la empresa instaladora. El sistema puede ser programado:

**En remoto:** llamando al equipo, utilizando un teléfono de marcación por tonos.

**En remoto:** desde un ordenador, llamando al equipo y utilizando el programa de gestión técnica suministrado por Dielro.

**En local:** mediante un programador manual y un teléfono de tonos.

**En local:** mediante un programador automático. Se carga la tabla de programación elegida por la empresa instaladora en el programador automático, que después es volcada en el equipo, sin que el operario necesite disponer de conocimientos específicos.

**En local:** llamando desde el conector de programación (phone) del equipo al servicio técnico de la empresa.

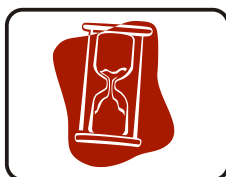
Y en cualquier caso, siempre será posible conectar con el servicio Post-Venta de Dielro para verificar cualquier dato de la programación. Ya que todo puede ser verificado en remoto.

## CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS



### CONCENTRACIÓN DE LLAMADAS DE CHEQUEO

Cada 72 horas como máximo el sistema de telealarma debe realizar una llamada de chequeo al servicio de rescate. Los operarios que instalan los sistemas trabajan durante una jornada laboral diurna, generalmente comprendida entre las 8 de la mañana y las 18 horas de la tarde. Todos los equipos serán puestos en marcha durante la jornada laboral. De forma que el servicio de rescate recibirá todas las llamadas concentradas en una franja de 8 horas por cada período de 72 horas. Qué mal lo pasarán en el servicio de rescate cuando lleguen a tener más de 1.000 instalaciones, una gran parte del día sin llamadas y otra con una saturación tremenda. Entonces... ¿qué solución adoptar? la respuesta es sencilla: cambiar todos los equipos. Dielro 103 soluciona ese problema de forma automática, ya que en el momento en que el operario pone en marcha el equipo, comienza una cuenta de tiempo "random" para generar la primera llamada. Además estas llamadas por el algoritmo interno del sistema se van autoajustando en el tiempo de forma que siempre quedarán repartidas en las 24 horas del día, por muchas instalaciones que se tengan.



### TIEMPO DE HABLA CON PRORROGA AUTOMÁTICA

Durante la conversación en una llamada de alarma y por seguridad, se fija un tiempo máximo comprendido entre 1 y 9 minutos. No obstante, este tiempo se prorroga de forma automática por el propio sistema de forma ilimitada, hasta que el operador decide cortar la comunicación. El límite de tiempo se fija sólo por seguridad, en caso de que por un problema en la red telefónica, se perdiera la comunicación con el operador, dado que el usuario en este caso no podría cortar la comunicación (normativo).



### SEGURIDAD TOTAL

Si alguien pregunta: un cliente sube a un ascensor y cuando está en marcha falla la línea y además la corriente de la instalación. No hay problema, aún queda GSM-20, capaz de permitirle llamar por dos operadores y redes diferentes.

# CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS

## **NOTA IMPORTANTE.**

Usted puede dar conformidad a la directiva, en el apartado de telealarmas, usando una norma armonizada voluntariamente o un procedimiento equivalente autorizado por un Organismo Notificado.

Si usa una norma armonizada debe cumplirla en su totalidad.

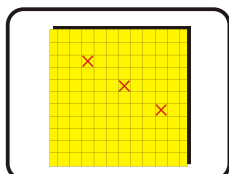
Incumplir un sólo punto de la norma equivale a definir el producto como: NO CONFORME, o lo que es lo mismo se trataría de un PRODUCTO ILEGAL.

## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS



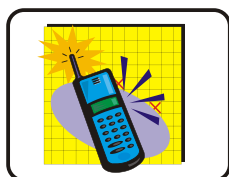
### CHEQUEO PERMANENTE DEL SISTEMA DE ALARMA

Dielro 103 dispone de un chequeo permanente que determina la existencia de línea telefónica y también el correcto funcionamiento del sistema. Lo exige la norma EN 81-28, puntos (5.2) y (4.2.1). Si cualquiera de los controles fallara, Dielro 103 enviaría la señal de paro a la maniobra del ascensor.



### CHEQUEO PERIÓDICO

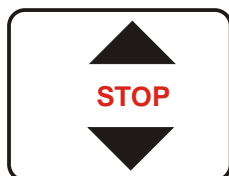
Antes de las 72 horas de la llamada precedente, según el tiempo programado, Dielro 103 realiza un chequeo, cuyo resultado es enviado como correcto o erróneo al servicio de rescate. El chequeo prueba, además de la línea telefónica y el sistema de telealarma, el micrófono y el altavoz de la cabina. Ya que un fallo en cualquiera de estos elementos impediría mantener una conversación hablada con el servicio de rescate. Algunas personas entienden que la llamada en sí, es lo único que se exige, pero lo cierto es que el espíritu de la norma pretende asegurar que el sistema funciona correctamente. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.2.1).



### LLAMADA PERIODICA

Como consecuencia del chequeo periódico, se generará una llamada informativa al servicio de rescate en la que se informará del resultado del chequeo previo. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.2.1).

Pueden existir fallos del chequeo porque la llamada no se haya realizado o bien que el resultado del chequeo sea correcto o incorrecto.



### PARO ASCENSOR

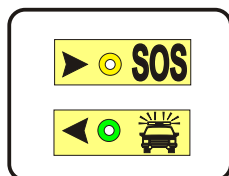
En el momento en que falle el chequeo permanente de Dielro 103, o el chequeo periódico que se realiza antes de las 72 horas, se enviará una señal de paro a la maniobra del ascensor para que lo deje fuera de servicio mientras dure esta circunstancia. Lo exige la norma EN 81-28, punto (5.2).



### COMPROBACIÓN MANUAL

Colocando el ascensor en situación de alarma, verificar que desde el pulsador de la cabina, se genera una llamada de alarma al servicio de rescate, teniendo en cuenta que debe ser identificada como una llamada de prueba. Debe establecerse una comunicación hablada con el servicio de socorro. Lo exige la norma EN 81-28, punto (5.2).

Dielro 103 dispone de este requerimiento, pudiendo ofrecer esta prestación de forma automática, cuando el número de instalaciones requiera una gran cantidad de personas atendiendo llamadas en la oficina. También, en el caso de una empresa con delegaciones repartidas por un territorio, las llamadas de comprobación manual podrán ser dirigidas a las delegaciones y el resultado de la prueba se enviará a un Call Center centralizado.



### PICTOGRAMAS

Deben de utilizarse pictogramas de señalización para los usuarios. Lo exige la norma EN 81-70, punto (5.4.4.3) según se especifique en la revisión de la norma ISO 4190-5. Dielro 103 utiliza unos pictogramas provisionales, hasta la publicación de los definitivos.

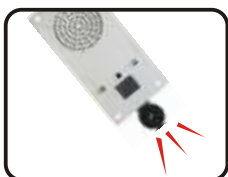


## CARACTERÍSTICAS **NORMATIVAS**



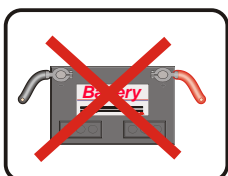
### SEÑALIZACIÓN ÓPTICA

Dielro 103 dispone de 2 indicadores luminosos que señalizan ambos pictogramas; uno de color amarillo, para señalar la alarma validada y llamada en curso y otro de color verde que indica acuse de recibo y posteriormente en espera del rescate. Este indicador, permanecerá señalado hasta que se haya producido el rescate y la llamada de fin de rescate. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.1.4).



### SEÑALIZACIÓN ACÚSTICA

Dielro 103 dispone de una señal acústica que suena en el momento de pulsar el botón de alarma para realizar la llamada de emergencia, en caso de haber sido validada. Mientras permanece en espera de ser atendida, la señal acústica permanece. Lo exige la norma EN 81-28 punto (4.1.4).



### ALIMENTACIÓN DE EMERGENCIA

Cuando se emplee un sistema de alimentación de emergencia recargable, se deberá disponer de un sistema de control que asegure, en todo momento, que el tiempo de comunicación disponible sea suficiente. Esta es una exigencia especificada en los requisitos esenciales de seguridad y salud de la Directiva 95/16/CE. Es decir, lo que muchas veces se interpreta como "mínimos". Y tal como se indica en los requisitos esenciales de la directiva, es un requisito imperativo. La norma EN 81-28 concreta este tiempo en una hora.

¿Cómo se garantiza ese tiempo? La mayoría de equipos del mercado lo hacen midiendo la tensión en bornes de la batería. Cuando en realidad la única forma de hacerlo es conociendo la capacidad (A/h) del elemento. Pero para ello es necesario crear un sofisticado sistema en el que se analicen ciclos de carga/descarga, impedancia, temperatura interna, temperatura ambiente, humedad, etc., sin olvidar que la capacidad nominal de una batería se obtiene después de ciertos ciclos de carga/descarga y a una temperatura de proceso de 25 grados centígrados.

¿Qué puede ocurrir entonces? Que la interpretación que se hace de la "Directiva", además de la propia norma EN 81-28, no es la adecuada y por ello cada vez que exista un caso de atrapamiento, sin que la persona pueda comunicarse el tiempo exigido con el servicio de rescate, podrán interponerse demandas, que suponemos cuantiosas en función del resultado del rescate.

Lo exige, la propia directiva 95/16/CE (Requisitos Esenciales) y la norma EN 81-28, punto (4.1.3) y cabe reflexionar que indistintamente de la interpretación que hagan las partes interesadas; administración, organismos, fabricantes e instaladores, siempre prevalecerá la que haga el poder judicial en los casos de reclamación.

Dielro 103, es la única telealarma del mundo, que no utiliza ningún tipo de energía, fuera de la proporcionada por la propia red de telecomunicaciones. Precisamente para asegurar la salud y seguridad de las personas usuarias del sistema y para beneficio de sus clientes. Como quiera que la alimentación la proporciona la misma línea telefónica, si falla ésta, tampoco existiría canal de comunicaciones. Algo que está contemplado en la propia norma.



## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS



### TIPOS DE BATERÍAS

Todos los equipos de telecomunicaciones, a partir del 1 de Julio de 2006 no podrán utilizar metales contaminantes especificados en la directiva [2002/95/CE](#), entre los que se encuentran el plomo y el cadmio. Eso hace que las telealarmas definidas por la directiva de ascensores [95/16/CE](#), no puedan emplear baterías que utilicen estos elementos. Si obtuvieran la energía de emergencia de alguna batería de la instalación del ascensor, difícilmente podrán cumplir el requisito anterior, ya que ni siquiera dispondrían de un mal control sobre esa batería.

Como hemos indicado anteriormente, Dielro 103 no emplea ningún tipo de baterías.



### FILTRO DE ALARMAS

Dielro 103 dispone de 2 circuitos que se activan con una señal de la maniobra, que determina el filtrado de la alarma. Dispone de un conector enchufable. Lo exige la norma EN 81-28, punto [\(4.1.5\)](#).

Si el filtro debiera evitar el uso del equipo de telealarma en una situación, en que la instalación se encuentre sin alimentación eléctrica, el ascensor el planta y las puertas abiertas, la señal de filtro de la maniobra debería estar alimentada por una batería de respaldo. Dielro 103 contempla esta posibilidad. También Dielro 103 dispone de un sistema de comprobación del filtro durante la comprobación manual.



### EMERGENCIA PARA OPERARIOS

Debe existir un punto de comunicación para el personal técnico, desde la parte superior de la cabina y otro desde el foso, o parte inferior de la cabina. Estos puntos deben estar exentos de discriminación. Lo exigen las normas EN 81-1 y 2 y la norma EN 81-28, punto [\(4.1.5\)](#).

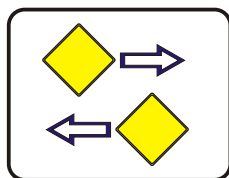
Dielro 103 ofrece esta posibilidad, con la particularidad de elegir entre colocar un equipo físico en la parte superior e inferior de la cabina, o simplemente un pulsador, teniendo en cuenta que por la tecnología empleada en este sistema, la comunicación queda garantizada, con suficiente calidad.



### COMUNICACIÓN DESDE EL FOSO

En muchos lugares puede ser exigida la comunicación desde el foso, en lugar de utilizar un punto de comunicación desde bajo-cabina ([EN 81-1 y 2](#)). En este caso, el sistema puede ser completado con un Terminal PIT, que se conecta directamente desde el foso a la línea telefónica de la instalación, sin necesidad de utilizar ningún tipo de alimentación adicional y se comporta como un equipo más en la instalación, de forma que una llamada de emergencia se señalaría en el servicio de rescate, informando que es desde el foso.

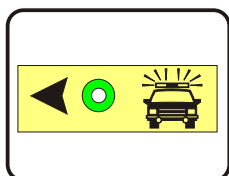
## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS



### LLAMADA PRIORITARIA (entrante o saliente)

Mientras dure el estado de alarma, la línea telefónica no debe ser ocupada por otros equipos, o funcionalidades de otras alarmas, de forma que la comunicación bidireccional con el servicio de rescate queda garantizada de forma permanente. Durante una misma llamada, el servicio de rescate deberá poder hablar con diferentes usuarios atrapados en otros ascensores. Lo exige la norma EN 81-28, punto (5.3).

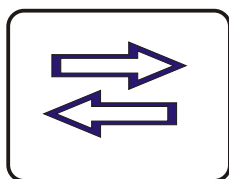
Dielro 103 en estado de alarma permite que las llamadas sucesivas desde el ascensor se dirijan únicamente al número telefónico que le contestó, y de forma inversa, la llamada desde el servicio de socorro entrará directamente al habla con el ascensor que llamó en estado de alarma.



### FIN DE RESCATE

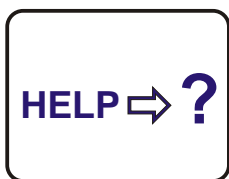
La llamada de fin de rescate debería generarse desde el interior de la cabina, para demostrar con ello que no existe nadie atrapado en el interior. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.1.2).

Dielro 103 dispone de un conector específico donde conectar el pulsador o mecanismo de llamada, para realizar el fin de rescate.



### BIDIRECCIONAL PERMANENTE

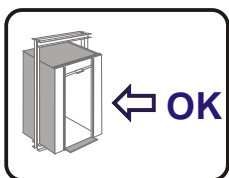
Para mantener esta exigencia durante la comunicación con un ascensor, la llamada de otro usuario desde otro ascensor de la instalación, que comparta la misma línea telefónica, tiene que poder señalizarse en el servicio de rescate en el momento en que se produce. Lo exige la norma EN 81-28, punto (5.3). Dielro 103, dispone de esta prestación, no sólo por exigencias de la norma, sino en beneficio de los usuarios que serán atendidos de una manera más rápida, al no tener que realizar una nueva llamada, para conectarse con el servicio de rescate y que éste pueda atenderlos con premura al saber que están en espera.



### IDENTIFICACIÓN DE LA LLAMADA DE ALARMA

Es necesario que el servicio de rescate conozca la procedencia de la llamada de alarma, que haya sido generada por un usuario atrapado en la cabina, igual que la de un operario desde la instalación. Inclusive cuando se trate de una comprobación manual. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.1.6).

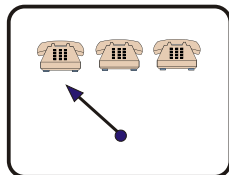
Dielro 103 envía el número de identificación asignado por la empresa instaladora al ascensor, indicando además el tipo de llamada.



### ACUSE DE RECIBO

La emisión de una llamada de alarma por parte de un usuario u operario hacia el servicio de rescate, requiere un acuse de recibo por parte de éste, que sólo debe darse cuando haya sido identificada correctamente. Desde el momento en que se envía el acuse de recibo, el equipo de telealarma debe interrumpir las llamadas. A partir de este momento y mientras dure el estado de alarma, no existirá un filtrado de llamadas hacia el servicio de rescate si los usuarios deciden llamar de nuevo. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.1.1). Dielro 103 utiliza un protocolo de comunicación de alto nivel, para garantizar el envío del acuse de recibo, sólo en el caso de que exista la seguridad plena de una identificación correcta. No obstante, y con posterioridad podrán realizarse todas las comprobaciones que sean deseables, tanto desde el sistema informático como desde un teléfono.

## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS

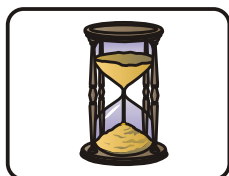


### RELLAMADA DE ALARMA

Durante un estado de alarma, la persona atrapada o el operario de la instalación, deben poder llamar todas las veces que sea necesario al servicio de rescate. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.1.7).

Pero es muy normal que el equipo de alarma disponga de varios teléfonos de destino. La pregunta es: ¿Llamará nuevamente a todos los números hasta que le contesten? ¿Y el que le conteste en esta ocasión será el mismo que lo hizo con anterioridad?.

Dielro 103 resuelve este problema, ya que, después de haber sido atendida la llamada por primera vez, las demás sólo serán dirigidas al mismo número que la atendió previamente (programable).



### TIEMPO DE ESPERA

El servicio de rescate debería asegurar que el tiempo transcurrido entre la recepción de la información de la alarma y la emisión del acuse de recibo en el servicio de rescate, no supere los 5 minutos en condiciones normales. Lo exige la norma EN 81-28, punto (B3, Anexo B).

Dielro 103, durante la identificación de la llamada de alarma facilita el tiempo que llevan las personas esperando para ser atendidas por el servicio de rescate, tiempo que queda registrado en la base de datos, para posteriores evaluaciones del servicio.



### TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

El propietario de la instalación tiene la responsabilidad de informar al servicio de rescate del tiempo máximo de funcionamiento del equipo de telealarma, cuando no haya energía eléctrica en la instalación. Lo exige la norma EN 81-28, punto (5.3).

Esto hace que el sistema de control sobre la batería deba ser lo más fiable posible para calcular la capacidad y no una simple medida de tensión, puesto que se estaría falseando el dato requerido. Este asunto que parece tan simple, puede resultar "falsedad en documento mercantil" (delito), ya que, la empresa mantenedora está obligada a facilitar por escrito este requisito a petición del propietario. Está claro que, ante un incidente, en que se exija la veracidad del dato facilitado por el propietario al servicio de rescate, será el momento de comprobar la calidad y veracidad del producto suministrado.

Dielro 103, como ya es sabido, no dispone de alimentación eléctrica de emergencia y por ello, puede asegurar un tiempo de funcionamiento ilimitado, o lo que es lo mismo, mientras exista red telefónica, existirá comunicación entre las personas atrapadas y el servicio de rescate.



### REARING AIDS / AYUDA A LA AUDICIÓN

Todos los equipos de telealarma deben poder incorporar un sistema de ayuda a la audición por bucle inductivo, de acuerdo con la petición del cliente, si este lo demanda. Se trata de un sistema de ayuda para personas con dificultad auditiva. Se exige en la norma EN 81-28, punto (4.1.4) o la norma EN 81-70, punto (5.4.4.3).

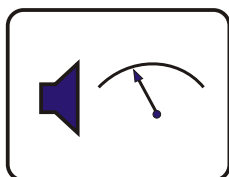
Todos los terminales de audio de Dielro 103 incorporan un conector para esta finalidad y se disponen de varios tipos de Hearing-Aids en función de la necesidad dada por la superficie de la cabina.

## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS



### REARME REMOTO

La llamada de fin de alarma deberá poder realizarse en remoto quedando el equipo de telealarma en funcionamiento para una nueva utilización. Lo exige la norma EN 81-28, punto (4.1.2). Dielro 103 dispone de esta prestación.



### AJUSTE DEL VOLUMEN DE LOS MENSAJES

Todos los mensajes que se envían a la cabina deben ser ajustables en nivel sonoro, entre 35 y 65 dB (A). Lo exige la norma EN 81-70, punto (5.4.4.3).

Dielro 103 utiliza el pulsador de usuario, después de una instrucción técnica para poder reajustarlos si fuera necesario, desde la misma posición real de escucha, en el interior de la cabina. Normalmente para una cabina standard la medida viene ajustada de fábrica.



### VANDALISMO

Para mantener la integridad de la función de alarma, el dispositivo de iniciación de alarma debería ser antivandálico, según EN 81-71. Lo pide la norma EN 81-28, punto (4.2.3).

Dielro 103 cumple todos los requisitos de la norma EN 81-71, que exige que todos los elementos que existan dentro de la cabina serán resistentes a fuego, agua, impactos, cortes, rayaduras, etc. de acuerdo con las normas de ensayo reflejadas en los anexos correspondientes. Existen 3 tipos de ascensores, en función de la dureza de la pruebas. Siendo de menos a mayor: 0, 1 y 2. El sistema Dielro 103 alcanza la categoría 2.



### BOMBEROS

La norma EN 81-72, punto (5.12) exige los requisitos que en determinadas instalaciones deberá tener el ascensor equipado para bomberos. Esto implica que deberá existir un sistema de comunicación, funcionando de una determinada forma, entre la planta de acceso de bomberos, el cuarto de máquinas y la cabina. Dielro 103 dispone de la tecnología necesaria para cumplir este requerimiento sin tener que instalar un nuevo equipo en el interior de la cabina, de forma que el terminal de audio de la telealarma es el que se utilizará para hablar con los pasajeros en esta circunstancia. Y de la misma forma el interfono de bomberos, del cuarto de máquinas, podrá ser utilizado por los operarios, fuera de la función de bombero.



### CONFORMIDAD CON LAS REDES

Todos los equipos terminales de telecomunicaciones tienen que expresar en cualquier parte del embalaje o del manual técnico y de usuario, la conformidad con las redes a las que pueden ser conectados y además en su Declaración de Conformidad el texto especificado en el documento (TCAM6 (00) 30). Lo exige la Directiva 99/5/CE.

Dielro 103, como equipo terminal de telecomunicaciones, definido en la directiva R&TTE, cumple rigurosamente con los requisitos exigibles en esta materia.

## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS

Low  
Voltage  
OK

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

Cualquier equipo terminal de telecomunicaciones, para ser puesto en el mercado, debe cumplir con la lista de normas armonizadas que periódicamente la Comisión Europea publica en el Diario Oficial de la Unión Europea bajo el título "Comunicación de la Comisión en el marco de la aplicación de la Directiva 99/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo". En el caso de una telealarma, la lista de normas está referida al artículo 2 de la directiva **73/23/CEE** y dota de conformidad hasta la fecha límite especificada.

Dielro 103 cumple todo lo especificado en las normas que son de aplicación, según el tipo de equipo y dispone de los resultados de los ensayos obligatorios, según se demanda en el expediente técnico, referido en la propia Directiva 99/5/CE.

POTs  
OK

### FACTOR DE CARGA DE RED

Todos los equipos terminales de telecomunicaciones, que se conecten a una red pública deben cumplir con el factor de carga de la red a la que están conectados. El factor de carga se expresa en unidades de carga (LUs) y está definido por el ETSI, mediante 4 medidas que se obtienen de diferentes algoritmos relativos a: medida de resistencia en continua, resistencia a tierra, impedancia a 25 Hz y corriente DC durante el ring.

Todos los equipos, los alimentados exclusivamente de la red pública, así como los alimentados por otros medios están obligados a cumplir este requisito. Lo exige la Directiva **99/5/CE**.

Dielro 103, cumple todos los requisitos relativos al factor de carga de red, y cualquier otro, de todas las redes referenciadas en su Declaración de Conformidad.

REN

### R.E.N. (Número de Equivalencia de Ring).

Los equipos terminales que sean conectados a redes de telecomunicaciones, en algunos países como U.K., Chequia, USA, y otros, deben cumplir con los requisitos exigidos relativos al R.E.N., según se demandan en sus respectivas especificaciones. Dielro 103 obtiene un REN extraordinariamente bajo, lo que permite conectar bastantes equipos en paralelo.

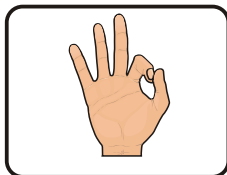
EMC  
OK

### COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA

Todos los equipos terminales de telecomunicaciones deberán cumplir con lo especificado en la lista de normas armonizadas que periódicamente la Comisión Europea publica en el Diario Oficial de la Unión Europea bajo el título "Comunicación de la Comisión en el marco de la aplicación de la Directiva 99/5/CE del Parlamento Europeo y del Consejo". En el caso de una telealarma, la lista de normas está referida al artículo 4 de la directiva **89/336/CEE** y dota de conformidad hasta la fecha límite especificada.

Dielro 103 cumple todo lo especificado en las normas que son de aplicación, según el tipo de equipo y dispone de los resultados de los ensayos obligatorios, según se demanda en el expediente técnico, referido en la propia Directiva 99/5/CE.

## CARACTERÍSTICAS NORMATIVAS



### **FALLO DE COMUNICACIÓN ANTES DEL ACUSE DE RECIBO**

El párrafo 2, del punto 4.1.1 de la norma EN 81-28, exige que si la emisión de una llamada de alarma falla antes de que sea emitido el acuse de recibo desde el servicio de rescate, se intentará de nuevo lo antes posible, de acuerdo con las características de la red de telecomunicaciones.

Por otro lado, el punto 4.1.3 de la misma norma, en su párrafo 1 dice: *No debe impedirse o perderse ninguna alarma, incluso en los casos de conmutación de suministro eléctrico o fallo total del suministro.*

Es decir, que si una telealarma se encuentra llamado al segundo número programado para llamadas de alarma y pierde totalmente la alimentación, al regreso de ésta debe seguir en el mismo punto donde se encontraba, ya que todavía no le habían contestado en el servicio de rescate y por consiguiente no había recibido el acuse de recibo. Además, después de la pulsación, por parte del usuario, ninguna acción más debe ser necesaria. Así lo exige el punto 4.1.7 de la misma norma.

Dielro 103 puede demostrar en este caso, que ante un corte de la línea telefónica, que es a la vez la fuente de energía del sistema, a su regreso seguirá llamando al segundo número y no al primero, y mucho menos se quedará en reposo.

# CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES



## CARACTERÍSTICAS **FUNCIONALES**



### **ACCESO RESTRINGIDO**

Las nuevas normas obligan al instalador a facilitar al propietario de la instalación la clave de acceso (password) del equipo.

¿Puede la empresa de mantenimiento ser responsable de lo que pueda ocurrir a partir de ese momento?

Dielro 103 ofrece una posibilidad mucho más segura. Aunque se entregue la clave de acceso, nadie podrá manipular el equipo de telealarma, sin que lo autorice la empresa mantenedora (convenido con el propietario).



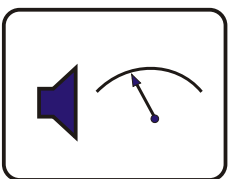
### **RESET REMOTO DEL SISTEMA**

La norma EN 81-28 exige un rearme remoto del equipo. Que debe ser interpretado como la eliminación del estado de alarma y la puesta a punto del sistema. Esta prestación va más allá, permitiendo al mantenedor reiniciar todo el sistema, sin necesidad de realizar un desplazamiento.



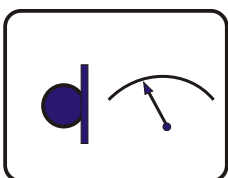
### **CONSERJE**

A pesar de que la norma EN 81-28 exige la conexión permanente con un servicio de rescate, en muchos casos la existencia de un conserje facilita la labor de rescate al disponer de personal en el mismo edificio donde está ubicado el ascensor. La llamada de emergencia es enviada al servicio de rescate y este contacta con el conserje que desde su puesto podrá establecer comunicación con cualquiera de los ascensores, utilizando la misma línea telefónica.



### **INCREMENTO DE VOLUMEN DEL ALTAVOZ**

En todos aquellos casos donde no se disponga de un sistema de ayuda a la audición (hearing aids) todos los usuarios podrán beneficiarse de esta prestación, de forma que, desde el servicio de rescate podrá incrementarse el volumen del altavoz, en los casos en que la persona tenga alguna deficiencia auditiva. Una vez finalizada la alarma, el nivel de volumen vuelve a su estado inicial.

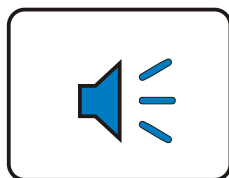


### **AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD DEL MICRÓFONO**

Si la audición, en el servicio de rescate no es suficiente durante una conversación, desde la pantalla del ordenador se podrá ajustar el nivel del micrófono, del terminal que en ese momento se encuentre activo ( usuario, operario, terminal conmutado, etc.)

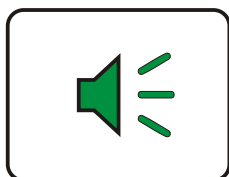


## CARACTERÍSTICAS **FUNCIONALES**



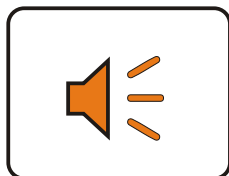
### COMPROBACIÓN HABLADA DEL SISTEMA

La mejor forma de saber que el sistema de telealarma funciona correctamente es que la propia telealarma nos informe del estado del equipo. Dielro 103 chequea permanentemente el sistema y da el resultado por el altavoz.



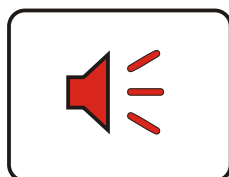
### COMPROBACIÓN HABLADA DEL CABLEADO

Es muy importante conocer el estado de todas las señales procedentes de la maniobra que llegan a la telealarma. Saber que todo está correcto es imprescindible para la interacción entre ambos sistemas. Dielro 103 supervisa el equipo y sus conexiones con otros sistemas y comunica el resultado mediante un mensaje de voz, a petición del técnico de la instalación.



### COMPROBACIÓN HABLADA DE LAS FUNCIONES

Dielro 103 informa del contenido de cada función de forma hablada, antes o después de haber sido programada. Es una forma sencilla y eficaz de conocer el valor del parámetro grabado.



### MENSAJES DE INICIACIÓN DE ALARMA Y DE FILTRO DE PLANTA

Son mensajes informativos para el usuario que se reproducirán tanto en el proceso de iniciación de alarma como al hacer un uso indebido de la misma.



### LLAMADA DE AVERÍA

Dielro 103 avisa de forma automática, de un corte de alimentación en la instalación o de una avería llamando al servicio técnico, siempre que se utilice la opción de filtro de averías. Esta prestación permite ofrecer al cliente una mejor respuesta de mantenimiento y a la vez optimizar los recursos humanos de la empresa mantenedora, ya que, tendrá conocimiento de todas las incidencias de su parque en tiempo real.



### PROGRAMACIÓN Y RESET

La Unidad Electrónica del sistema dispone de un pulsador, con doble función que puede utilizarse para realizar un reset en modo local y en otro momento será el pulsador necesario para que de forma remota puedan entrar en la programación del equipo. Cuando se está llamando desde la instalación a un centro de asistencia.



### CONECTOR PHONE

Tiene una doble función. Por un lado es la forma más rápida de saber si la línea telefónica llega a la Unidad Electrónica del sistema. Basta con conectar un teléfono en esta base y comprobarlo. Y por otro, es la base telefónica que se utilizará para llamar a un centro de asistencia con el fin de que comprueben la programación del equipo.

## CARACTERÍSTICAS **FUNCIONALES**



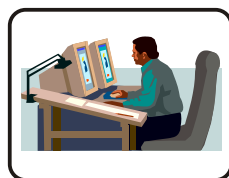
### **IDIOMAS INTERCAMBIABLES EN LOS MENSAJES**

Dielro 103 dispone de la mayoría de idiomas que se hablan en la Unión Europea y de los más importantes fuera de ella. Se alojan en un módulo enchufable, que permite ser cambiado a voluntad por la empresa instaladora, dependiendo del destino del ascensor.



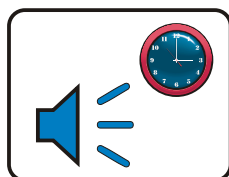
### **CONEXIÓN A TIERRA**

A pesar de no tener conexión con la red eléctrica, es recomendable conectar a tierra el terminal de descarga de la línea telefónica, para cuando sea necesario. Pero lo difícil es conocer la bondad de la toma de tierra del edificio. Porque una mala tierra traerá serias consecuencias si se conecta al equipo. ¿Cómo conocer este dato? Dielro tiene resuelto este problema mediante la utilización del Tester D-101.



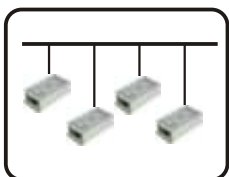
### **PRUEBA EN REMOTO**

En cualquier momento, desde el departamento técnico se podrá llamar a una instalación, conectar con un equipo Dielro 103 y someterlo a una prueba total, es decir, comprobación de micrófono y altavoz, chequeo y llamada informando del resultado.



### **TIEMPO DE ESPERA**

En todas las llamadas de emergencia se informa del tiempo que el usuario del ascensor lleva esperando para poder ser atendido por el servicio de rescate. Este dato servirá a la empresa instaladora para conocer la calidad del servicio que se está prestando, tanto por un departamento propio, como por una compañía externa.



### **SEGURIDAD EN LA RESPUESTA**

Cuando se llama a una instalación por el motivo que fuere, normalmente hay un circuito que es el encargado de responder a la llamada entrante. Generalmente, usando tecnología convencional, si se avería ese circuito, no habrá respuesta, aunque en la instalación existan más equipos conectados.

Para la tecnología TRP, eso no es un problema, porque en una instalación con varios equipos conectados, siempre responderá la unidad que tenga la numeración más baja, por ejemplo la número (cero), pero si ésta se hubiera averiado, contestaría la siguiente, es decir, la unidad (uno) y así hasta la última conectada. Esa característica permite además conocer la existencia un problema en la instalación, porque en una situación normal, debe responder la unidad de valor más bajo.

## CARACTERÍSTICAS **FUNCIONALES**



### COMPATIBILIDAD DIELRO

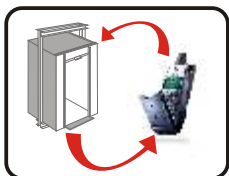
El Call Center Dielro, permite la gestión y el control de todos los dispositivos de la marca Dielro. El Call Center ha sido diseñado para la gestión y tratamiento de las llamadas.

Gestiona todos los tipos de llamadas de la norma EN 81-28:

- Llamada de alarma inicial.
- Llamada de alarma comunicada.
- Llamada de chequeo automático.
- Llamada de comprobación manual.
- Llamada de fin de alarma.

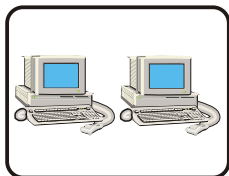
Y además,

- Llamada de avería.
- Llamada de fallo de tensión.
- Llamada de comprobación técnica.
- Llamada de solicitud de acceso.



### CALL CENTER MODO NOCTURNO

En todos los Call Center deben existir personas que atiendan las llamadas que puedan recibirse. Dielro dispone de un servicio especial para que sus clientes puedan cumplir la norma y la atención prevista, sin necesidad de incrementar personal, y sin realizar turnos de trabajo para cubrir las 24 horas del día. Con esta función y sin que exista ninguna persona en el Call Center, todas las llamadas serán atendidas y registradas de forma automática. Posteriormente y de forma verbal, serán atendidas por el personal que cada día se encuentre de guardia, en su domicilio o en otras dependencias. Una vez realizado el rescate, la llamada de fin de alarma, quedará registrada en el sistema informático del Call Center.



### VARIOS CALL CENTER DEFINIDOS

La mayoría de tipos de llamada, dispone de su propio grupo de números telefónicos de destino, para que en ningún caso la respuesta a una llamada de alarma pueda ser demorada, por existir saturación de tráfico.



### ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE LA PUESTA EN MARCHA

Todos los clientes Dielro disponen de una asistencia personalizada, durante la primera instalación, por parte del departamento de asistencia al cliente. Dielro desplaza para ello a un ingeniero especializado, que guiará en todo momento al personal del cliente hasta dejar la puesta en marcha correcta.



### CALLER ID

¿Qué ocurre cuando un operario no asigna un número de identificación correctamente un equipo? Pues que nunca podrá ser identificado, o lo que es más grave, puede ser identificado como otra instalación diferente. Para ello Dielro, ha previsto recepcionar el Caller Id, que envía el operador de forma habitual, es un dato más que en caso de necesidad se puede consultar, a fin de resolver el problema creado.

## CARACTERÍSTICAS **FUNCIONALES**



### **EQUIPOS PERSONALIZADOS**

Todos los clientes de Dielro pueden solicitar que sus equipos vengan personalizados, tanto en cuanto al hardware como a la programación de funciones, para ello, bastará con rellenar una ficha técnica definiendo cómo deberán ser entregados los diferentes modelos de equipos.



### **EMBALAJE**

Los sistemas de embalaje permiten que partes del sistema Dielro 103 sean destinadas a ciertas líneas de montaje, diferentes de otras, que pueden ser gestionadas por diferentes empresas. De forma que el producto final pueda ser unificado en un punto de la cadena, a voluntad del cliente.



### **SERVICIO POST-VENTA REMOTO**

El servicio post-venta Dielro está a disposición de todos los clientes para cualquier tipo de consulta técnica sobre el funcionamiento de un equipo, sobre su instalación o sobre su programación. Si la llamada se realiza desde la Unidad Electrónica del sistema (conector phone) el servicio post-venta podrá entrar en la programación del equipo, previa información del código por parte del cliente, comprobar si la programación es correcta y su estado de funcionamiento.



### **IDIOMAS DE AYUDA**

Desde el Call Center, en los casos que la persona atrapada en el ascensor no hable el idioma oficial del país y no pueda existir entendimiento con el operador del servicio de rescate, éste podrá enviar un mensaje informativo del rescate en curso en cualquiera de los idiomas: español, inglés, francés, italiano, alemán, portugués, mandarín, ruso, árabe y japonés.

## DIFERENCIAS ENTRE *Dielro 101* Y *Dielro 103*

Las diferencias entre el sistema de comunicación bidireccional (*Dielro 101*) según EN 81-1 y EN 81-2 y lo exigido en EN 81-28, son considerables.

La telealarma *Dielro 103*, debe incorporar:

- Llamada de socorro prioritaria (EN 81-28)
- Llamada entrante prioritaria (EN 81-28)
- Memoria para registrar la petición de llamada (EN 81-28)
- Llamada entrante selectiva en instalaciones múltiples (EN 81-28)
- Mensaje en cabina de alarma identificada (EN 81-70)
- Señalización en la cabina de llamada validada e identificada (EN 81-70)
- Filtro de alarmas (EN 81-28)
- Llamada de fin de alarma (EN 81-28)
- Llamada de reset remoto (EN 81-28)
- Codificación de las llamadas (EN 81-28)
- Paro ascensor (EN 13015)
- Test permanente y comprobación manual (EN 13015)
- Test periódico (EN 81-28)
- Terminal de audio IPX4 (EN 81-71- EN 60529)
- Señalización en cabina IPX4 (EN 81-71)
- Terminal de audio y señalización (EN 81-71, anexG, anexB)
- Activación / desactivación del filtro de alarmas (EN 81-28)
- Ayuda a la audición para personas con discapacidad (EN 81-70)

En cualquier caso, cabe recordar que para dar conformidad a la directiva de ascensores y montacargas 95/16/CE, hay que cumplir los requisitos mínimos, en caso de no usar una norma armonizada, previa consulta con un organismo notificado.

Es necesario recordar que los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud de la directiva son "imperativos" y que el punto 4.9 dice:

*4.9. Los medios de comunicación previstos en el punto 4.5 y la iluminación de socorro prevista en el punto 4.8 deberán diseñarse y fabricarse de manera que funcionen incluso cuando falte por completo el suministro normal de energía. Su tiempo de funcionamiento deberá ser suficiente para permitir la intervención normal de los servicios de socorro.*

Habrá que demostrar que existe un tiempo suficiente en cualquier situación, para permitir la intervención de los servicios de socorro. ¿Cual es ese tiempo?.

La norma armonizada EN 81-28 lo ha fijado en 1 hora, pero en todo momento, día o noche, verano o invierno, con batería nueva o usada. Un punto muy difícil de cumplir.

## GESTIÓN DE LA CALIDAD

### ISO 9001:2000

**Telealarmas (EN 81-28)**

**SERVICIO DE RESCATE**

**Call Center**

A continuación se presentan algunos aspectos que servirán de guía para poder cumplir con los requerimientos que exige la norma ISO 9001:2000, en el momento de implantar el servicio de rescate en la empresa prestadora del servicio.

Las auditorías ISO se realizan anualmente y deben resultar conformes con la calidad estipulada en la empresa de servicios, ya que esta nueva prestación es lo suficientemente importante como para no quedar fuera de la certificación de calidad.

## OBSERVACIÓN PRELIMINAR

La participación del oyente o telespectador a través del teléfono es práctica habitual de muchos espacios televisivos y radiofónicos. Pero también es habitual que el espectador no pueda conectar con el programa. La línea telefónica se satura cuando son tantas las personas que intentan acceder al mismo número, incluso si este dispone de varios canales de entrada. La llamada, o nunca entra, o el espectador agota su paciencia en infinitos intentos.

Podemos extrapolar este ejemplo, trivial y cotidiano, a la nueva situación que crea la norma **EN 81-28. Las llamadas de alarma generadas desde un ascensor se suman a todas las otras dirigidas al mismo destino, es decir, llamadas de chequeo periódico y llamadas de comprobación manual.** Entonces, cabe preguntarnos:

**¿Puedo asegurar que toda llamada de alarma emitida desde mi ascensor será SIEMPRE atendida, en cualquiera de las situaciones que contempla la norma?**

Y si la respuesta a esta pregunta inicial es negativa, surgen otras:

- ? **¿Qué ocurrirá cuando una persona atrapada no pueda ser atendida?**
- ? **¿Qué ocurrirá con la gestión de la calidad de la empresa que presta el servicio?**
- ? **¿Qué ocurrirá con la entidad certificadora?**

Para poder afrontar estas preguntas con tranquilidad es imprescindible disponer de un sistema que garantice en todo momento lo exigido en la norma y de procedimientos válidos que permitan llevar a cabo esta gestión con todas las garantías.



Directiva 95/16/CE  
Norma EN 81-28

## SERVICIO DE RESCATE Call Center

### REQUERIMIENTOS DEL SERVICIO DE RESCATE

A partir de la implantación de la norma **EN 81-28**, o un procedimiento equivalente, las empresas con servicio de rescate deberán atender varios tipos de llamada en su Call Center si quieren dar conformidad a la **Directiva 95/16/CE**:

- a) **LLAMADAS DE CHEQUEO PERIÓDICO**
- b) **LLAMADAS DE COMPROBACIÓN MANUAL**
- c) **LLAMADAS DE ALARMA**

La norma EN 81-28 especifica el tiempo máximo de respuesta a una llamada de alarma, fijado en cinco minutos, así como el tiempo máximo de rescate, fijado en una hora en condiciones normales de tráfico.

El servicio de rescate deberá disponer de un sistema redundante en caso de fallo en el sistema informático principal y deberá, asimismo, estar dimensionado en función de las necesidades de sus instalaciones de ascensores.

### EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Las empresas que presten este servicio deberán disponer de los procedimientos que garanticen una gestión y mejora de la calidad. Por ello, es importante que los equipos y el sistema informático contemplen una serie de requerimientos que permitan alcanzar el grado de satisfacción necesario.





## LLAMADAS DE CHEQUEO PERIÓDICO

Son llamadas que realizan automáticamente los equipos de telealarma instalados en los ascensores. Deben ser registradas cada 72 horas como máximo, con lo que una misma instalación generará, como mínimo, 10 registros de llamadas mensuales, de forma automática.

La finalidad de este tipo de llamadas es asegurar que el dispositivo de telealarma funciona correctamente.

### Criterios para el registro de los resultados del chequeo

Es necesario establecer un criterio para los registros de las llamadas, basado en el resultado del chequeo que puede ser *correcto o incorrecto*.

#### **\* Correcto**

Si el registro es correcto es porque el equipo de telealarma funciona perfectamente, es decir, todos los circuitos que afectan a la comunicación funcionan sin error, incluyendo el micrófono y el altavoz. Para ello es necesario que el registro facilite esta información, lo que significa que el sistema de telealarma ha realizado un chequeo previo del micrófono y del altavoz, antes de generar la llamada al sistema informático.

#### **\* Incorrecto**

Se ha recibido la comunicación y se ha registrado, pero informando que el sistema de audio del equipo falla.

### Seguimiento y medición del resultado de los chequeos

Es necesario medir el resultado de los chequeos a través de indicadores y realizar un seguimiento periódico de los resultados de estos indicadores. Estos métodos deben demostrar que los equipos de telealarma funcionarán correctamente cuando su uso sea requerido.

Los indicadores deben de informar tanto del número de llamadas con resultado de chequeo incorrecto como del nivel de tráfico.

#### **\* Número de llamadas con resultado de chequeo incorrecto**

Se debe disponer de un límite máximo aceptable para este tipo de llamadas.

#### **\* Nivel de tráfico**

Si no se completan las 10 llamadas mínimas mensuales podemos pensar en distintas razones:

1) Fallo parcial del equipo de telealarma (chequeo con fallo).

2) Fallo total del equipo de telealarma (no se genera el chequeo).

3) Congestión de tráfico de este tipo de llamadas o, lo que es lo mismo, una cantidad insuficiente de canales de comunicación de entrada al sistema informático. En este caso, podría conocerse por la demora en el registro de la llamada, si este llega a producirse.

En todo momento se deberá conocer el estado de las llamadas de chequeo periódico: las instalaciones cuyo funcionamiento es correcto y aquellas otras cuya llamada ha excedido del tiempo prefijado, lo que indica una incidencia que debe solucionarse diariamente. Se debe disponer de un porcentaje o número máximo de llamadas fuera de plazo.

## LLAMADAS DE COMPROBACIÓN MANUAL

Este tipo de llamadas son realizadas por el técnico de mantenimiento desde el interior de la cabina de cada ascensor. Simulan lo que haría un usuario atrapado. El sistema para activar la función de inicio, antes de pulsar, debe ser seguro y estar fuera del alcance de otras personas no autorizadas.

Deben de identificarse en el sistema informático con arreglo al tipo y, además, se exige la comunicación hablada con un operador del servicio de rescate para verificar esta prestación. También aquí deberá existir la posibilidad de llamada *correcta* o *incorrecta*.

La frecuencia de llamadas de este tipo debe venir fijada por el fabricante del sistema de telealarma. Lo habitual es una llamada por cada revisión del ascensor.

### Criterios para el registro de los resultados del chequeo

#### **\* Llamadas correctas**

Deberá existir un registro del número de llamadas realizadas desde la misma cabina con resultado positivo. Es decir, se ha atendido la llamada y se ha efectuado una prueba de voz.

#### **\* Llamadas incorrectas**

Son llamadas que no han sido atendidas. Ha fallado la prueba de voz o alguna otra prueba o no tienen la calidad necesaria.

### Seguimiento y medición del resultado de los chequeos

Es necesario medir el resultado de los chequeos a través de indicadores y realizar un seguimiento periódico de los resultados de estos indicadores.

Estos métodos deben de demostrar que los equipos de telealarma funcionarán correctamente cuando su uso sea requerido.

Los indicadores deben de informar sobre las llamadas no realizadas, sobre el número de llamadas con resultado incorrecto y sobre el nivel de tráfico.

#### **\* Llamadas no realizadas**

Deberá existir el número de chequeos anuales de cada ascensor. Este indicador facilita el número de llamadas de chequeo manual realizadas durante el año.

#### **\* Número de llamadas con resultado incorrecto**

Se debe disponer de un límite máximo para este tipo de llamadas, así como el número de intentos y el tiempo empleado en cada una.

#### **\* Nivel de tráfico**

Deberá existir un indicador para medir el nivel de tráfico, es decir, el tiempo de espera o número de intentos para establecer la llamada desde el ascensor, lo que dará un conocimiento de la capacidad de respuesta de llamadas en el Call Center. En este tipo de llamadas debe intervenir una persona (operador) o un sistema automático con capacidad de validar la comunicación hablada.

## LLAMADAS DE ALARMA

Son las llamadas que realiza un usuario en caso de atrapamiento en un ascensor.

### **Criterios para el registro de los resultados de la llamada de alarma**

Deben registrarse todas las llamadas de alarma, con los mínimos datos exigidos, tras ser atendidas correctamente en los tiempos fijados y habiéndose generado el fin de alarma en los tiempos establecidos en la norma.

### **Seguimiento y medición de los resultados de las llamadas de alarma**

Es necesario medir el resultado de las llamadas de alarma a través de indicadores y realizar un seguimiento periódico de los resultados de dichos indicadores. Estos métodos deben demostrar que los equipos de telealarma funcionarán correctamente y que la atención por parte del Call Center será la adecuada.

Los indicadores deben informar sobre el tiempo de espera para la respuesta, las llamadas sucesivas durante el estado de alarma y el fin de alarma.

#### ***\* Tiempo de espera para la respuesta***

Por cada llamada se deberá conocer el tiempo de espera. Este indicador informa del tiempo que lleva la persona esperando para poder hablar con el servicio de rescate (5 minutos max. en condiciones normales). Obviamente, el sistema de alarma es el que genera el contador de tiempo que después será transmitido al Call Center, como dato de la misma llamada.

Este indicador facilita información sobre la congestión del tráfico telefónico de entrada al Call Center y sobre la rapidez de respuesta del mismo.

Se conocerá, en condiciones de uso normal, el número de llamadas no atendidas y el número de llamadas atendidas con demasiado retraso. La falta de respuesta a la llamada o el retraso en la misma ocurre porque todos los tipos de llamadas de las telealarmas entran a la misma cabecera telefónica, congestionando el acceso. Y si sucede demuestra que no se disponen de los canales de comunicación suficientes o del número de operadores necesarios en el Call Center.

#### ***\* Llamadas sucesivas durante el estado de alarma***

Debe existir un registro de llamadas sucesivas, desde el ascensor hacia el Call Center, mientras dure el estado de alarma, que deberán ser atendidas y registradas.

Cuando varios ascensores compartan la misma línea telefónica es conveniente que el Call Center visualice, durante la comunicación con una persona atrapada, si se produce una segunda llamada de alarma sin tener que cortar la comunicación con la primera. En caso contrario, la segunda persona atrapada debería esperar a que finalizase la comunicación con la primera para poder contactar con el servicio de rescate.

#### ***\* Fin de alarma***

Deberán registrarse todas las llamadas de fin de alarma, una vez hayan sido rescatadas las personas del ascensor (1 hora máximo en condiciones normales). También se debe verificar que no permanezca nadie en el interior de la cabina. Sólo si el dispositivo de fin de alarma está en el interior de la cabina se puede cumplir este requisito y siempre que se evite, mediante llave, por ejemplo, el acceso al dispositivo de personas no autorizadas.

## VALIDACIÓN PRELIMINAR DEL SERVICIO

Para poder validar por primera vez la capacidad del servicio de rescate, en cuanto al cumplimiento de los requisitos exigidos, habrá que dar conformidad a los siguientes aspectos de la configuración del Call Center, independientemente de las características y funciones de los equipos de telealarma, que se realizará mediante otro documento:

### Sistema informático

Deberá disponer de una base de datos que pueda ser gestionada en multipuesto porque deberán intervenir varios operadores simultáneamente en el Call Center.

La cantidad de operadores deberá ser suficiente para atender las llamadas de comprobación manual y las de alarma (las de chequeo periódico no precisan intervención humana).

El programa de gestión deberá de poder contemplar todos los requisitos exigidos en la norma.

### Sistema de comunicaciones

1) Los 3 tipos de llamada entran por la misma cabecera (número telefónico).

- En este caso, el servicio de rescate deberá poder garantizar que se cumplan los requisitos. Podrá demostrarlo con una estructura que garantice, en todo momento, la respuesta a una llamada de alarma antes del tiempo límite (5 minutos).

NOTA. Nuestros estudios determinan que, en este caso, es imposible garantizar la atención permanente de llamadas de alarma, incluso con un acceso sobredimensionado de canales de comunicaciones, ya que el flujo de tráfico nunca es uniforme por cada fracción de tiempo. Existen momentos de tráfico muy intenso y otros de menor intensidad.

2) Las llamadas de chequeo periódico entran separadamente de otros tipos.

- En este caso, es necesario comprobar que en el registro de cada llamada exista un campo que determine el procedimiento de validación del chequeo. Es decir, estas llamadas se usan para verificar que el equipo funciona correctamente, pero, sin embargo, se envían a un número telefónico diferente de las llamadas de emergencia. Así no se puede asegurar que la llamada de emergencia se realizará al número previsto. Debería existir un indicador de la necesidad de ampliar canales de comunicación al incrementarse el número de llamadas.

3) Los operadores son los mismos para atender llamadas de comprobación manual y de alarma.

- Habrá que disponer de un sistema que garantice la atención de llamadas de alarma en todo momento, antes del tiempo máximo establecido en la norma. Deberá existir un estudio de la capacidad de atención del Call Center e incrementar operadores en función de la cantidad de tráfico.

Se deberá prestar atención a las llamadas de alarma que se generen durante el horario laboral porque en esa franja existirá un número elevado de llamadas de comprobación manual, realizadas por los técnicos.

## La solución **Dielro**:

### En el Call Center

- a) Separar los 3 tipos de llamada en 3 grupos de entrada al Call Center.
- b) Inicialmente, para las llamadas de chequeo periódico se configurará un grupo exclusivo, de forma que serán destinados, por ejemplo, 3 canales a una misma cabecera y un cuarto canal separado. Cada telealarma **Dielro 103** dispone de 4 números telefónicos por cada tipo de llamada. Colocaremos el mismo número en las 3 primeras posiciones de memoria y el número telefónico separado en la cuarta posición. De esta forma, cuando el cuarto canal del Call Center comience a recibir llamadas de forma continuada, sabremos que la capacidad receptora está disminuyendo. Esto implica que necesitamos más canales, porque nuestro parque ha crecido. Y bastará con ampliar canales, manteniendo la misma estructura, para garantizar que, siendo un destino diferente, la llamada de alarma se efectuará cuando se precise.  
En cada llamada, el equipo lee la posición de la memoria en la que se encuentra el número telefónico del grupo de llamadas de alarma y lo envía al servicio de rescate, que lo compara con el que figura en la ficha de la instalación, residente en la base de datos. Si es exacto, la llamada queda registrada, de forma correcta. En caso contrario daría un registro de error.
- c) Para las llamadas de comprobación manual, se configurará otro grupo exclusivo, de forma que los operarios, cuando verifiquen la instalación, serán atendidos por los operadores del Call Center. Aquí la configuración en los equipos y en el Call Center será idéntica al caso anterior.  
Para mejorar la explotación del parque y optimizar los tiempos, en lugar de destinar operadores en el Call Center, que supondría un incremento de personal muy considerable, se utilizará lo antes posible un sistema automático de reconocimiento de voz. Sistema que valide automáticamente la llamada del operario y grave el resultado como registro correcto o incorrecto en la base de datos.  
  
Otra posibilidad es utilizar un destino telefónico para realizar las comprobaciones manuales. Los que hayan sido correctos se transmitirán de forma automática al Call Center, como si se trataran de llamadas de chequeo automático, pero identificándose de forma diferente a una llamada de chequeo periódico.
- d) Por último, para las llamadas de alarma se destinará otro grupo, inicialmente de 2-3 líneas de entrada, ya que según nuestro estudio de campo, normalmente se generan unos 15-20 atrapamientos al mes por cada 40.000 ascensores. Como por este grupo sólo se recibirán este tipo de llamadas, la atención queda garantizada, porque supone un tráfico inferior a 1 llamada diaria de promedio.

### En los equipos de telealarma

Los sistemas **Dielro 103** contemplan todos los aspectos exigidos en la Directiva y en la norma EN 81-28.

Resulta un interesante que los Organismos Notificados asistan a una presentación práctica del sistema, si ello puede facilitar su labor inspectora o auditora.

## REFLEXIÓN

Si un usuario presenta una reclamación (demanda) por haberse quedado atrapado en el ascensor y no haber podido hacer uso del sistema de ayuda (telealarma), porque no funcionaba correctamente,

¿servirá de mucho disponer del sello de industria, la conformidad del organismo notificado, la supervisión del organismo de control o lo único que prevencerá será la interpretación del poder judicial?

La realidad del caso es, que un usuario que utilizó un ascensor y por un motivo se quedó atrapado en él no pudo hacer uso de un sistema de ayuda, QUE DEBÍA ESTAR OPERATIVO mientras el ascensor funcionase. Esto lo exige la propia directiva, en sus requisitos esenciales, punto (4.9) así como la norma armonizada EN 81-28.

**¿Quién será el responsable?**

**NOSOTROS ELEGIRÍAMOS SIEMPRE EL SISTEMA MÁS FIABLE QUE HUBIESE**



# **Dielro**

es una marca registrada de

**DISSENY ELECTRÒNIC INTEGRAL, S.L.**  
**C/ Manel Cerqueda i Escaler, 6, 2, 16**  
**Edifici Centre de Negoci**  
**Escaldes- Engordany**  
**Principado de Andorra**

**Tel. + 376 800 390**  
**Fax + 376 828 012**  
**e-mail:dielro@dielro.com**  
**www.dielro.com**