

NORMATIVA EUROPEA SOBRE ALARMAS DE SEGURIDAD  
Guía de referencia rápida sobre opciones  
de instalación y actualización

## **Guía de Honeywell Security**

## **EN50131 Guía de Honeywell Security**

Introducción	3
Motivos para sustituir la normativa BS4737 por la EN 50131	3
La normativa EN50131	3

### **Significado en términos reales**

Descripción general de los requisitos principales	5
Glosario	5
Grados de Seguridad	5
Niveles de acceso	6
Clase medioambiental	6
Equipamiento de señalización	7
Diferencias	8

### **Producto de Honeywell que cumple con la normativa EN50131**

Paneles de control	11
Detectores	11
Ayuda en la Web	12

# prEN50131-1: 2004 Guía de Honeywell Security

## Introducción

En esta guía, encontrará información sobre la nueva normativa Europea. Además, se le proporciona la información necesaria sobre los nuevos productos de Honeywell Security que cumplen la nueva normativa.

## Motivos para introducir la norma EN 50131

La Unión Europea acaba de establecer que todas las normativas aprobadas por la Unión, como la normativa EN50131, gozan de supremacía sobre el resto de normas existentes en el ámbito nacional de cada país.

La normativa EN50131 presenta distintos grados de seguridad en la instalación de los sistemas de alarmas para adaptarse del mejor modo posible a los diferentes tipos de instalación.

## La normativa EN50131

EN50131 es una normativa europea que legisla en materia de diseño e instalación de los sistemas de alarmas de seguridad y antiatraco (I&HAS). EN50131-1 es el documento principal. Ofrece, además de la normativa general, las características principales de los equipos. La normativa EN50131 también incluye normas relativas a los componentes, lo que supone una mayor especificación de los distintos elementos de los sistemas de alarmas. La normativa completa se muestra a continuación:

Normativa	Aspecto	Estado
50131-1	Normativa general	Borrador 2004
50131-2	Normativa sobre dispositivos de detección	Publicado como borrador para ser revisado
50131-3	Normativa sobre paneles de control y periféricos	Borrador publicado. Sin publicar
50131-4	Normativa sobre los dispositivos de aviso, sirenas, detectores de sonido, etc.	Sin publicar
50131-5	Normativa sobre interconexiones, cableado, enlaces inalámbricos, etc.	Sin publicar
50131-6	Normativa sobre fuentes de alimentación	Publicado pero en proceso de revisión
50131-7	Directrices de aplicación, principalmente para instaladores	Borrador publicado en calidad de especificación técnica

Actualmente, sólo se puede utilizar prEN50131-1: 2004, un nuevo borrador de las normativas generales EN50131-6 y DD CLC/TS50131-7, lo que supone la existencia de lagunas en la normativa. Para solucionar esta incidencia, el instituto de normalización británico (British Standards Institute) ha elaborado el documento PD6662 donde se establecen específicamente todos los requisitos necesarios de un sistema de seguridad ya sea cableado, vía radio y cubriendo todos los Grados de Seguridad, para todo tipo de sistema.

## Significado en términos reales

Al cumplir la normativa, los usuarios percibirán ciertos cambios en la apariencia y el funcionamiento de los sistemas de alarma, algunos cambios en la señalización, los detectores y las sirenas en los ámbitos de alta seguridad, además fuentes de alimentación y baterías de mayor capacidad, así como una obligación por parte del instalador de documentar todos los aspectos de un estudio antes de proceder con la instalación del sistema. En las páginas siguientes, se detallan con mayor detenimiento estos requisitos.

## Descripción general de los requisitos principales

### Glosario

A continuación, dispone de una breve lista de términos y abreviaturas (junto con su definición) utilizados en las nuevas normativas.

Término	Descripción
Alerta	Indicación proporcionada por el sistema que alerta al usuario de la existencia de información importante que debe mostrarse
ATS	Sistema de transmisión de alarma: sistema de señalización empleado por el panel de alarma
CIE	Equipamiento de control e indicación: panel de control, teclados y expansores
Indicación	Sonidos específicos o visualizaciones en la pantalla del teclado que informan al usuario del estado del sistema
Notificación	Activación de sirenas o señalizadores para indicar la existencia de una condición de alarma
Restablecer	Procedimiento del sistema para restablecer el estado normal tras la activación de una alarma
WD	Dispositivo de aviso: zumbadores, sirenas, etc... que emite una alarma o alerta

### Grados de Seguridad

Las instalaciones EN50131 deben cumplir uno de los cuatro Grados de Seguridad, en función del grado de riesgo del área protegida. A continuación, se ofrecen los cuatro grados de seguridad tal y como se han especificado en el Reino Unido, uno de los países donde esta norma, ya es de obligado cumplimiento:

Grado de riesgo
1 Riesgo bajo: Sin probabilidades de imponerse en el Reino Unido, puesto que cubre sistemas compuestos únicamente de sirenas y de instalación personal (bricolaje).
2 Riesgo medio Es el primer grado de riesgo reconocido por las aseguradores. Seguramente cubrirá la mayor parte de establecimientos domésticos y de bajo valor comercial. Se considera un mínimo para los sistemas conectados a la central de policía.
3 Riesgo medio-alto: Este grado cubrirá la mayoría de instalaciones comerciales e industriales, así como las domésticas de gran valor.
4 Riesgo elevado: Los requisitos de este grado son extremadamente especializados. Se espera que el Grado 4 se especifique en muy pocas instalaciones.

El instalador garantizará la instalación de un sistema de grado adecuado, lo que se debe realizar por medio de una evaluación adecuada de la instalación. La norma TS50131-7 ofrece información detallada sobre los requisitos de evaluación de instalaciones. Si se tiene alguna duda relacionada con el grado necesario, se recomienda solicitar ayuda a las aseguradoras de los clientes. Una vez que se haya determinado el grado de seguridad, se deberán seleccionar los productos adecuados.

Uno de los requisitos de EN50131 consiste en señalar el grado de seguridad de todos los componentes. Además, todos los componentes del sistema deben cumplir con el grado de seguridad del sistema. El grado de un sistema corresponde al grado del componente de menor grado. Se podrá utilizar un componente con un grado mayor que el del sistema, sin afectar el grado global de éste.

### Niveles de acceso

EN50131 divide el acceso del usuario al sistema en cuatro niveles distintos:

Nivel	Significado
1	Sistema en modo de espera, visible a cualquiera.
2	Sistema accesible por usuarios normales.
3	Sistema accesible por instaladores.
4	Sistema accesible por el fabricante.

Esta división es bastante sencilla. Sin embargo, **cabe tener en cuenta que un instalador de nivel 3, no podrá acceder al sistema hasta que haya sido autorizado por un usuario de nivel 2.** En los sistemas Galaxy, esta acción suele realizarla el usuario por medio del menú 48.

### Clase medioambiental

Existen cuatro clases que determinan la idoneidad de los componentes en distintos entornos. Sin embargo, sólo dos poseen una relevancia notable:

Clase	Descripción
II	General interior Esta clase cubre los detectores, teclados y paneles de control entre otros dispositivos. Especifica que dichos componentes deberán funcionar en un entorno en el que se pueden registrar cambios en la temperatura de -10 a +40 °C.
IV	General exterior Esta clase cubre las sirenas y demás componentes instalados en exteriores y expuestos a las inclemencias del tiempo.

Todos los componentes deberán estar marcados con la clase medioambiental a la que correspondan.

## Equipamiento de señalización

EN50131 especifica claramente el funcionamiento y los requisitos necesarios de los elementos de señalización empleados para cada grado de seguridad. Los distintos niveles de funcionamiento están especificados por los sistemas de alarma utilizados. Las

diferencias en los requisitos son de naturaleza técnica en su mayoría y, por ello, las cubre el fabricante. Sin embargo, especifican también aspectos como la frecuencia de señalización, supervisión de la ruta de la alarma, el tiempo de transmisión y la codificación de los datos. Existen tres niveles de ATS importantes:

Nivel de ATS	Significado
2	Empleado en los sistemas de Grado 2 y prácticamente equivalente a los comunicadores digitales actuales.
4	Empleado en los sistemas de Grado 3 y prácticamente equivalente a la señalización encriptada o a los productos de señalización supervisados por un tercero.
3	Utilizado como sistema de backup en los sistemas de grado 3; cuenta con la mayoría de los requisitos de ATS 4 aunque con supervisiones menos rigurosas.

**Lo más importante reside en saber que en los sistemas de Grado 3 y superiores, es necesario instalar equipamientos de señalización que integren encriptación de datos. Los comunicadores digitales actuales no suelen cumplir este requisito.**

El nuevo módulo Ethernet Galaxy permitirá el envío de señales a través de redes de área Local y Extendida a Centrales Receptoras de Alarma que dispongan del protocolo SIA 3. Este protocolo cuenta con encriptación y supervisión de la comunicación para que cumplir con los requisitos de ATS 4 de acuerdo con Grado 3 de seguridad.

## Ruta de backup

Para la señalización de backup, se necesita una ruta de transmisión totalmente independiente. Por ejemplo, línea telefónica para señalización normal y GSM vía radio como backup. No se trata de un requisito explícito de las normativas EN50131. Sin embargo, es muy probable que lo soliciten las aseguradoras para todas las instalaciones de Grado 3.

## Diferencias

### Interfaz de usuario

En general será la misma. Sin embargo, a continuación se enumeran algunas de las diferencias más notables.

- El instalador no goza de acceso hasta que le autorice un usuario. Normalmente, se lleva a cabo por medio del código de usuario a través del menú 48 de los paneles Galaxy. Sin embargo, este requisito puede personalizarse en el menú de códigos, el número 42.
- Los usuarios tienen capacidad para sobrescribir algunas de las condiciones que no permiten el armado del sistema. En el momento de armado, el usuario puede omitir durante un periodo específico los fallos y tampers del sistema (en sistemas de Grado 2).
- Los sistemas de Grado 3 necesitan un código de usuario de cinco dígitos.
- Los usuarios pueden modificar su propio código de usuario.

### Indicadores

Los usuarios con nivel de acceso uno, no pueden visualizar los indicadores sobre el estado del sistema. En estado de desarmado, si se produce un tamper, fallo u otro evento se mostraría en el teclado de inmediato, pero no se mostrará al usuario hasta que no introduzca su código. Sin embargo, para avisar al usuario

existe una nueva “condición de alerta”.

Consiste en un pitido y en mostrar el mensaje “Alerta: Introducir código” para que el usuario se dirija al teclado. En el menú 51, existen nuevos parámetros para programarlo que se muestra en una condición de alarma, para adaptar el sistema al tipo de instalación.

### Señalización

El tipo de señales transmitidas a la Central Receptora de Alarmas es más amplia. Por ejemplo, cuando se produce un tamper o una condición de fallo, ya sea en estado de armado o de desarmado, esto se debe transmitir a la Central Receptora de Alarmas. Por ello se necesitan más canales de comunicación y debemos tender a formatos de comunicación como SIA o Contact ID, que transmiten una amplia y específica información del sistema. Todos los paneles Galaxy de Honeywell pueden enviar señales en todos los formatos citados anteriormente.

### Fuentes de alimentación

Uno de los mayores cambios físicos está relacionado con las fuentes de alimentación. El sistema debe estar preparado para funcionar durante más tiempo con la batería, además de recargarla de acuerdo con una escala de tiempo fijada, independientemente del resto de requisitos de alimentación del sistema. La normativa EN50131-1 requiere los tiempos siguientes:



Grado del sistema	Tiempo de autonomía	Tiempo de recarga del 80 %
2	12 horas	72 horas
3	24 horas*	24 horas

\* Se puede reducir a 12 horas si la señalización de fallo de alimentación se envía a CRA.

Si lo comparamos con las instalaciones habituales, observamos dos diferencias:

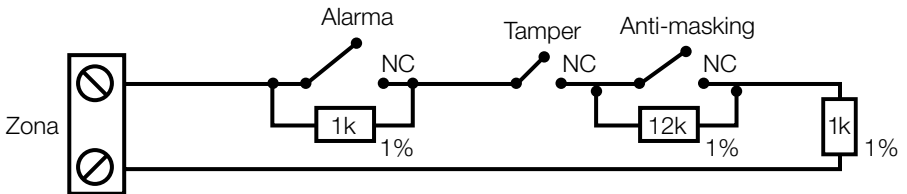
1. Es necesario utilizar baterías de mayor capacidad.
2. Las fuentes de alimentación deben ser más potentes para un tamaño determinado del sistema.

El valor de la fuente de alimentación se calcula del modo siguiente: La capacidad necesaria es la que permite suministrar alimentación de modo continuo y dispone de la suficiente reserva para cargar una batería vacía, y alimentar el panel de control principal.

### Detectores

En los sistemas de Grado 2, los detectores actuales serán adecuados, puesto que cumplen con las marcas EN pertinentes.

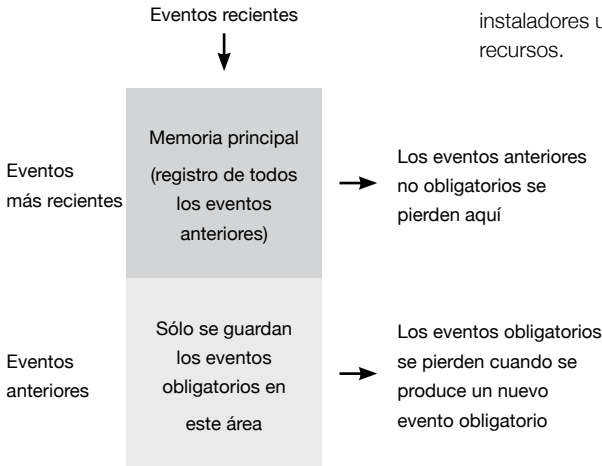
Los sistemas de Grado 3 piden un requisito de funcionamiento antiemascaramiento en los detectores de movimiento, lo que se traduce en que todo detector de movimiento clasificado como Grado 3 debe disponer de protección antiemascaramiento. Además, el panel de control deberá detectar y actuar según la señal antimáscara. En el nuevo sistema Galaxy de Grado 3, esto se lleva a cabo gracias a un nuevo nivel de resistencia en el circuito de la zona existente. Hay una resistencia de 12k ajustado en la salida de relé de antiemascaramiento del detector que permitirá incluir la funcionalidad antiemascaramiento en el mismo par de cables que los de la alarma existente y de las funciones de tampoer, eliminando la necesidad de separar las zonas antiemascaramiento. La forma de cableado se muestra a continuación:



Cableado de zona de Grado 3 para PIR

## Memoria

La normativa EN50131-1 especifica la capacidad de memoria y los tipos de eventos registrados. Por lo general, la mayoría de sistemas registran más información de la necesaria según la normativa EN50131-1. Todos aquellos eventos que no son obligatorios se clasificarán como no obligatorios. No está permitido que un evento no obligatorio suprima un evento obligatorio. Para garantizar este cumplimiento, los paneles de control de Honeywell cuentan con una memoria de dos pasos como la que se muestra a continuación:



## Mantenimiento

Como hasta ahora, los sistemas de Grado 2 y de Grado 3 necesitan ser inspeccionados dos veces al año. Sin embargo, la normativa permite que una de esas dos visitas anuales sea remota. En los nuevos paneles de alarma de Galaxy, se incluye la posibilidad de inspección remota. Dicha tecnología se soporta por medio de las descargas con el software para ordenador que dispone de la posibilidad de recuperar los datos de mantenimiento remoto.

Además, los paneles se pueden programar durante la visita de un instalador para marcar automáticamente la fecha de mantenimiento remoto y enviar automáticamente los datos de mantenimiento remoto, sin intervención del usuario. Este proceso puede suponer a los instaladores un gran ahorro de tiempo y de recursos.

## Producto de Honeywell que cumple con la normativa EN50131

Honeywell Security pone a su disposición los siguientes productos para sistemas que cumplen con la normativa prEN50131-1: 2004:

### Paneles de control

Paneles	Grado 2	Grado 3	Clase Medioambiental
Galaxy 2-20	X		II
Galaxy 2-44	X		II
Galaxy 3-144	X	X	II
Galaxy 3-520	X	X	II
Teclado y teclado con lector de proximidad Galaxy MK7	X	X	II
Teclado 6160	X	X	II
Galaxy RIO	X	X	II
Lectores de proximidad Galaxy MAX3	X	X	IV
Módulo Telecom Galaxy	X		II
Módulo Ethernet Galaxy	X	X	II
Detectores vía radio serie 5800H	X		II
Detectores vía radio serie V2GY	X		II

### Detectores

Modelo	Grado 2	Grado 3	Clase Medioambiental
Contacto magnético EMPS-50	X		II
PIR serie IS25XX	X		II
PIR IS-2260	X		II
Doble tecnología DT-725D/P	X		II
Doble tecnología serie DT-7435	X		II
Doble tecnología serie DT-7450	X		II
Detector de rotura de cristales serie FG-1608/1615/1625	X		II
Doble tecnología serie DT-7550	X	X	II
Doble tecnología DT-900	X	X	II
Doble tecnología DT-906	X	X	II

## Ayuda en la Web

Para consultar la información más reciente sobre las normativas EN50131, visite nuestra página Web especial sobre EN50131:

[www.honeywell.com/security/EN50131](http://www.honeywell.com/security/EN50131),  
información en inglés.

### **Honeywell Security & Custom Electronics**

C/ Mijancas nº1, 3ª planta  
Poligono Industrial Las Mercedes  
28022 Madrid  
España

Tel: 902 667 800

Fax: 902 932 503

[www.honeywell.com/security/es](http://www.honeywell.com/security/es)

HSCE-EN50131-01-ES(02/06)GU-C  
febrero de 2006

© 2006 Honeywell International Inc.

The Honeywell logo, consisting of the word "Honeywell" in a bold, red, sans-serif font.