

Manual Técnico



Qué es Secura primma.....	3
K136.2 - Fuente de alimentación.....	5
5504 - Cable trenzado de 6 conductores (BUS Secura primma)	5
5803 - Interface de planta.....	6
5804 - Regenerador de señales del BUS.....	7
5303 - Central de planta.....	8
5503 - Terminal remoto de habitación.....	9
5506 - Terminal remoto de 2 habitaciones para lectores de tarjetas RF	10
5103 - Módulo de pared para pulsador de cama.....	11
5202 - Pulsador de cama.....	11
5201 - Módulo de pared para tirador de baño.....	12
5701 - Tirador de baño.....	12
5104 - Micrófono + preamplificador.....	13
G26U/16 - Altavoz 2 W; 16 Ω.....	13
5204 - Pulsador de presencia.....	14
5211 - Módulo señalizador de habitación con led.....	14
5206 - 5207 - Tarjeta RF.....	15
5205 - Módulo lector de tarjeta por RF.....	16
5806 - Interface PBX.....	17
BUS del sistema.....	18
Cómo realizar una instalación.....	20
Esquema unifilar de habitación.....	21
Ejemplos de instalaciones.....	22
Verificación de la instalación del sistema.....	26
Configuración de la instalación.....	27
Funcionamiento del sistema de la instalación.....	32
Gestión de errores.....	36
Solución de averías.....	37



Electroacústica
General
Ibérica, S.A.

Tel. 976 405 353

Qué es SECURA Primma

Secura primma de EGi es un sistema de gestión de alarmas e intercomunicación que permite:

- Comunicación asistencial en hospitales y residencias de personas mayores hasta 1020 habitaciones.
- Atención de alarmas generadas manual o automáticamente desde las habitaciones o desde otras estancias.
- Identificación de llamada (habitación de procedencia, tipo de alarma...) y su atención.
- Señalización luminosa en la habitación de activación de alarma y del tipo de la misma: presencia, normal, urgencia y emergencia.
- Comunicación bi-direccional entre el residente y el puesto de control.
- Conexión a ordenador para consulta, por pantalla o mediante informes impresos, de los históricos de alarmas del sistema por tipo de llamada, residente y fecha/hora.
- Instalación sencilla tipo "BUS".
- Conexión a línea telefónica PBX.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La instalación se fundamenta en el uso de un BUS de campo cuyo medio físico es un cable compuesto de seis conductores por el que, además del tráfico de datos digitales, soporta la alimentación en muy baja tensión y señales analógicas de comunicación (audio).

El BUS parte de un punto de distribución general que se despliega en ramales de dispersión por planta. Entre el BUS principal de distribución y cada BUS de dispersión se deberá instalar un regenerador de señales del BUS **5804**. Una fuente de alimentación proporciona una tensión de 15 V \approx . La instalación tendrá una fuente de alimentación o varias en función del número de dispositivos que integre. Todas las fuentes de alimentación necesarias deberán acometerse al mismo circuito de Baja Tensión 230 V \sim .

Al BUS de dispersión de planta se conectan los terminales remotos de habitación **5503** ó **5506** correspondientes a las habitaciones de esa planta. Cada terminal remoto de habitación **5503** ó **5506** puede pertenecer a una habitación o a dos habitaciones.

Cada terminal remoto dispone de entradas y salidas para actuar sobre los dispositivos de la habitación (pulsador de presencia, pulsador de llamada, tirador de baño, señalización óptica, etc.).

DISPOSITIVOS DEL SISTEMA

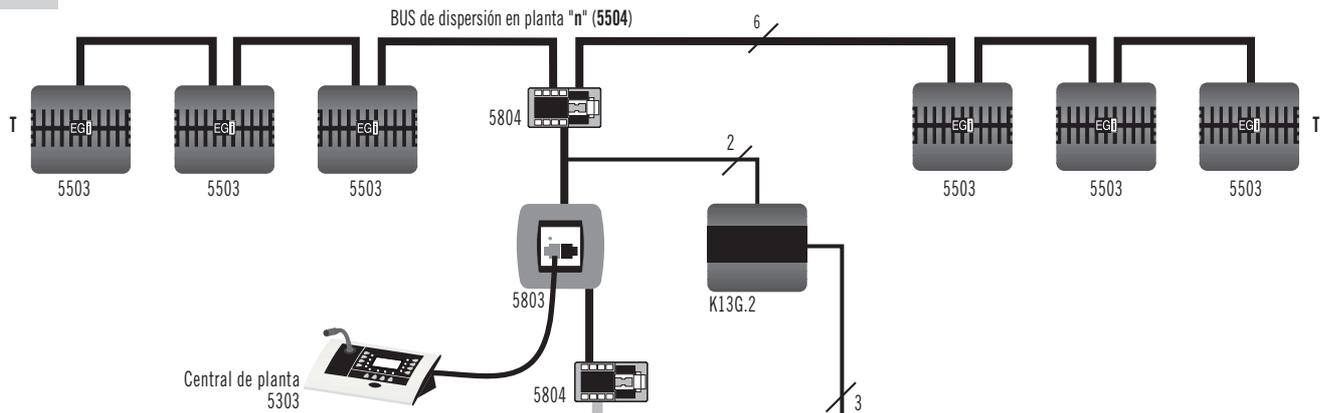
Los elementos modulares del sistema son los siguientes:

- Terminal remoto de habitación **5503** ó **5506**.
- Interface de planta **5803**.
- Central de planta **5303**.
- Regenerador de señales del BUS **5804**.
- Dispositivos de accionamiento de llamada:
 - Tirador de baño **5201 + 5701**.
 - Pulsador de cama **5103 + 5202**.
 - Pulsador de presencia **5204**.
 - Lector de tarjeta **5205**.
 - Tarjetas **5206** y **5207**.
- Micrófono preamplificado **5104**.
- Altavoz **G26U/16**.
- Fuente de alimentación **K13G.2**.
- Cable del BUS de campo **5504**.
- Interface a extensiones telefónicas **5806**.

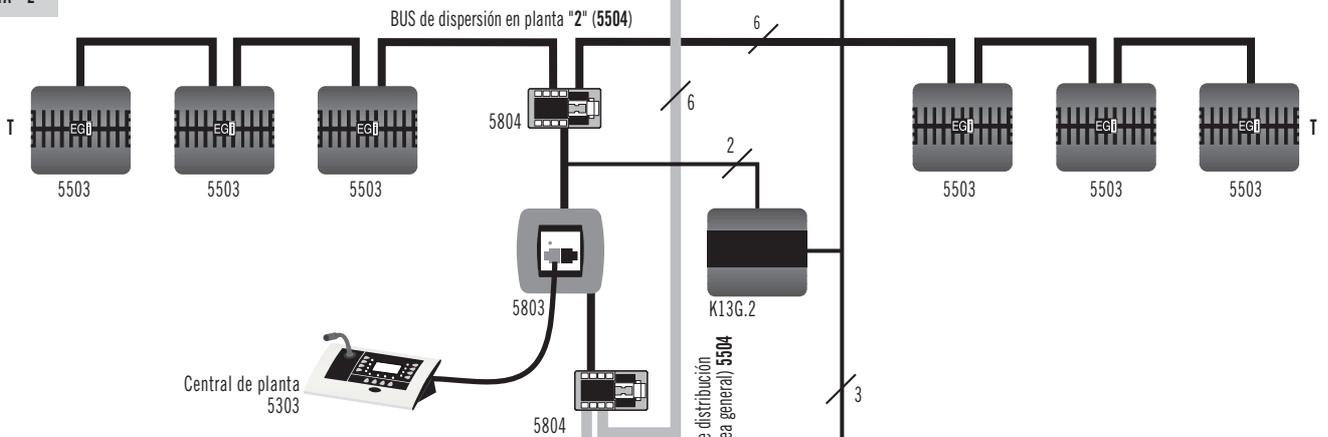
COMPATIBILIDADES

Secura primma es un sistema que se basa en la utilización de un BUS de campo, por ello **NO ES COMPATIBLE** con **Secura Basic**, **Medium** y **Plus**, sistemas que se apoyan en líneas telefónicas. Para más detalles a cerca del mismo ver el apartado "**BUS del sistema**" de este manual.

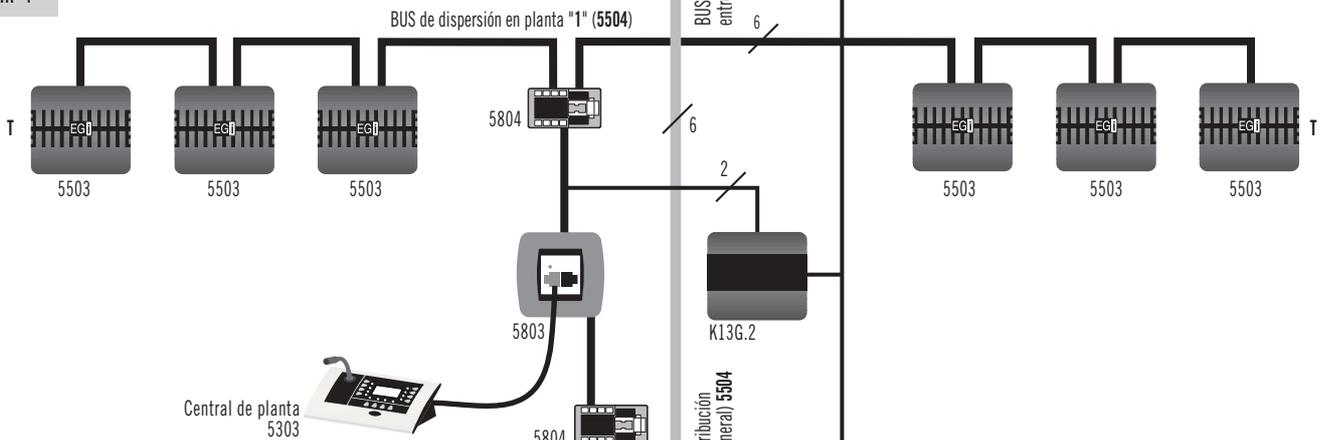
PLANTA - N



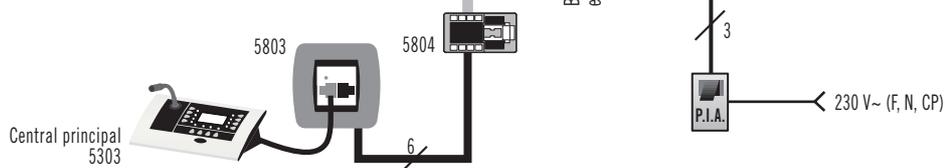
PLANTA - 2



PLANTA - 1



PLANTA - BAJA



RECOMENDACIÓN:

Una vez finalizada la instalación guarde la documentación de planos y esquemas de los equipos instalados.

Realice un contrato de mantenimiento con la propiedad de la residencia u hospital, para poder seguir teniendo la instalación revisada y en correcto funcionamiento.

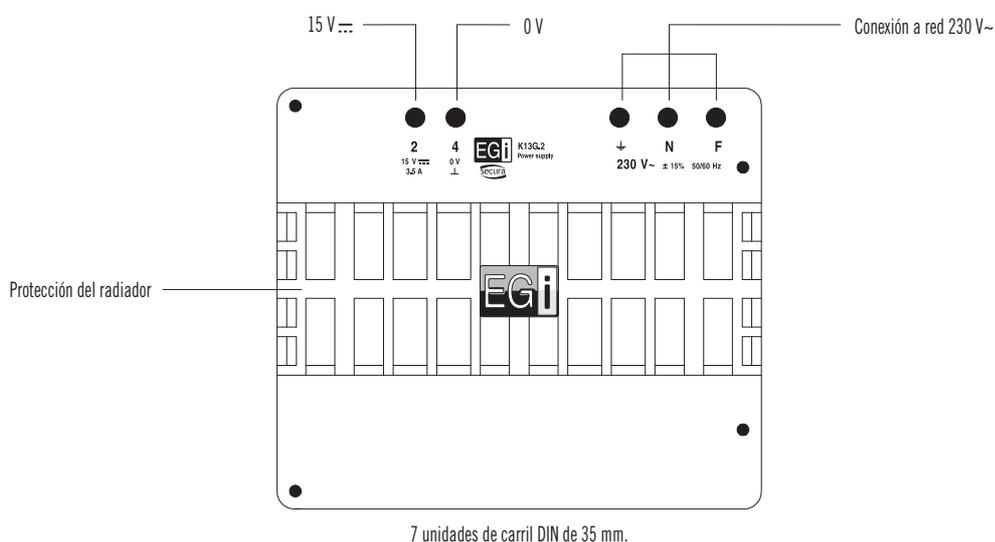
En caso de duda a la hora de plantear y realizar la instalación, le recomendamos ponerse en contacto con el Dpto. de atención al cliente de EGI.

K13G.2 - Fuente de alimentación



- Fuente de alimentación semi-conmutada de 230 V~; 15 V~.
- Proporciona un tensión de 15 V~ y una corriente máxima mantenida de 3.5 A.
- Preparada para alojarse en un envolvente estándar para carril DIN de 35 mm (recomendamos utilizar caja de superficie ref. **BV8P0** o caja de empotrar ref. **BM8P0**. Ambas referencias de IDE®).
- Protegida contra sobretensiones y cortocircuitos.

Esquema



5504 - Cable trenzado de 6 conductores (BUS Secura primma)



- Cable recomendado de 6 conductores con aislamiento eléctrico de 750 V **muy importante** para instalaciones de **Secura primma**.
UTILIZAR ESTE CABLE PARA EVITAR FALLOS DE TRANSMISIÓN Y COMUNICACIÓN.
- Cumple con las normas de seguridad intrínseca: aislamiento 750 V, no propagador de llama (UNE EN50265), no propagación de incendio (UNE EN50266), emisión reducida de gases tóxicos y halógenos (UNE EN50267) y baja emisión de humos (UNE EN50268).
- Cable de 6 conductores trenzados de color:
 - 2 de alimentación (1 x 1.5 mm² amarillo/verde + 1 x 1 mm² rojo),
 - 2 para datos (2 x 0.5 mm² blanco y blanco/negro),
 - 2 para audio (2 x 0.5 mm² marrón y marrón/negro).

Especificaciones técnicas

MODELO	K13G.2
Alimentación	230 V~
Tensión de salida	15 V~
Corriente máxima	3.5 A

5803 - Interface de planta



- El interface de planta es el dispositivo que une el BUS de dispersión de planta con el BUS general de distribución. También, y expresado de otro modo, une un grupo de terminales remotos de habitación a su respectiva central de planta permitiendo, a su vez, desviar las llamadas a otras centrales cuando la central de planta no esté operativa.
- Permite realizar las siguientes conexiones:
 - a la central de planta, mediante el cable flexible (suministrado en dotación) de **RJ12 a RJ12**,
 - por regleta a los hilos del BUS de dispersión de planta y el BUS general de distribución (*),
 - la conexión con el PC, mediante latiguillo flexible de **RJ12 a RJ12** a través del interface de conexión a ordenador **5805**.
- El interface de planta tiene una función separadora de la señal de audio. De esta forma podemos, de manera independiente, atender en cada central las habitaciones asignadas a la misma. Podríamos decir que cada planta es una instalación independiente pero con la ventaja de desviar a otras centrales las llamadas en un momento determinado.
- En el conjunto de regletas de la parte superior del interface de planta **5803** se conectará:
 - el BUS de dispersión en planta cuando hay varias centrales en la instalación (una por planta, por ejemplo).
 - el BUS principal de distribución cuando sólo existe una sola central en la instalación.

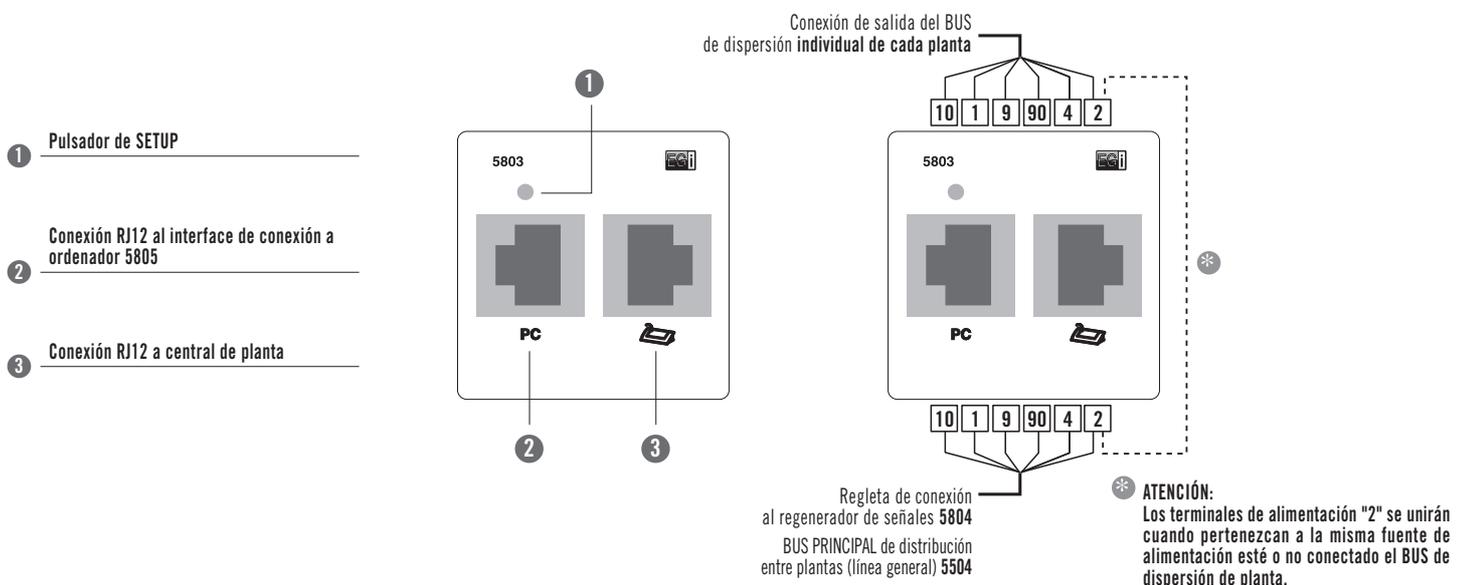
Si el BUS de dispersión en planta sólo tiene dos extremos *-dos ramales independientes-* la conexión puede ser directa.
Si por el contrario, del interface se despliegan varios ramales funcionales para cada circuito con dos extremos, se debe intercalar un regenerador de señales del BUS **5804**.

RECUERDE: una derivación del BUS, superior a 6 m. se considera un nuevo ramal y en los dispositivos más alejados y extremos de cada ramal se activará la carga final de línea (ver el apartado *"BUS del sistema"*).
- Al conjunto de regletas de la parte inferior del interface de planta **5803** se conectará:
 - a la salida del regenerador de señales del BUS **5804** que une el BUS principal de distribución o
 - al BUS principal de distribución cuando exista una central principal en la instalación (ver pág. 8).

(* **MUY IMPORTANTE:** La conexión entre el BUS general de distribución y el interface de planta se realizará siempre intercalando una caja de derivación de 100 x 100 donde se puede alojar el regenerador de señales **5804** necesario.

NO REALIZAR LA DERIVACIÓN EN EL PROPIO INTERFACE DE PLANTA

Esquema



Especificaciones técnicas

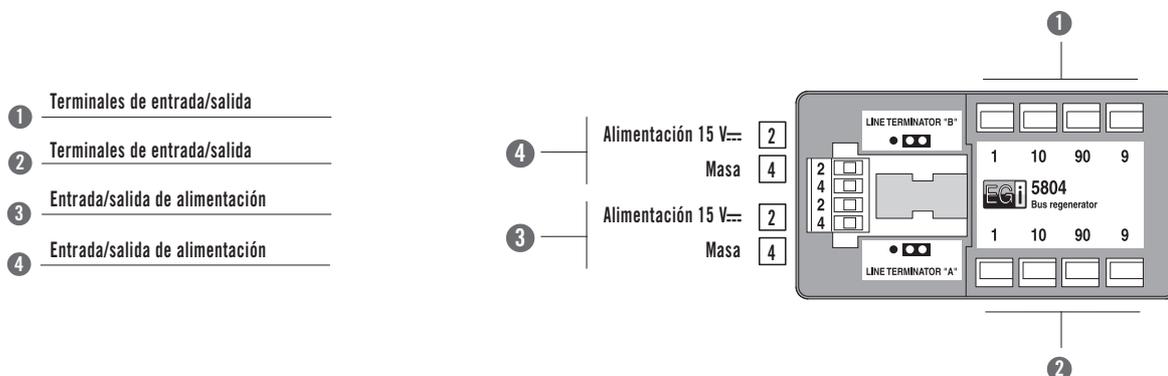
MODELO	5803
Alimentación	15 V $\overline{\text{---}}$
Consumo máximo	35 mA

5804 - Regenerador de señales del BUS

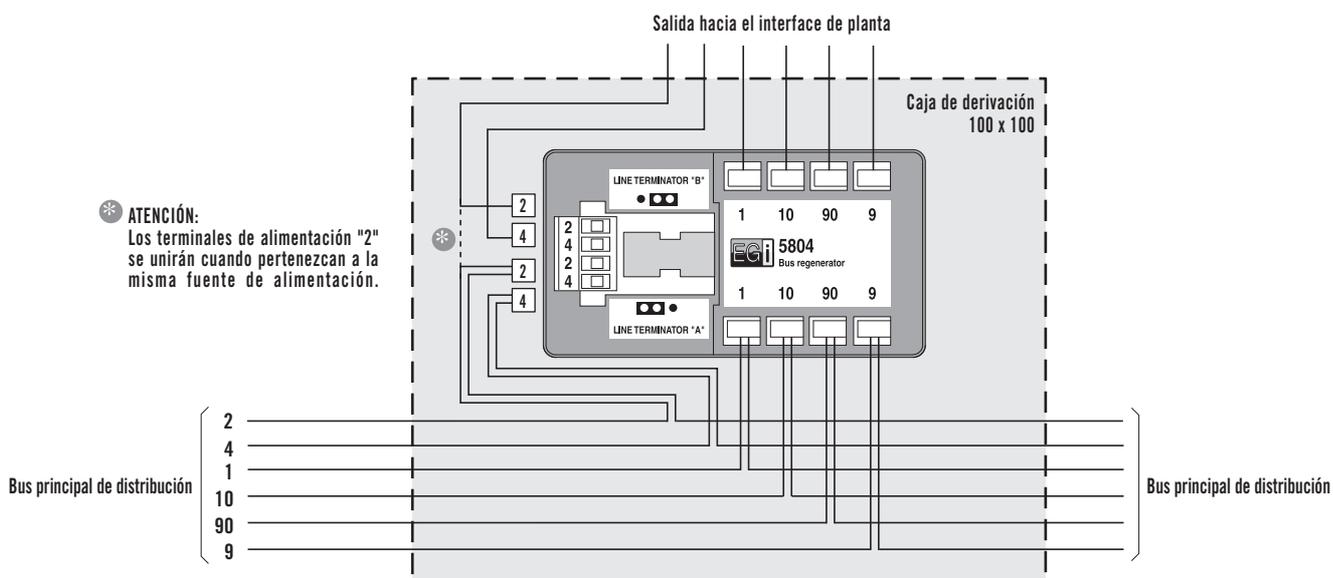


- El regenerador es utilizado para restaurar las señales del bus del sistema.
- Como norma se colocará uno antes de cada ramal de dispersión de planta, entre el BUS general de distribución y el interface de planta.
- Con el regenerador de BUS se consigue:
 - aislar la alimentación,
 - regenerar el BUS de datos,
 - regenerar el BUS de audio.
- Dispone de doble grupo de regletas para la conexión de los hilos de BUS entrante y para los hilos del BUS de salida. La conexión entre el BUS principal de distribución y la entrada del regenerador se puede realizar en las mismas bornas de entrada de este último.
- Alojarse siempre el módulo 5804 en una caja de derivación: de empotrar o de superficie (100 x 100).
- Es indispensable colocar un regenerador en las siguientes circunstancias:
 - entre el BUS principal de distribución y el interface de planta,
 - existencia de 3 o más ramales dentro de un BUS de dispersión de planta,
 - más de 100 m. de cable de cualquier BUS (distribución o dispersión),
 - cuando nos obligue a aislar la alimentación (varias fuentes de alimentación K136.2).

Esquema



Ejemplo de conexión entre plantas



Especificaciones técnicas

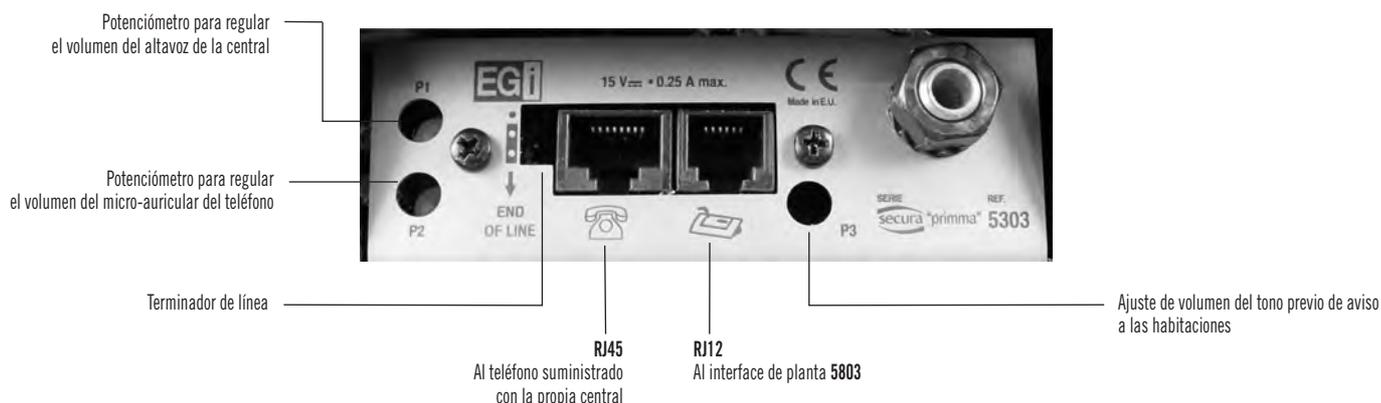
MODELO	5804
Alimentación	15 V $\overline{=}$
Consumo máximo	35 mA

5303 - Central de planta



- Permite recibir las llamadas de las habitaciones que gobierna y establece una comunicación de audio con ellas.
- Pensada para ser un elemento independiente en cada planta del edificio de forma que atienda las llamadas de esa planta.
- Se pueden desviar las llamadas a cualquier otra central permitiendo atender las llamadas de todas las habitaciones en un único puesto. Se recomienda disponer de un puesto con una central principal que supervise todo el funcionamiento del sistema y que puede realizar las funciones de "puesto de guardia".
- La central principal visualiza todas las incidencias permanentemente y las muestra en su pantalla, pero sólo puede intervenir cuando se hayan derivado las llamadas de aquel grupo o de la totalidad de las habitaciones que, voluntariamente desde las centrales de planta, se decida desviar.
- Cualquier central se puede configurar como destino de desvíos.
- La central consta de 2 dispositivos:
 - un terminal telefónico especialmente preparado,
 - una consola con pantalla de visualización, micrófono de flexo y altavoz.
- Además de atender las llamadas entrantes generadas por los residentes permite establecer una comunicación con las habitaciones sin que se haya producido una llamada previa desde las mismas, simplemente marcando el número de habitación desde el terminal telefónico.
- Para contestar una llamada se puede realizar de 2 formas:
 - haciendo uso del micrófono y del altavoz de la central (modalidad semiduplex de comunicación) accionando y relajando el pulsador de hablar, o bien,
 - descolgando el auricular del teléfono y seleccionando en la central la llamada (modalidad duplex de comunicación).
- En la central hay 2 potenciómetros de ajuste del volumen de recepción, uno para el altavoz de la central y otro para el auricular del teléfono.
- La central dispone de 2 conectores tipo telefónico:
 - un **RJ12** para conectar este al interface de planta,
 - un **RJ45** para conectar el terminal telefónico especial suministrado con la misma.
- El número máximo de centrales por instalación es de 32 unidades.

Vista posterior de la central de planta



Especificaciones técnicas

MODELO	5303
Alimentación	15 V _~
Consumo máximo	250 mA

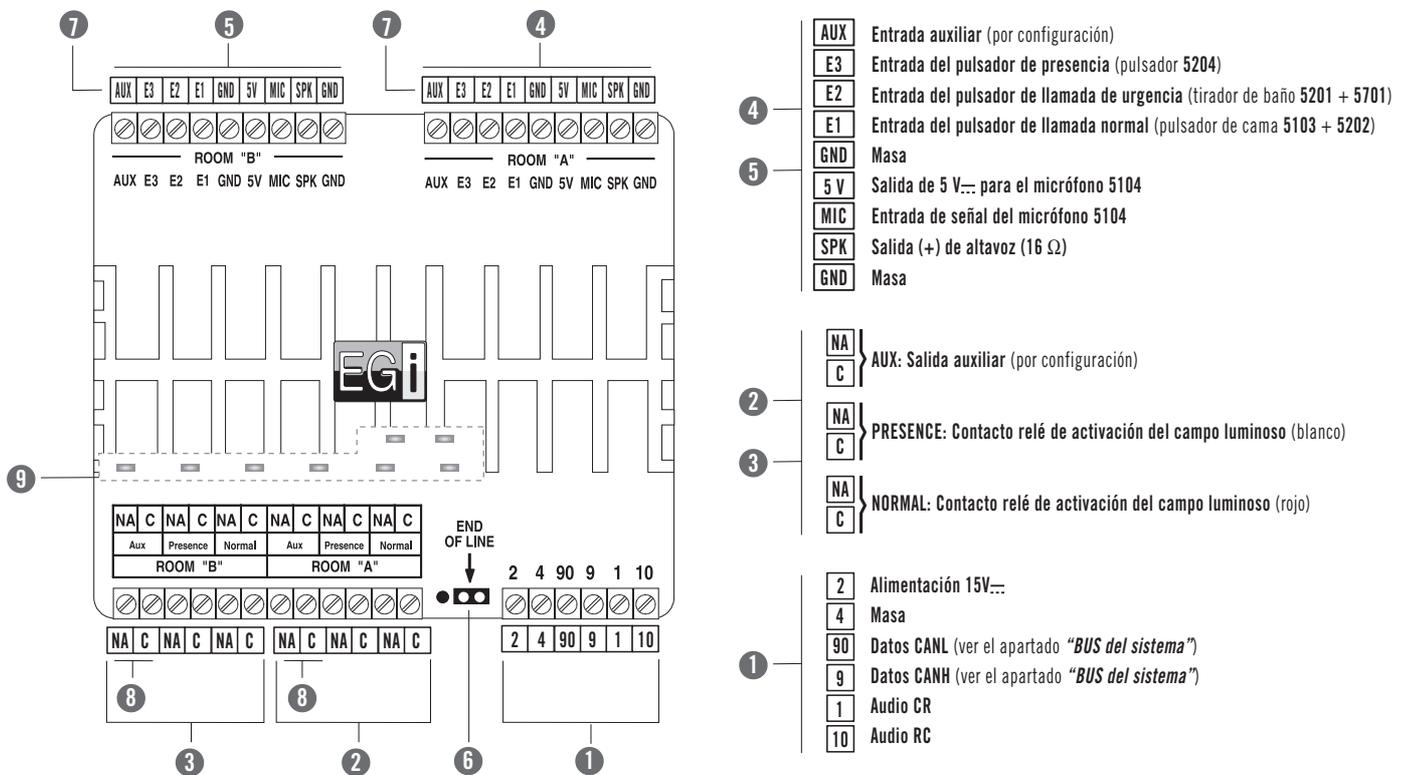
5503 - Terminal remoto de habitación



- Se conecta al sistema mediante un BUS de 6 hilos (alimentación, datos y audio) utilizando el cable trenzado EGi ref. 5504.
- Es el dispositivo que, intercalado en el BUS de dispersión de planta, conecta dos habitaciones con su central de planta.
- Está diseñado para su instalación sobre carril DIN, ocupando 7 unidades, alojado en el interior de un envolvente estándar (recomendamos utilizar caja de superficie ref. BV8PO o caja de empotrar ref. BM8PO. Ambas referencias de IDE®).
- Se debe alojar lo más cercano a la(s) habitación(es) sobre la(s) que actúa empotrado o adosado a la pared. Puede estar oculto sobre un techo registrable pero si se opta por esta solución se debe empotrar en un tabique o adosado a éste o incluso abrazado a cualquier infraestructura sólida pero nunca suelto y/o apoyado sobre el falso techo.
- Si el envolvente dispone de espacio suficiente puede utilizarse como elemento de derivación en último extremo.
- Dispone de un puerto auxiliar configurable como:
 - TIPO 1: 2 habitaciones individuales (o dobles).
 - TIPO 2: para 1 habitación doble (de 2 camas).
 (Ver el apartado "Ejemplos de instalaciones").
- Incorpora un puerto extra que puede, a su vez, configurarse como entrada o como salida (la configuración es común para las 2 habitaciones). De configurarlo como entrada, ésta puede ser un pulsador de llamada normal o pulsador de urgencia dotando a la habitación de elementos de llamada adicionales a los antes citados, como por ejemplo sensor programable de movimiento, apertura de ventana, etc.
- Por habitación se dispone de:
 - Entradas digitales: presencia de enfermera, llamada normal y llamada de urgencia.
 - Salidas digitales: señalización de presencia y llamada.
 - Puerto auxiliar configurable como entrada (llamada de 2ª cama p.ej.) o como salida para activar algún elemento a través del contacto seco de relé.
 - Micrófono preamplificado y altavoz que permite la comunicación bidireccional con la central.
- Las entradas digitales son activas con nivel alto y están pensadas para actuar con pulsadores normalmente cerrados (NC) conectados entre su entrada correspondiente y masa.
- Se pueden instalar hasta un máximo de 510 remotos (es decir, hasta 1020 habitaciones).
- Para la configuración del TIPO de terminal remoto de habitación y su puerto auxiliar ver el apartado "5.1.1. Configuración del tipo y asignación del número de habitación".

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	5503
Alimentación	15 V $\overline{\text{---}}$
Consumo reposo	40 mA
Consumo 4 relés activos	200 mA
Consumo 4 relés + audio activo	300 mA
Contactos de relés	250 V; 10 A
Amplificador audio	0.5 W; 16 Ω (impedancia mínima de carga)

Esquema



- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 Regleta de conexión al BUS de dispersión</p> <p>2 Salidas de relé - habitación "A"
Utilizar cable multifilar de mínimo 0.5 mm² y aislamiento 750 V.</p> <p>3 Salidas de relé - habitación "B"
Utilizar cable multifilar de mínimo 0.5 mm² y aislamiento 750 V.</p> | <p>4 Entradas de habitación "A"</p> <p>5 Entradas de habitación "B"
Utilizar cable multifilar de mínimo 0.5 mm².</p> <p>6 Puente (jumper) carga final de línea
Utilizar cable multifilar de mínimo 0.5 mm².</p> | <p>7 Entrada auxiliar configurable</p> <p>8 Salida auxiliar configurable</p> <p>9 Diodos LED (área de visualización)</p> |
|--|--|---|

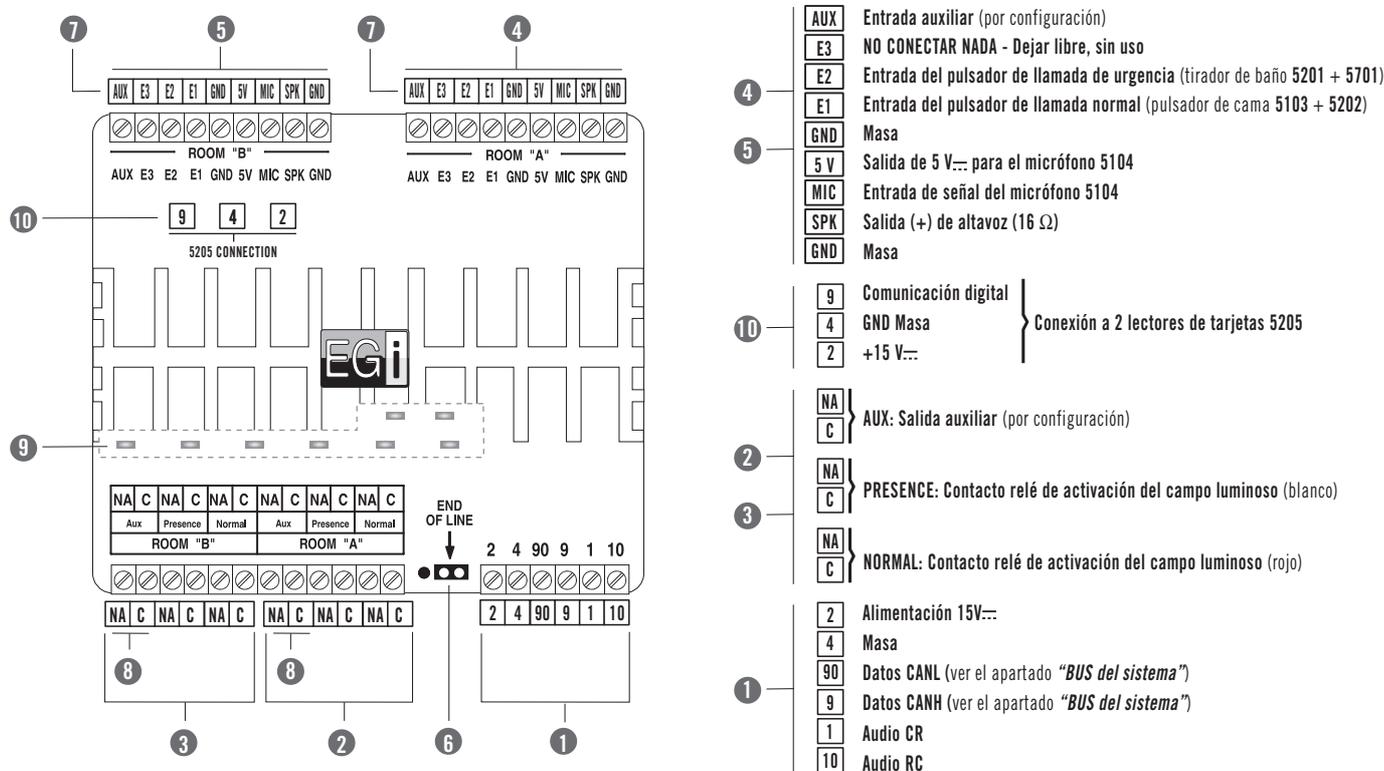
5506 - Terminal remoto de 2 habitaciones para lectores de tarjetas RF



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	5506
Alimentación	15 V $\overline{\text{---}}$
Consumo reposo	165 mA
Consumo 4 relés activos	240 mA
Consumo 4 relés + audio activo	350 mA
Contactos de relés	250 V; 10 A
Amplificador audio	0.5 W; 16 Ω (impedancia mínima de carga)

- Se conecta al sistema mediante un BUS de 6 hilos (alimentación, datos y audio) utilizando el cable trenzado EGi ref. 5504.
- Es el dispositivo que, intercalado en el BUS de dispersión de planta, conecta dos habitaciones con su central de planta.
- Está diseñado para su instalación sobre carril DIN, ocupando 7 unidades, alojado en el interior de un envolvente estándar (recomendamos utilizar caja de superficie ref. BV8PO o caja de empotrar ref. BM8PO. Ambas referencias de IDE®).
- Se debe alojar lo más cercano a la(s) habitación(es) sobre la(s) que actúa empotrado o adosado a la pared. Puede estar oculto sobre un techo registrable pero si se opta por esta solución se debe empotrar en un tabique o adosado a éste o incluso abrazado a cualquier infraestructura sólida pero nunca suelto y/o apoyado sobre el falso techo.
- Si el envolvente dispone de espacio suficiente puede utilizarse como elemento de derivación en último extremo.
- Dispone de un puerto auxiliar configurable como:
 - TIPO 1: 2 habitaciones individuales (o dobles).
 - TIPO 2: para 1 habitación doble (de 2 camas).
 (Ver el apartado "Ejemplos de instalaciones").
- Incorpora un puerto extra que puede, a su vez, configurarse como entrada o como salida (la configuración es común para las 2 habitaciones). De configurarlo como entrada, ésta puede ser un pulsador de llamada normal o pulsador de urgencia dotando a la habitación de elementos de llamada adicionales a los antes citados, como por ejemplo sensor programable de movimiento, apertura de ventana, etc.
- Incorpora conexión a 2 lectores de tarjetas RF máximo (uno para cada habitación), a través de las conexiones superiores 9, 4 y 2.
- Por habitación se dispone de:
 - Entradas digitales: presencia de enfermera, llamada normal y llamada de urgencia.
 - Salidas digitales: señalización de presencia y llamada.
 - Puerto auxiliar configurable como entrada (llamada de 2ª cama p.ej.) o como salida para activar algún elemento a través del contacto seco de relé.
 - Micrófono preamplificado y altavoz que permite la comunicación bidireccional con la central.
 - Salida para lectores de tarjeta 5205 que permite la atención de llamadas y presencias de la enfermera/o a los pacientes a través de las tarjetas RF 5206, quedando registro de estas en el histórico de PC.
- Las entradas digitales son activas con nivel alto y están pensadas para actuar con pulsadores normalmente cerrados (NC) conectados entre su entrada correspondiente y masa.
- Se pueden instalar hasta un máximo de 510 remotos (es decir, hasta 1020 habitaciones).
- Para la configuración del TIPO de terminal remoto de habitación y su puerto auxiliar ver el apartado "5.1.1. Configuración del tipo y asignación del número de habitación".

Esquema



- Regleta de conexión al BUS de dispersión
- Salidas de relé - habitación "A"
- Salidas de relé - habitación "B"

- Entradas de habitación "A"
- Entradas de habitación "B"
- Puente (jumper) carga final de línea

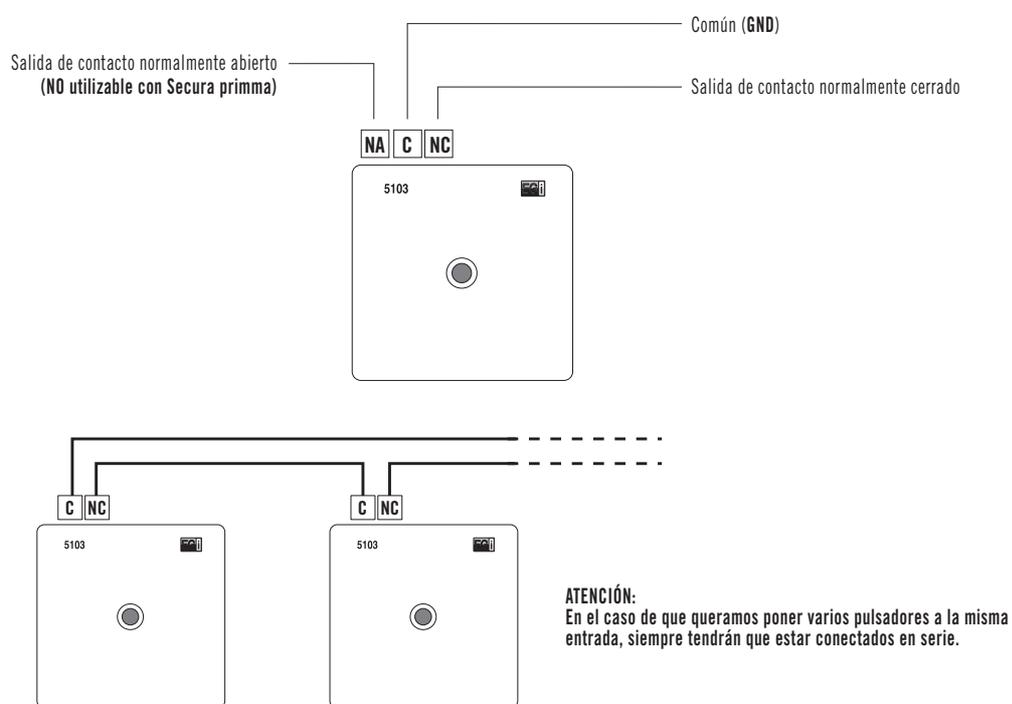
- Entrada auxiliar configurable
- Salida auxiliar configurable
- Diodos LED (área de visualización)
- Conexión a 2 lectores de tarjetas 5205

5103 - Módulo de pared para pulsador de cama



- Instalación en caja de 60 mm y combinable con series de mecanismos.
- Funciona en combinación con el pulsador de cama EGi 5202.
- Con conector tipo jack que reduce la posibilidad de que se arranque accidentalmente. En caso de que se arranque el pulsador de cama, genera una alarma.

Esquema



5202 - Pulsador de cama



- Diseño ergonómico. Longitud: 90 cm.
- En caso de que se arranque, el pulsador de cama genera una alarma.
- Se conecta al módulo EGi 5103.
- Con dispositivo antiestrangulamiento.

Especificaciones técnicas

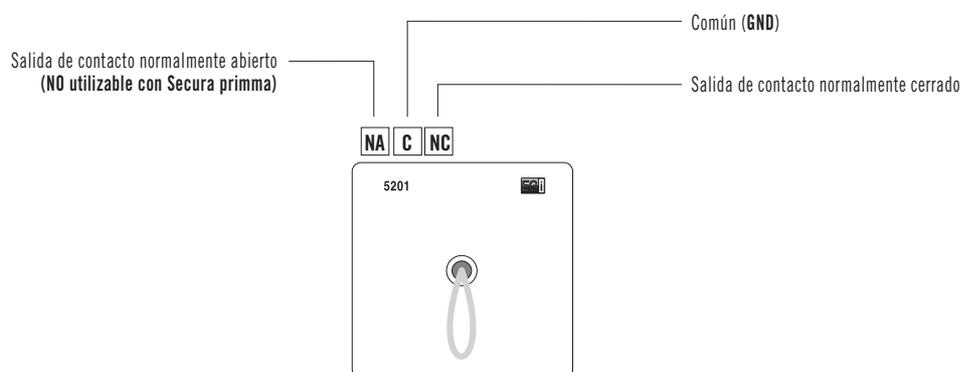
MODELO	5103
Contacto	24 V~; 50 mA

5201 - Módulo de pared para tirador de baño



- Instalación en caja de 60 mm y combinable con series de mecanismos.
- Funciona en combinación con el tirador de baño EGi 5701.

Esquema



5701 - Tirador de baño



- Diseño ergonómico.
- Incorpora cable de 2 m de longitud con dispositivo antiestrangulamiento.
- Se conecta al módulo EGi 5201.

Especificaciones técnicas

MODELO	5201
Contacto	15 V $\overline{=}$; 50 mA

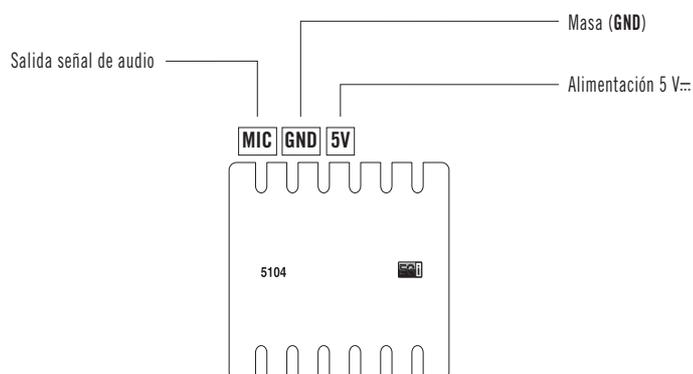
5104 - Micrófono + preamplificador



- Instalación en caja de 60 mm y combinable con series de mecanismos.
- Funciona en combinación con el altavoz **G26U/16** o cualquier altavoz de 16 Ω de la gama EGi.
- Permite la comunicación manos libres entre el residente y el personal de asistencia.

(*) **MUY IMPORTANTE:** Es recomendable **NO** colocar los altavoces del sistema (**G26U/16** u otros), cerca del micrófono **5104**; ya que en modo FULL-DUPLEX se pueden producir Feedbacks o acoplamientos acústicos.

Esquema



G26U/16 - Altavoz 2 W; 16 Ω



- Altavoz de 2" para pared. Banda ancha. 16 Ω .
- Caja de 60 mm y combinable con series de mecanismos.

(*) **MUY IMPORTANTE:** Es recomendable **NO** colocar los altavoces del sistema (**G26U/16** u otros), cerca del micrófono **5104**; ya que en modo FULL-DUPLEX se pueden producir Feedbacks o acoplamientos acústicos.

Especificaciones técnicas

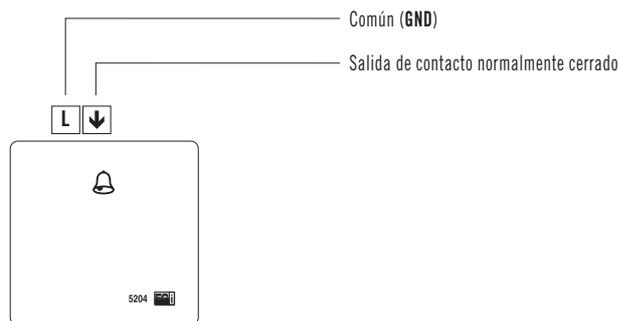
MODELO	5104
Alimentación	5 V~; 3.4 mA
Salida de audio	1.24 V~

5204 - Pulsador de presencia



- Pulsador simple con contacto normalmente cerrado de simple circuito.
- Para indicar la presencia del cuidador(a) en la habitación.
- Instalación en caja de 60 mm.
- Sólo se puede instalar con embellecedores **1801.xx** y **1802.xx** de **EGi**. No es combinable con series de mecanismos.
- Puede sustituirse por un pulsador (NC) de cualquier serie de mecanismos.

Esquema

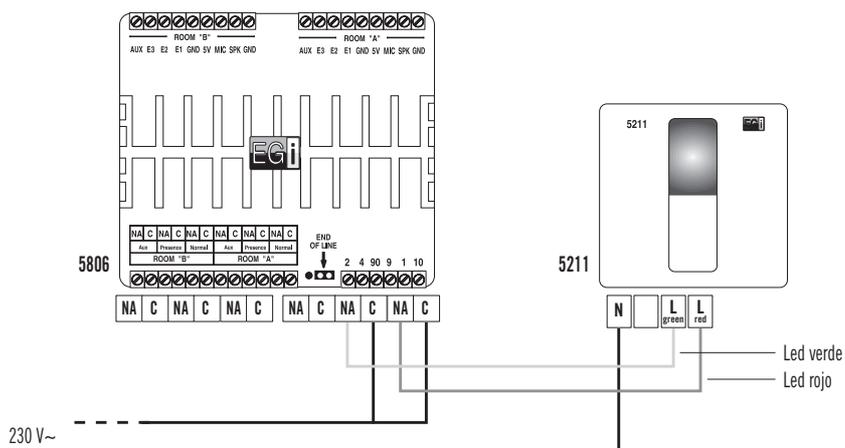


5211 - Módulo señalizador de habitación con led



- Señalizador de leds en formato caja universal de 60 x 60 mm.
- El señalizador de habitación se conecta a los relés libres de tensión del módulo **Secura primma 5506/5503**.
- A las bornas denominadas "C" se conectará uno de los cables de red 230 V~. El otro cable de red va directamente conectado al módulo.
- De la borna "Normal - NA" hay que sacar un cable al módulo señalizador. Este cable activará el color rojo.
- De la borna "Presencia - NA" hay que sacar un cable al módulo señalizador. Este cable activará el color verde.
- 2 luces de color rojo y verde respectivamente.
- Permite ver el estado de la habitación desde cualquier punto del pasillo.
- Toma de red procedente de la línea de 230 V~ del sistema **Secura primma** o de la red de iluminación del pasillo.

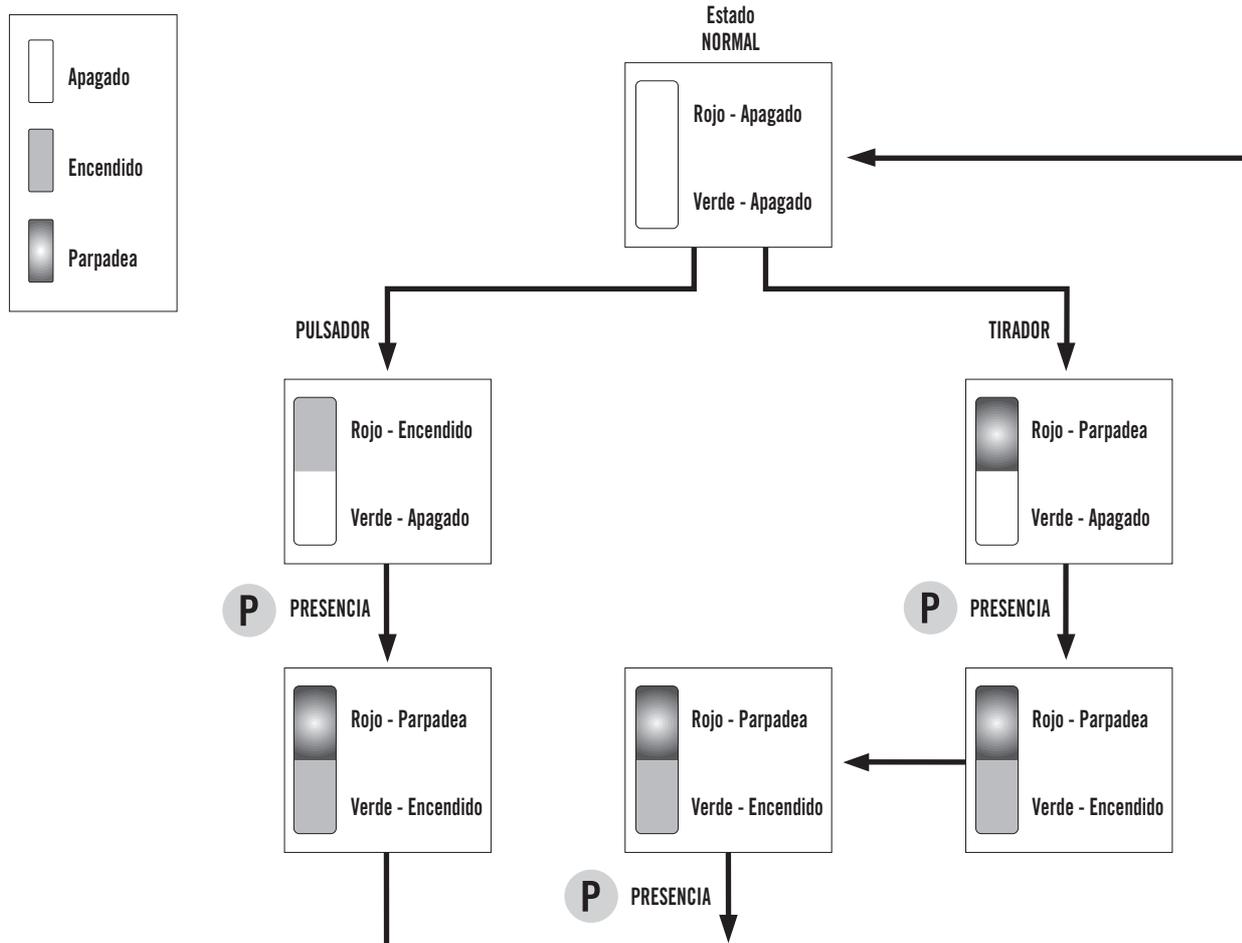
Esquema



Especificaciones técnicas

MODELO	5204	5211
Contacto	24 V~; 50 mA	-- -- --
Alimentación	-- -- --	230 V~
Consumo	-- -- --	50 mA
Señalización	-- -- --	2+2 leds verdes y 2+2 leds rojos

Secuencia de campos luminosos del módulo 5211



5206 · 5207 - Tarjeta RF



Las tarjetas contienen una pequeña memoria integrada que almacena un identificador único grabado en el proceso de fabricación.

5206 - Tarjeta RF usuario

- Hasta 100 tarjetas por instalación.
- Se distribuyen con un identificador único.
- Se utilizan para identificar al personal de atención enfermería.

5207 - Tarjeta RF master

- Una única tarjeta por instalación.
- Se utilizan durante la puesta en marcha o en tareas de mantenimiento, para dar de alta los lectores de tarjetas 5205.

Configuración de tarjetas

Añadir o quitar tarjetas:

En función del tipo de tarjeta, se usarán en diferentes pasos de la instalación.

• Tarjeta RF master

En el proceso de alta de la instalación y durante la configuración del 5506, hay que pasar la tarjeta master por el lector 5205. Los indicadores pasan de rojo intermitente a verde intermitente hasta que se acepta la configuración en la central de planta (hay 10 sg. desde el paso de tarjeta hasta la aceptación).

• Tarjeta RF

Las tarjetas disponen de códigos que se almacenan en las unidades remotas 5506 y se asignan al personal encargado de la atención a los pacientes.

El alta-baja de las tarjetas se realiza desde el software de control en el apartado "Gestión de tarjetas". Consulte el manual del software 5805 para la configuración detallada.

5205 - Módulo lector de tarjetas por RF



- Lector de tarjetas RF en formato de caja universal 60 x 60 mm.
- Módulo de atención a paciente, controlado mediante tarjeta RF.
- Cuando se produce un aviso desde una habitación, y en comunicación con el módulo 5506, se genera un aviso en el punto de control.
- Una vez que la llamada ha sido atendida, se desactiva el aviso al pasar una tarjeta RF 5206.
- Todos los datos de los avisos quedan almacenados en la memoria del sistema para su análisis (necesario software adicional).
- Programable por habitación o estancia.

Conexiones

Conexión al remoto 5506:

- 2** Alimentación, 15 V~
- 4** Alimentación, GND
- 9** Comunicación digital

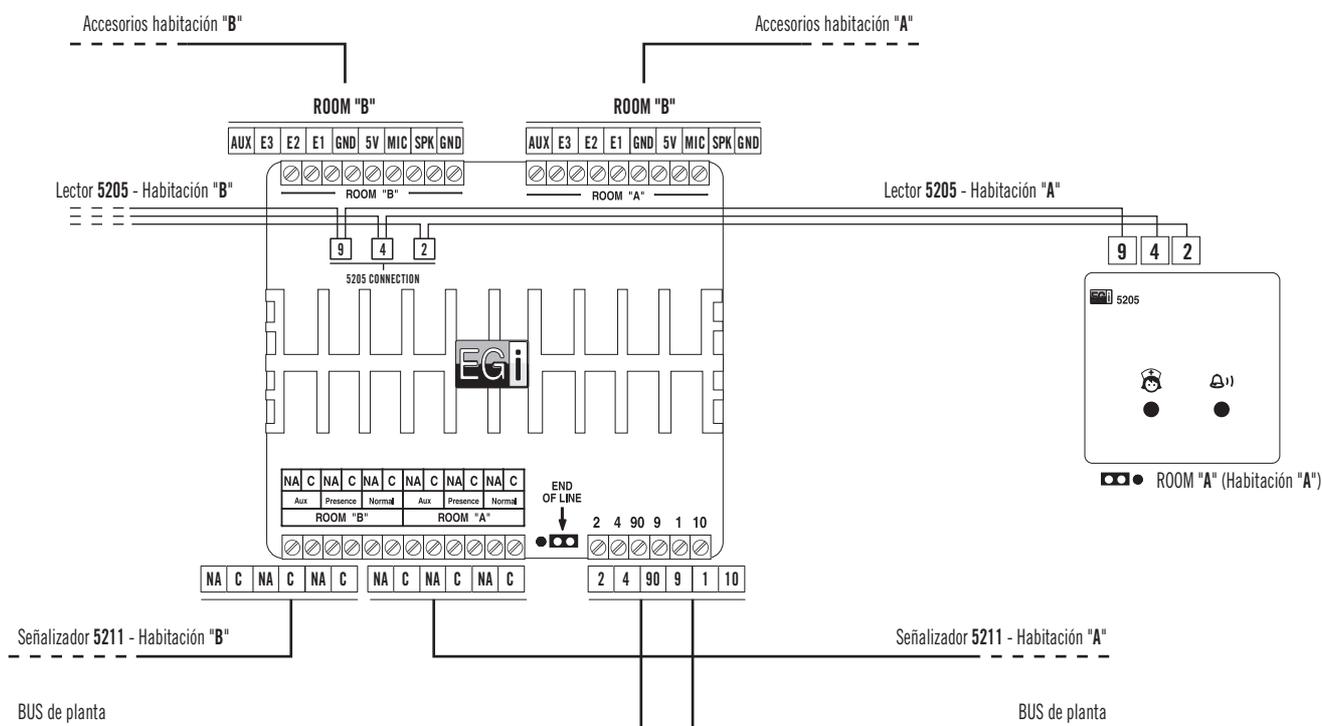
Selector de habitación asociada mediante jumper.

Si el jumper no está presente, el módulo toma por defecto la habitación B.

ESTADOS

LED VERDE	LED ROJO	SIGNIFICADO
Off	Off	Habitación en estado de "reposo"
On	Off	Habitación en estado de "presencia"
Off	On	Habitación en estado de "llamada normal"
Off	Parpadea	Habitación en estado de "llamada de urgencia"
On	Parpadea	Habitación en estado de "emergencia"

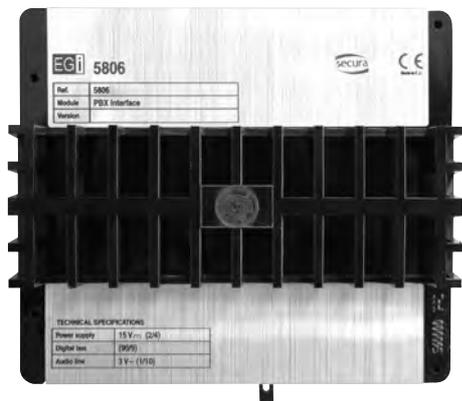
Esquema



Especificaciones técnicas

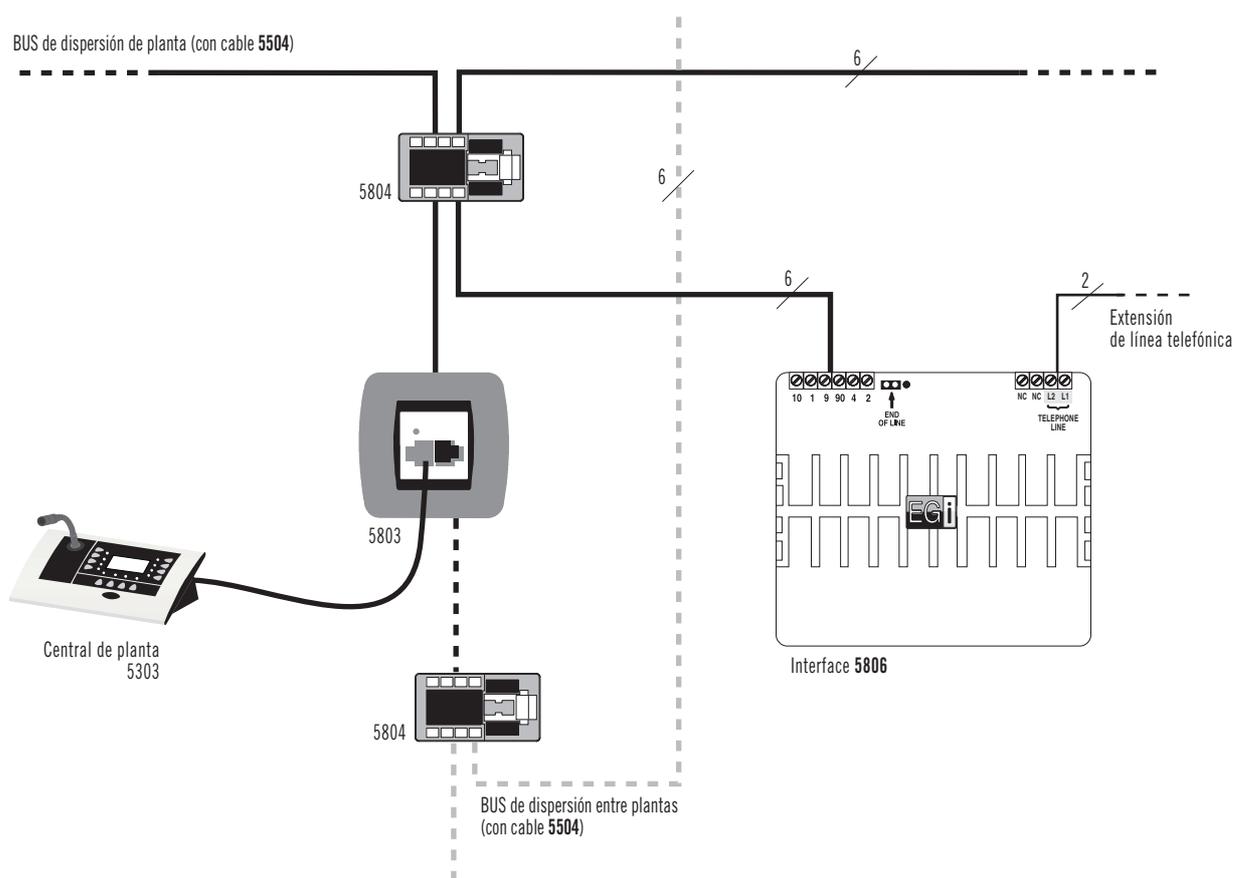
MODELO	5205
Alimentación	15 V~
Corriente	40 mA

5806 - Interface PBX



- El módulo interface PBX se conecta a **una extensión analógica de una centralita PBX** y permite la comunicación desde un teléfono conectado a una extensión analógica de la misma centralita PBX con las habitaciones de una instalación de **Secura primma**. Sus funcionalidades principales son dos:
 - Permite que desde un teléfono se puedan atender las llamadas que se atenderían en el modo de funcionamiento normal desde una central.
 - Permite que desde un teléfono se puedan realizar llamadas a una habitación determinada. Esta habitación debe cumplir las mismas características que el caso anterior.
- Conexión al **BUS de PLANTA** (un solo interface por planta) de **Secura primma** mediante regleta de 6 contactos.
- Conexión de línea telefónica mediante regleta de 2 contactos.
- Programable desde la central de planta.

Esquema



Especificaciones técnicas

MODELO	5806
Alimentación	15 V~
Consumo	~ 100 mA

BUS del sistema

El BUS de campo utilizado es el mismo para la línea general de distribución (BUS general de distribución con cable 5504) como para los ramales de planta (BUS de dispersión en planta con cable 5504) y está compuesto por:

- Alimentación 15 V_~ (conductor 2).
- Audio CR [audio de la central al remoto de habitación (conductor 1)].
- Audio RC [audio del remoto de habitación a la central (conductor 10)].
- Masa de audio y de alimentación (conductor 4).
- Canal de datos digitales CANL (conductor 9).
- Canal de datos digitales CANH (conductor 90).

La alimentación será de 15 V_~ en continua y estabilizada.

El BUS de audio, tanto CR como RC es una señal de 3 Vpp sobre una tensión continua de 7.5 V_~.

El BUS de datos obedece al protocolo estándar BUS CAN 2B[®], trabajando a una velocidad de 20 Kbits/sg. Por un canal circulan datos en fase, por el otro los mismos datos en inversión de fase y en ambos casos a una tensión en nivel alto de 5 voltios. El medio físico empleado debe ser el par trenzado incluido en el cable ref. EGi 5504, cuyo conjunto de hilos está arrollado en hélice.

CÓDIGO DE COLORES DEL CABLE 5504			
NOMENCLATURA	FUNCIÓN	mm ²	COLOR
2	Alimentación 15 V _~	1	Rojo
4	Masa	1.5	Amarillo
1	Audio CR (Central a Remoto)	0.5	Verde
10	Audio RC (Remoto a Central)	0.5	Marrón
90	Datos CANL	0.5	Negro/blanco
9	Datos CANH	0.5	Blanco

El cable 5504 cumple con las normas de seguridad eléctrica: aislamiento 750 V, no propagador de llama (UNE EN 50265), no propagación de incendio (UNE EN 50266), emisión reducida de gases tóxicos y halógenos (UNE EN 50267), baja emisión de humos (UNE EN 50268).

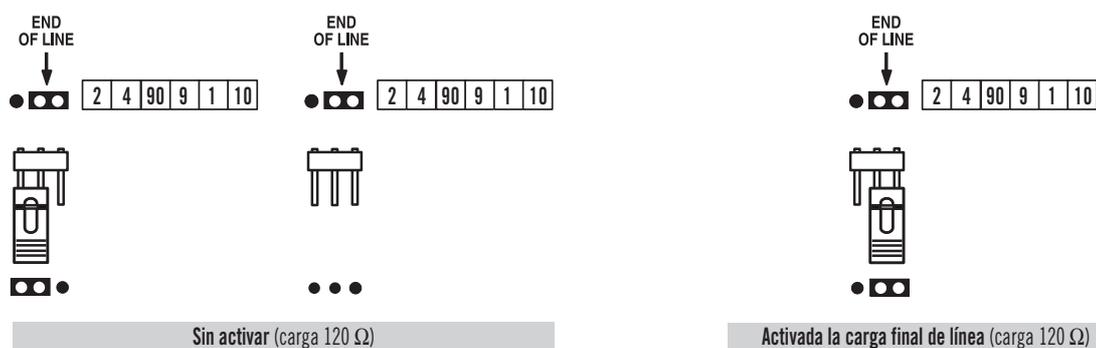
El BUS (de distribución o de dispersión) debe ser terminado en todos los extremos del mismo con una carga de 120 ohm. Esta carga está disponible en todos los dispositivos (terminal remoto de habitación, central de planta, regenerador de señales del BUS, interface de conexión a ordenador) mediante un jumper (puente) o terminador ON (terminador de BUS).

Este terminador es utilizado para evitar rebotes en las señales digitales, aunque bien es cierto que debido a la baja velocidad con la que trabajamos (20 Kbits/sg) tenemos poca dependencia de dicho factor.

Para cada una de las plantas, los terminadores de BUS serán los remotos de habitación de cada extremo del bus de dispersión de planta u otros extremos donde no continúe el BUS (derivaciones del mismo).

Para la línea general (BUS principal de distribución) los terminadores son la central principal o el origen de la instalación y el último regenerador de señales del BUS.

En estos dispositivos será donde se deba poner el jumper (puente) que lo configure como final de línea.



Limitaciones del BUS

El número máximo de terminales remotos que identifica el sistema es de 510, que equivalen a 510 habitaciones dobles con identificación de cama o hasta 1020 habitaciones individuales o dobles (ver el apartado "Ejemplos de instalaciones").

El límite de distancias en el BUS lo marca:

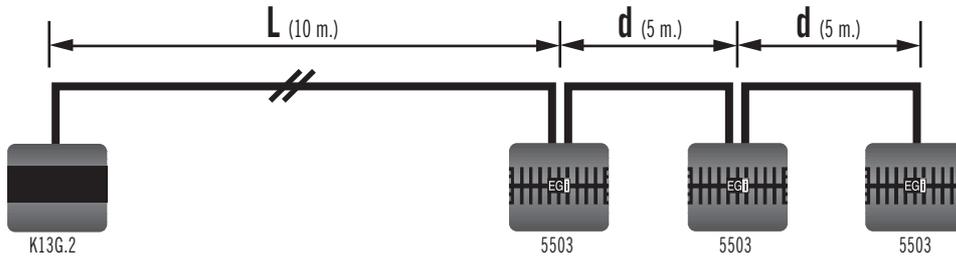
- El máximo de dispositivos por el canal de datos (hasta los 1000 m. de ramal).
- El máximo de dispositivos por el canal de audio (hasta 500 m de ramal).
- El máximo de dispositivos por la alimentación.

En los dos primeros casos no hay problema si se intercalan regeneradores de señal de bus 5804. El más restrictivo es el máximo de dispositivos en función de la alimentación, que viene definido por los consumos de los terminales remotos de habitación (300 mA activado al completo), la caída de tensión máxima permitida (2.5 voltios) y el máximo de corriente admisible por el cable utilizado (1mm²). El alimentador K13G.2 suministra una corriente máxima de 5 A. Si se utilizan varios alimentadores NO se pondrán sus salidas de 15 V_~ en paralelo para no superar la máxima corriente admitida por la sección de 1 mm².

NOTA: La situación más desfavorable sería todos los módulos 5503 activados y uno de ellos en comunicación. Bajo este criterio conservador, un alimentador K13G.2 podrá gobernar como máximo hasta 22 módulos 5503.

Ahora tengamos en cuenta el siguiente tipo de instalación.

CASO 1



El caso 1, es la situación más común en todas las instalaciones de residencias, donde "L" es la distancia de la fuente de alimentación al primer remoto, y "d" es la distancia de separación entre cada uno de los remotos.

El caso 2, es una ampliación del caso 1, donde a efectos de limitaciones de número de remotos es como si de dos casos 1 independientes se tratara.

CASO 1

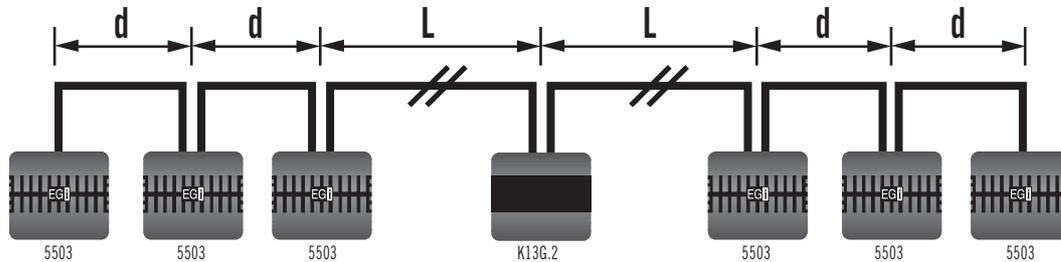


TABLA PARA ESTIMAR EL N° DE REMOTOS EN FUNCIÓN DE LAS DISTANCIAS ENTRE ELLOS Y EL ALIMENTADOR
(resaltados los resultados del CASO1: L = 10 m; d = 5 m.)

LONGITUD "L" (en metros)

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110
3	18	17	15	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	6	6	6	5	5	5	5	4
4	16	15	14	13	12	11	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	4
5	14	13	12	12	11	10	10	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4
6	13	12	12	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4
7	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4
8	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	4	4	4
9	11	10	10	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4
10	10	10	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4
11	10	9	9	9	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4
12	9	9	9	8	8	8	7	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4

DISTANCIA "d" ENTRE REMOTOS (en metros)

En el ejemplo citado el nº máximo de remotos es 13.

* Este ejemplo se basa en la estimación de un consumo medio de 135 mA de los terminales remotos.

Esta tabla viene de la fórmula:

$$\text{remotos} = \frac{\sqrt{I^2 K^2 (2L-d)^2 + 8IKVd} - IK (2L - d)}{2IKd}$$

- I 0.135 Intensidad del remoto (Amperios)
- K 0.032 Resistividad del cable (Ohm/metro)
- V 2.5 Caída de tensión máxima permitida (Voltios)

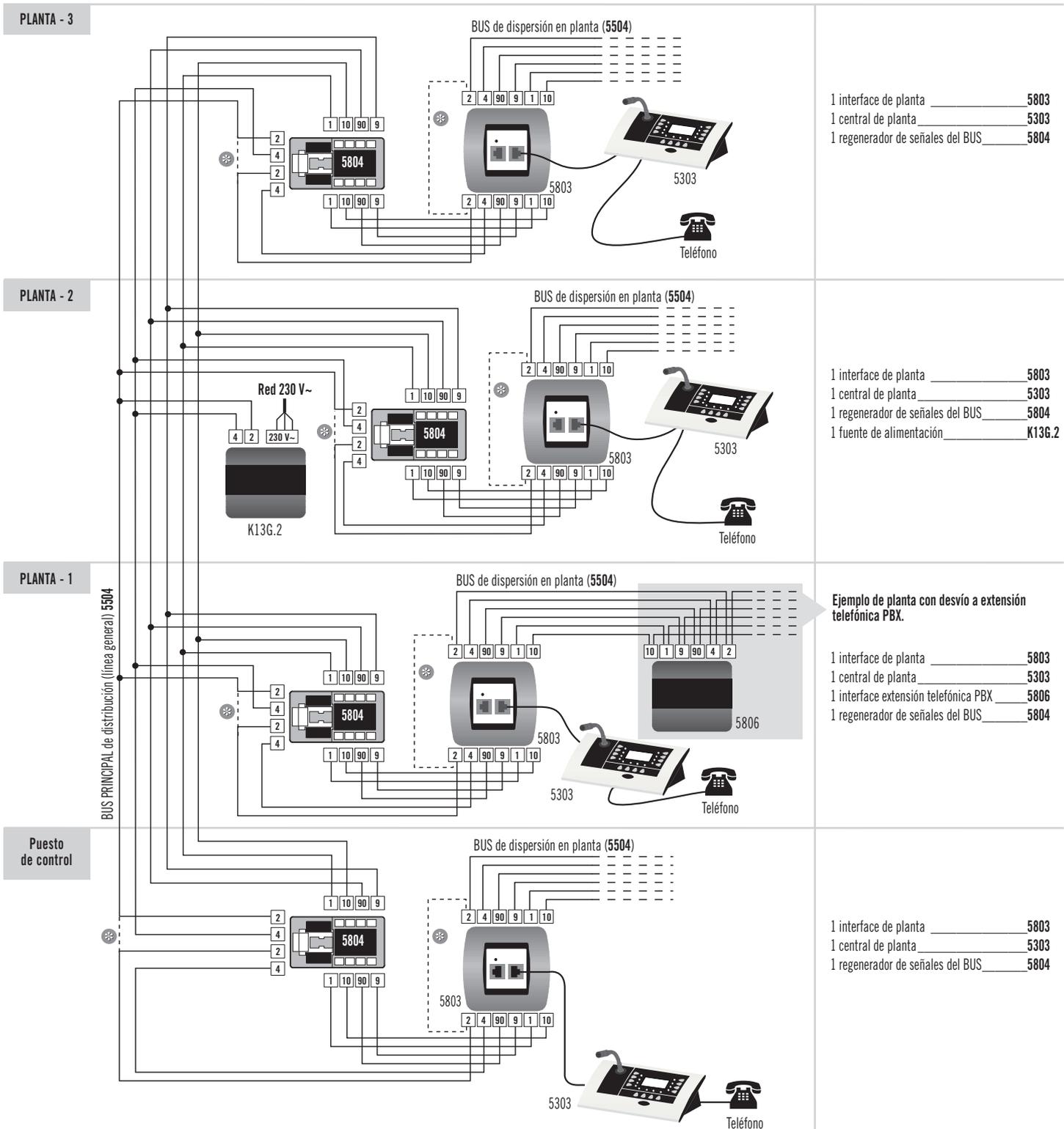
Cómo realizar una instalación

Para realizar una instalación se han de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Utilizar BUSES independientes, uno por cada planta más uno principal y unirlos entre sí mediante regeneradores de señal.
- Definir el número de alimentadores por caídas de tensión y consumos.
- Definir los terminadores para cada uno de los BUSES.
- Definir el tipo de terminal remoto de habitación en función de la habitación: individual o doble.

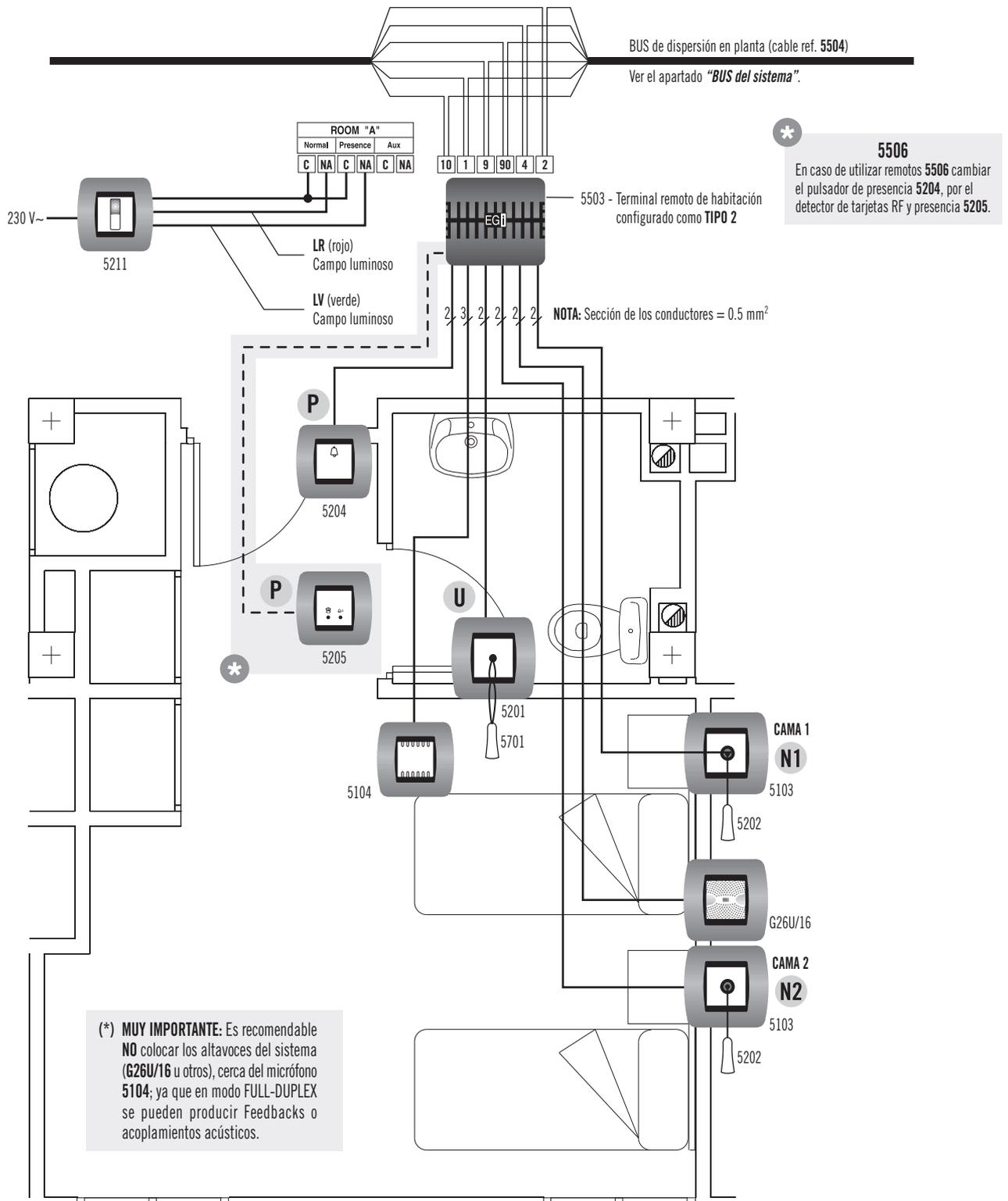
Todos los extremos del BUS deben ser terminados con cargas de 120 Ω , y cada BUS debe tener como máximo 2 terminaciones. De haber más de 2 ramales se deben incluir regeneradores de señal de BUS 5804.

Ejemplo: en una planta se dispersa el BUS en ocho ramales. Después del interface 5803 de esa planta se colocan 4 regeneradores de señal de BUS 5804. Cada uno para dos ramales. Se considera un ramal del BUS de dispersión de planta cualquier derivación del mismo que supere los seis metros. Recuerde activar la resistencia de carga de 120 Ω mediante el jumper (puente) en los dispositivos finales de cada ramal (ver figura).



* Unir con un puente los dos terminales "2" y "2" cuando pertenezca el módulo 5804 ó 5803 a la misma fuente de alimentación.

Esquema unifilar de habitación



5506
En caso de utilizar remotos 5506 cambiar el pulsador de presencia 5204, por el detector de tarjetas RF y presencia 5205.

TIPO DE LLAMADAS

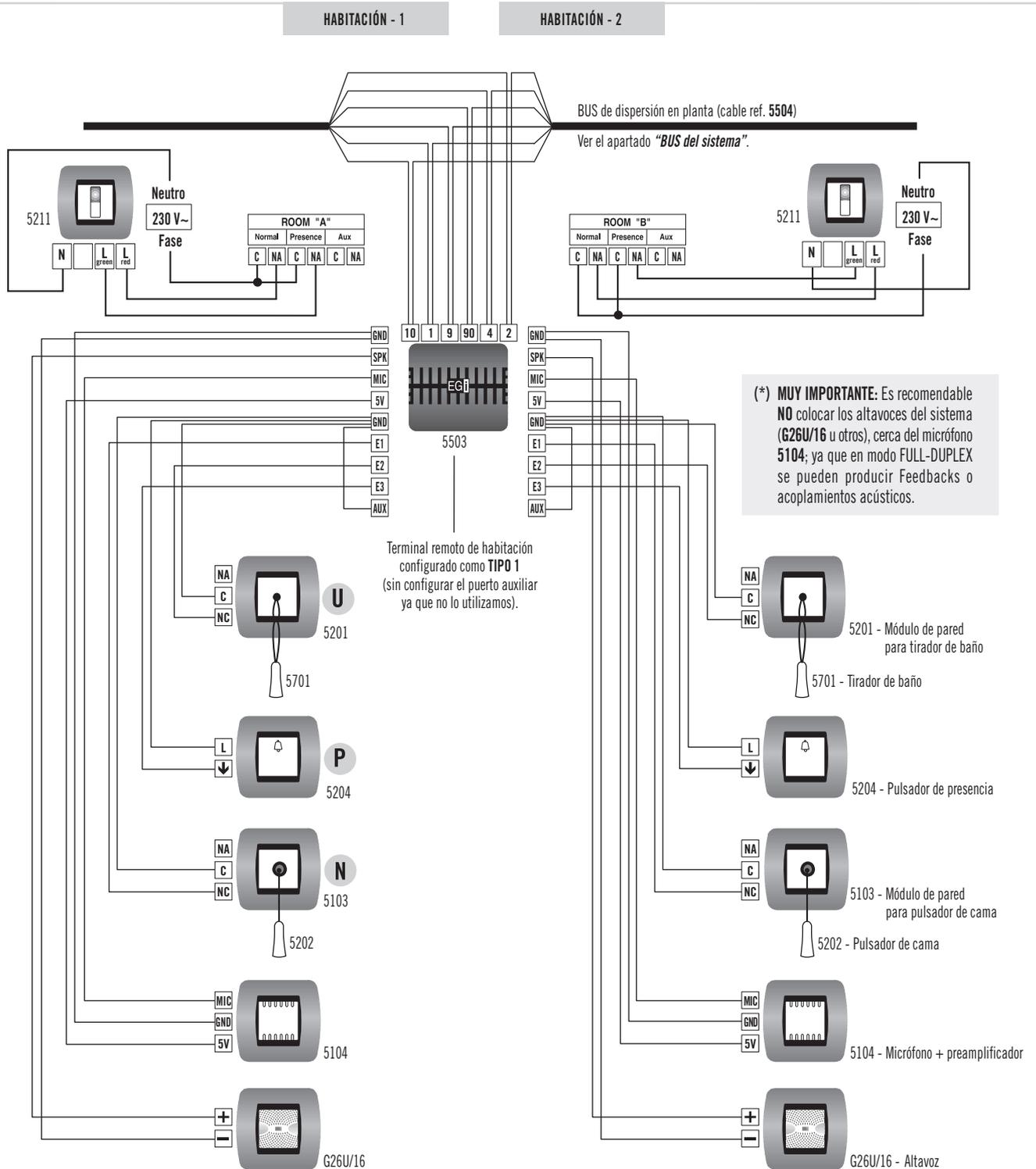
P Llamada de Presencia **N N1 N2 XN** Llamada Normal **U XU** Llamada de Urgencia

1 terminal remoto de habitación	5503	1 micrófono	5104
1 módulo de pared para tirador de baño	5201	2 módulo de pared pulsador	5103
1 tirador de baño	5701	2 pulsador de cama	5202
1 pulsador de presencia	5204	1 altavoz 2"	G26U/16

En caso de utilizar remotos 5506:

* 1 terminal remoto de habitación	5506	1 micrófono	5104
1 módulo de pared para tirador de baño	5201	2 módulo de pared pulsador	5103
1 tirador de baño	5701	2 pulsador de cama	5202
* 1 lector de tarjetas RF y presencia	5205	1 altavoz 2"	G26U/16

Ejemplo de instalación: 2 habitaciones con una cama cada una, con pulsador de presencia (configuración remoto TIPO 1)



TIPO DE LLAMADAS

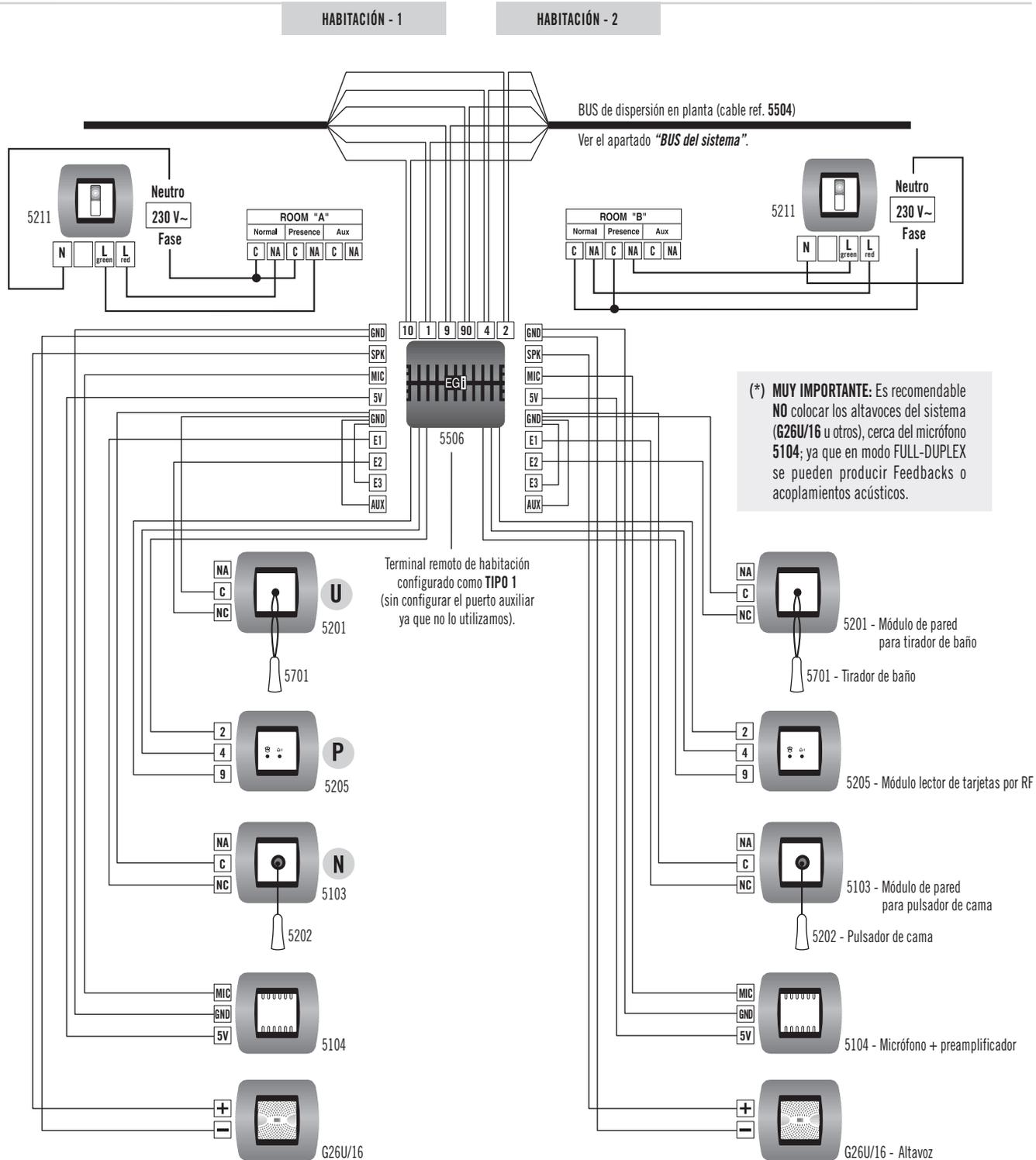
- P** Llamada de Presencia **N N1 N2 XN** Llamada Normal **U XU** Llamada de Urgencia

- 1 módulo de pared para tirador de baño **5201**
- 1 tirador de baño **5701**
- 1 pulsador de presencia **5204**
- 1 módulo de pared para pulsador de cama **5103**
- 1 pulsador de cama **5202**
- 1 micrófono + preamplificador **5104**
- 1 altavoz **G26U/16**

- 1 terminal remoto de habitación **5503**

- 1 módulo de pared para tirador de baño **5201**
- 1 tirador de baño **5701**
- 1 pulsador de presencia **5204**
- 1 módulo de pared para pulsador de cama **5103**
- 1 pulsador de cama **5202**
- 1 micrófono + preamplificador **5104**
- 1 altavoz **G26U/16**

Ejemplo de instalación: 2 habitaciones con una cama cada una, con lector de tarjetas RF presencia (configuración remoto TIPO 1)



TIPO DE LLAMADAS

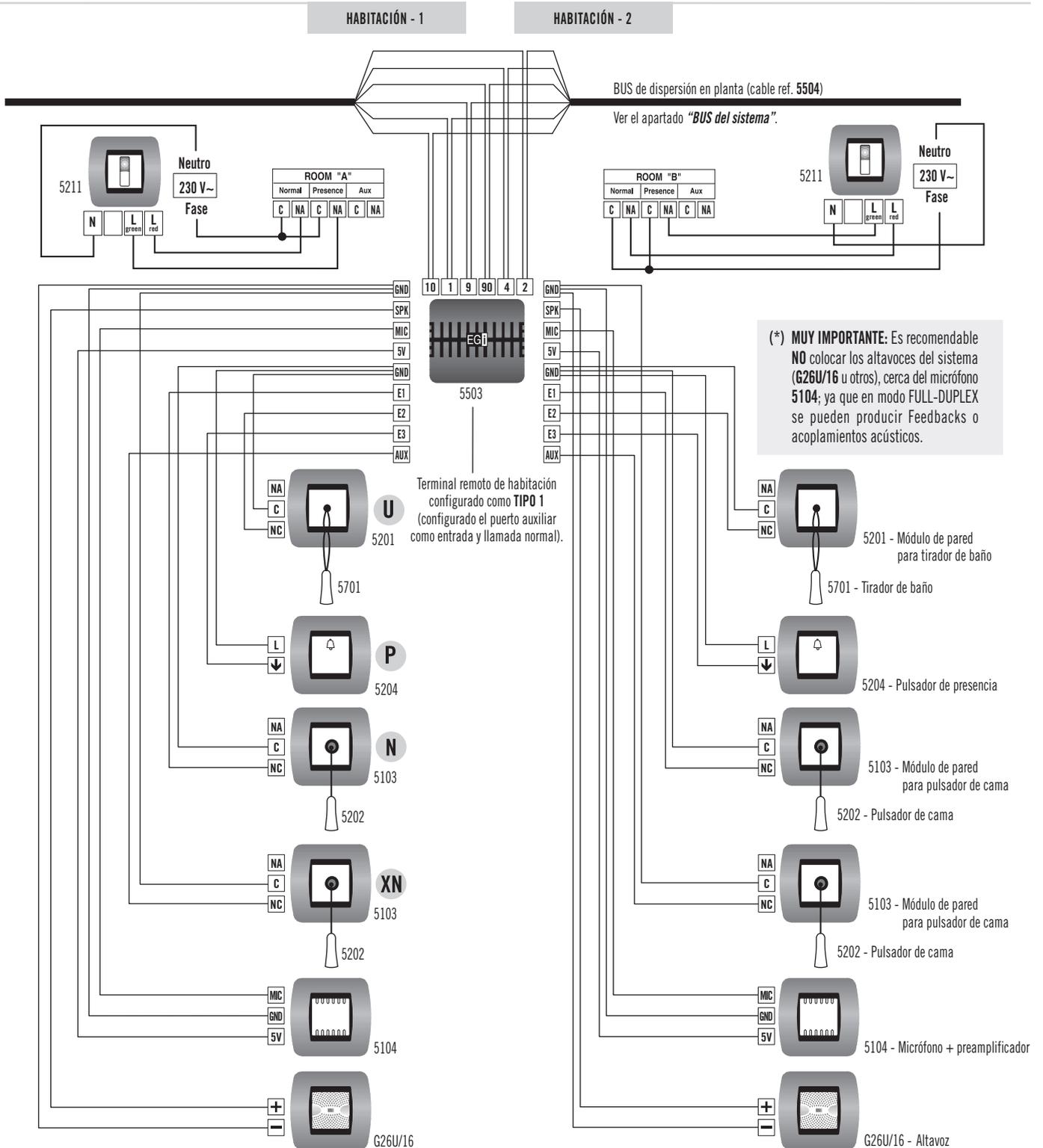
- P** Llamada de Presencia **N N1 N2 XN** Llamada Normal **U XU** Llamada de Urgencia

- 1 módulo de pared para tirador de baño _____ 5201
- 1 tirador de baño _____ 5701
- 1 módulo lector de tarjetas por RF _____ 5205
- 1 módulo de pared para pulsador de cama _____ 5103
- 1 pulsador de cama _____ 5202
- 1 micrófono + preamplificador _____ 5104
- 1 altavoz _____ G26U/16

- 1 terminal remoto de habitación _____ 5506

- 1 módulo de pared para tirador de baño _____ 5201
- 1 tirador de baño _____ 5701
- 1 módulo lector de tarjetas por RF _____ 5205
- 1 módulo de pared para pulsador de cama _____ 5103
- 1 pulsador de cama _____ 5202
- 1 micrófono + preamplificador _____ 5104
- 1 altavoz _____ G26U/16

Ejemplo de instalación: 2 habitaciones dobles con identificación de cama (configuración remoto TIPO 1)



TIPO DE LLAMADAS

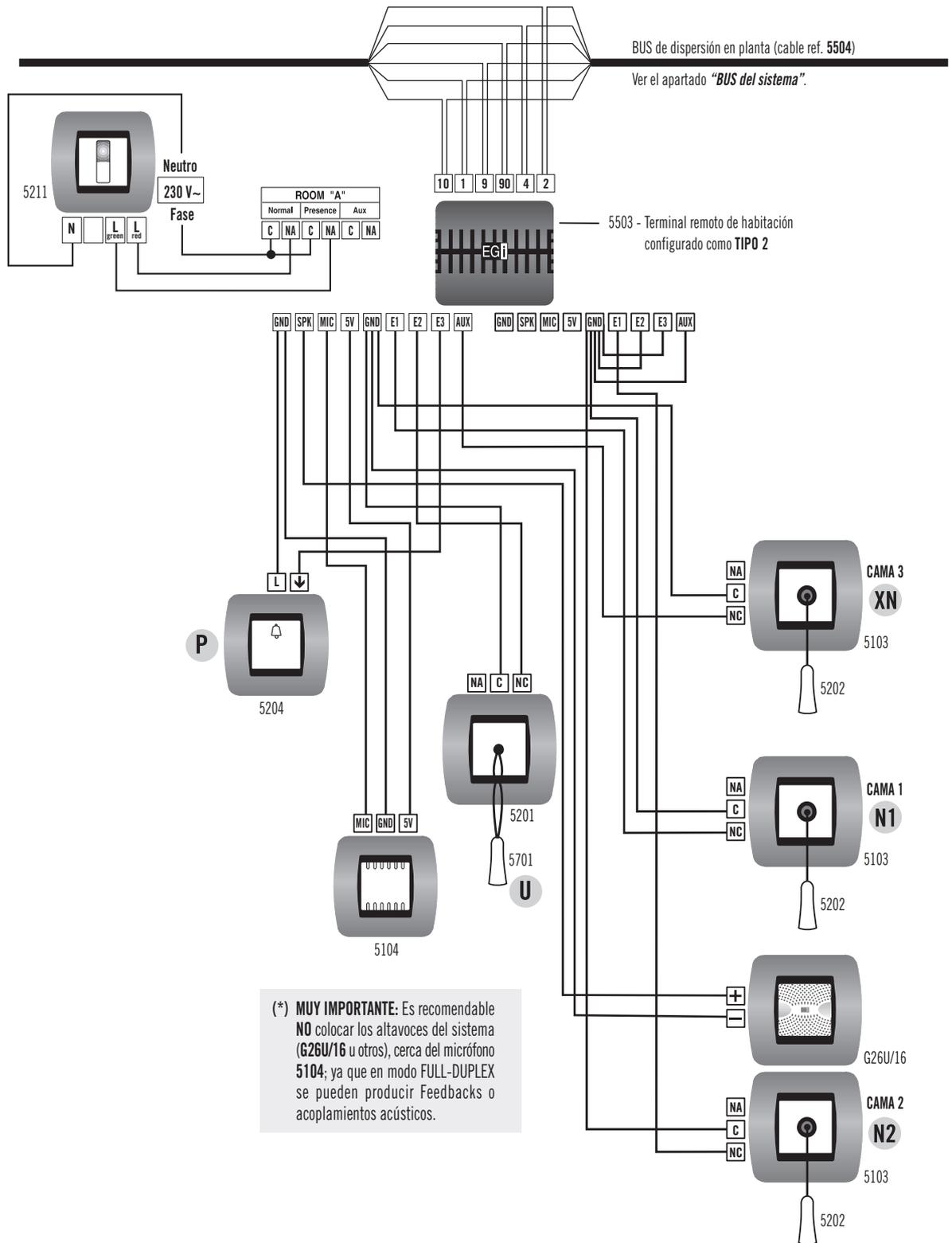
P Llamada de Presencia **N N1 N2 XN** Llamada Normal **U XU** Llamada de Urgencia

- 1 módulo de pared para tirador de baño **5201**
- 1 tirador de baño **5701**
- 1 pulsador de presencia **5204**
- 2 módulos de pared para pulsador de cama **5103**
- 2 pulsadores de cama **5202**
- 1 micrófono + preamplificador **5104**
- 1 altavoz **G26U/16**

- 1 terminal remoto de habitación **5503**

- 1 módulo de pared para tirador de baño **5201**
- 1 tirador de baño **5701**
- 1 pulsador de presencia **5204**
- 2 módulos de pared para pulsador de cama **5103**
- 2 pulsadores de cama **5202**
- 1 micrófono + preamplificador **5104**
- 1 altavoz **G26U/16**

Ejemplo de instalación: habitación con 3 camas e identificación por cama (configuración remoto TIPO 2)



TIPO DE LLAMADAS

P Llamada de Presencia **N N1 N2 XN** Llamada Normal **U XU** Llamada de Urgencia

1 terminal remoto de habitación 5503
 1 módulo de pared para tirador de baño 5201
 1 tirador de baño 5701
 1 pulsador de presencia 5204

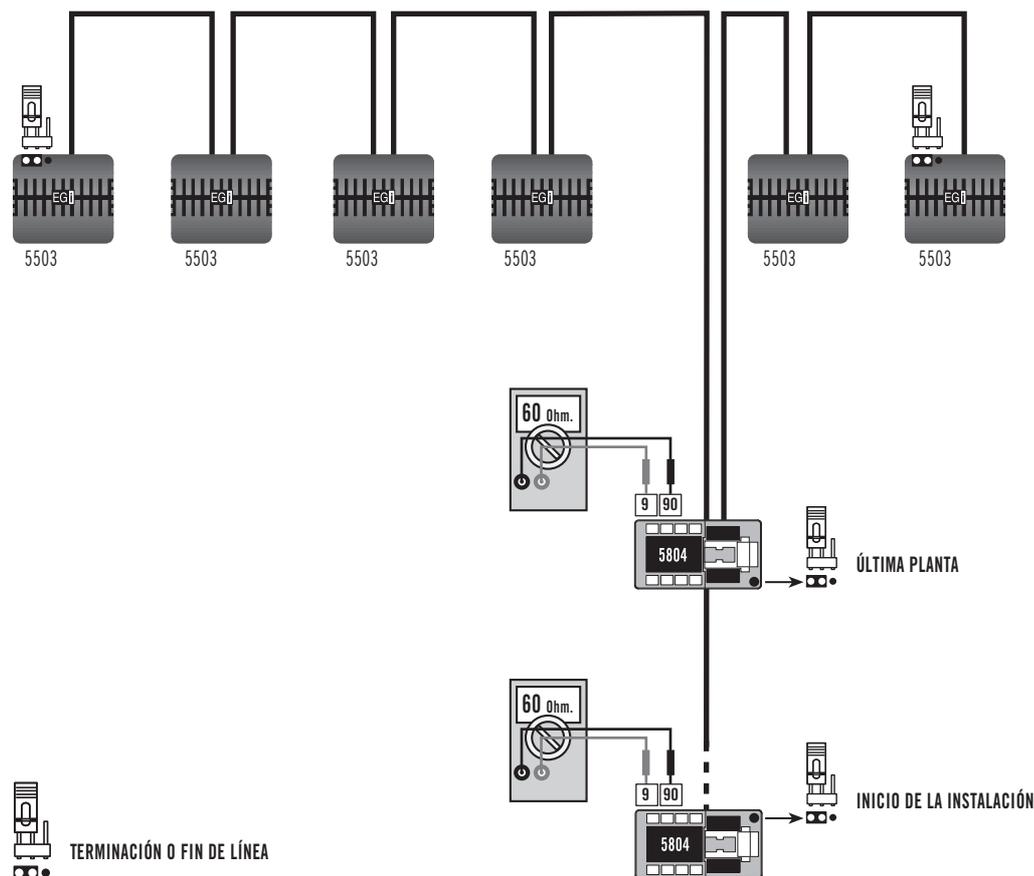
2 módulos de pared para pulsador de cama 5103
 2 pulsadores de cama 5202
 1 micrófono + preamplificador 5104
 1 altavoz G26U/16

Verificación de la instalación del sistema

Antes de programar los terminales remotos de las habitaciones, es importante ejecutar estas operaciones:

1. Antes de encender la instalación a través de los alimentadores, y **con la instalación apagada**, seguir los puntos 2 y 3.
2. Verificar que los extremos de los BUSES de dispersión y de distribución tienen colocadas las resistencias finales de línea. Para ello, se comprueba la resistencia entre el "9" y "90" de los regeneradores (con la alimentación desconectada) tanto de los BUS de planta como del principal. Si está bien deberá dar una lectura de 60 ohmios. Si alguna lectura no fuera 60 ohmios, revisar los terminadores de los terminales remotos de habitación.

PLANTA - "n"



3. Comprobar que todos los pulsadores **5202** están conectados a los módulos de pared **5103**. De no ser así, el terminal remoto de habitación no permite su programación.
4. Revisar que en las líneas 2 y 4 de los alimentadores no existen cortocircuitos.
5. Suministrar tensión a los alimentadores **K136.2** y observar las lámparas de señalización de cada habitación. Si éstas parpadean algunas de las entradas del terminal remoto de esa habitación pueden estar mal conectadas:
 - revisar que estén conectados los pulsadores **5202**;
 - con un polímetro se mide en el terminal remoto de habitación la tensión entre la borna de masa (**GND**) y cada una de las bornas (**E1, E2, E3 y AUX**) correspondientes a "room A". Repetir la medida con las bornas de la regleta "room B". En ambas medidas el resultado debe ser 0 V. Las bornas de entrada que no se utilicen deben estar derivadas a masa.
6. Comprobar que a los terminales de remotos de habitación llega tensión de alimentación. Midiendo entre la borna 2 y 45 se debe leer 15 V~. Si no hay tensión comprobar la continuidad entre los terminales "2" y "2" del regenerador de señales y de punto a punto de la instalación (ver el apartado "**5804 - Regenerador de señales del BUS**").
7. Para comprobar que la señal digital llega a todos los terminales remotos de habitación, se puede accionar el tirador de baño (p. e.) de una habitación desconectando previamente la central de planta. En el terminal remoto de habitación de la misma parpadearán los diodos 1 y 2 (ver el apartado "**5.1.2. Significado de los diodos led del terminal remoto de habitación 5503**") y en el resto de los terminales remotos sólo se encenderá uno de ellos.

Si en alguna planta no reciben todos los terminales remotos de habitación esa señal digital, deberá revisarse el regenerador de señales del BUS **5804** de la misma.

* En caso de disponer de remotos **5506** y lectores **5205** verificar que todos están en estado intermitente del led rojo de los lectores **5205** y cada uno en su posición correcta de los jumper de la habitación A y B.
8. Una vez verificados todos estos puntos, apagar y encender la instalación para una correcta programación.

Configuración de la instalación

1.1. Cambio de idioma de la central 5303

Al encender la instalación pulsar la tecla inferior **SETUP** (tecla 11) de la central de planta **5303**. Seguidamente pulsar **IDIOMAS** (tecla 4) y seleccionar el idioma deseado.

2.1. Descripción del teclado y pantalla de la central 5303

Los pulsadores 1 a 8, son utilizados para modificar, seleccionar parámetros o eventos de cada una de las 4 líneas de la central, en función del menú en el que se encuentre.

Pulsadores 1 y 5: 1ª línea de la central.

Pulsadores 2 y 6: 2ª línea de la central.

Pulsadores 3 y 7: 3ª línea de la central.

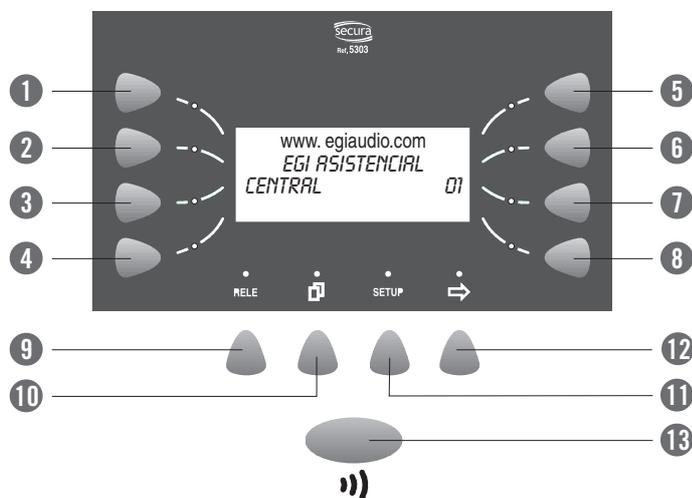
Pulsadores 4 y 8: 4ª línea de la central.

El pulsador 9: es utilizado para la activación del relé auxiliar del terminal remoto de habitación.

Los pulsadores 10 y 11: son utilizados para la navegación por la central.

El pulsador 12: es utilizado para hacer el desvío de llamada a otra central o para cancelar un desvío previo.

Existe también, un pulsador de **talk** (pulsador 13) que se utiliza para hablar desde la central con la habitación seleccionada.



3.1. Configuración de los parámetros de la central 5303

3.1.1. Asignación del número a la central

Se parte de la pantalla de inicio dónde por defecto aparecerá la central asignada con el número **33** (el número máximo de centrales en un sistema es 32). Si se decide incorporar a la instalación una central "principal" se debe asignar a ésta el número **00**.

Si en la instalación conviven varias centrales, una por planta por ejemplo, conviene realizar la configuración de todo el conjunto de dispositivos de una misma planta (central, terminal remoto de habitación, interface de planta) desconectando los hilos del BUS principal (excepto los hilos de alimentación 2 y 4) y continuar la misma operación planta por planta.

<p>11</p>	<p>3</p>		<p>7</p>
<p>1. Pulsar SETUP (tecla 11).</p>	<p>2. Pulsar CONFIGURACIÓN (tecla 3).</p>	<p>3. Introducir la clave (inicialmente, por defecto, introducir 1234). Para cambiar la clave ver el apartado "3.1.2 Cambio de clave".</p>	<p>4. Pulsar la tecla 3 para disminuir el nº de la central y pulsar la tecla 7 para aumentar el nº de la central.</p>

El número que se asigne a la central condiciona la numeración de los terminales remotos de habitación (habitaciones). Por ejemplo a la central 12 le corresponderán las habitaciones de la 1201 hasta la 1299.

3.1.2. Cambio de clave

La clave inicial por defecto es **1234**. Para cambiar los dígitos por otros hay que seguir los pasos siguientes:

1. Partir de la pantalla de inicio.
 2. Pulsar **SETUP** (tecla 11).
 3. Pulsar **CONFIGURACIÓN** (tecla 3).
 4. Introducir la clave actual (por defecto **1234**).
 5. La propia pantalla invita a introducir la nueva clave de 4 dígitos (del 1 al 8), tecla **4**, y confirmarla introduciendo de nuevo la clave.
- Si se olvida la clave se puede utilizar una clave maestra de código: **1854**.

3.1.3. Eventos cancelados desde la propia central

Este menú permite decidir qué tipo de llamadas producidas desde las habitaciones pueden ser canceladas desde la propia central y cuales no, obligando así a acudir al cuidador(a) a la habitación.

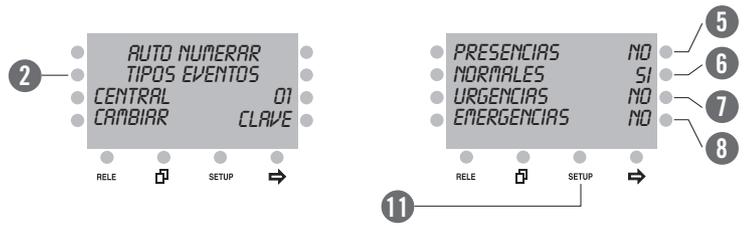
Para acceder al menú:

1. Partir de la pantalla de inicio.
2. Pulsar **SETUP** (tecla 11).
3. Acceder a CONFIGURACIÓN (tecla 3).
4. Introducir la clave (por defecto 1234) o ver el apartado "3.1.2. Cambio de clave".
5. Seleccionar **TIPO EVENTOS** (tecla 2).

En la pantalla aparecen los cuatro tipos de eventos. Pulsando en la tecla asociada a cada uno de ellos (5, 6, 7 u 8) cambiará de situación.

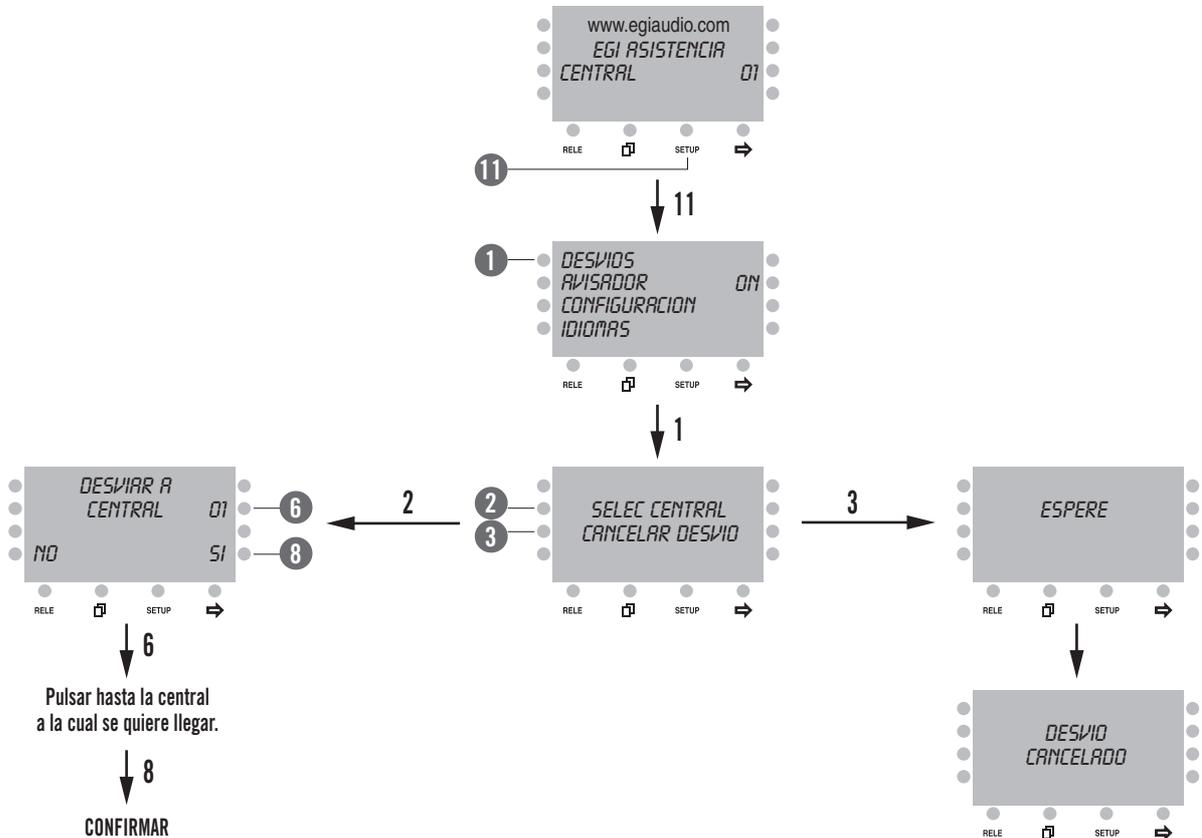
Para salir pulsar **SETUP** (tecla 11).

NOTA: para cancelar llamadas desde la habitación hay que pulsar dos veces el pulsador de presencia. Una al acudir a la habitación y otra al salir una vez atendido el aviso.



3.1.4. Desvíos de la central

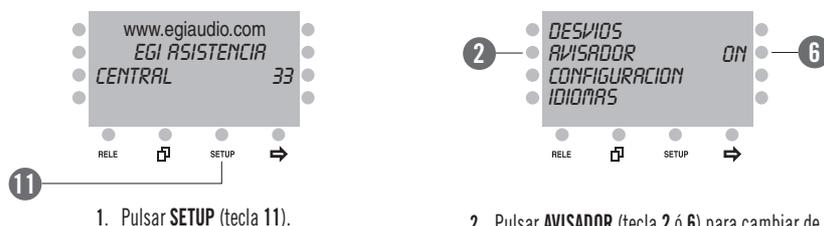
Las llamadas de un grupo de habitaciones (una planta, por ejemplo) se asignan a una sola central de planta pero se puede configurar cualquier central, para desviar las llamadas a ella asignadas, a otra central de otra planta. Sería el caso de una residencia de varias plantas que por el día están todas activas, pero que por la noche sólo se queda un puesto de guardia de cualquier planta atendiendo todas las llamadas. No confundir esta situación con que se puede atender las habitaciones desde dos centrales. Esta situación no es factible.



Si no se cambia de central, el desvío o cancelación del mismo se realiza directamente pulsando la tecla 12 de esa misma central. De no haber designado una central de desvío y existiendo una central principal, el desvío se realiza a esta última.

3.1.5. Activación de la señal acústica en la central

La central se puede configurar para que cuando reciba una llamada, de cualquier tipo, se produzca una señal acústica de alerta que concluya cuando la llamada está atendida.



Ni el volumen ni el tono de la señal se pueden modificar.

4.1. Configuración del interface de planta 5803

4.1.1. Borrado (reset) de cualquier configuración anterior

Manteniendo pulsado durante 5 segundos su pulsador, hacemos que el interface pierda la configuración grabada en él.

4.1.2. Activar el interface de planta

Los interface de planta son los elementos encargados de realizar el desvío entre centrales.

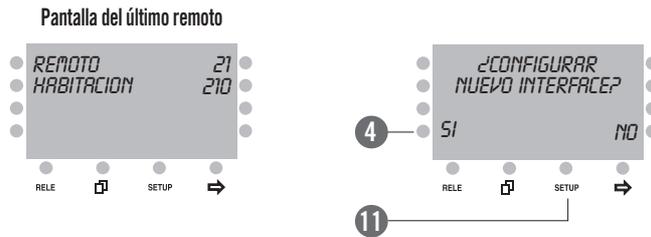
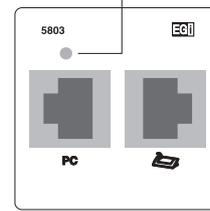
Al concluir el proceso configuración de los remotos, pulsamos el botón asociado en el interface.

Si el interface no ha sido configurado previamente, la central detectará un nuevo interface e invitará a configurarlo (tecla 4).

Sólo existe un único interface de planta por central, por lo que no existen parámetros adicionales como en el caso de los remotos.

Por último, para salir del menú de configuración pulsar **SETUP** (tecla 11).

Pulsador de configuración (SETUP) y de borrado (RESET)



5.1 Configuración del terminal remoto de habitación 5503 ó 5506

5.1.1. Configuración del tipo y asignación del número de habitación

El proceso descrito a continuación se realizará con cada central de planta y para cada habitación que se asigne a ésta.

Desconectar los hilos del BUS principal o entre plantas, dejando sólo el BUS de esa planta de remotos (excepto los hilos de alimentación 2 y 4). Dejando la central, el interface de planta y los terminales remotos de habitación interconexiónados.

Es muy recomendable realizar las comprobaciones que se indican en el apartado "Verificación de la instalación del sistema" de este manual, con el fin de garantizar la interconexión de los dispositivos sin errores.

1. Partir de la pantalla de inicio.
2. Pulsar **SETUP** (tecla 11).
3. Acceder a **CONFIGURACIÓN** (tecla 3).
4. Introducir la clave (por defecto 1234) o ver el apartado "3.1.2. Cambio de clave".
5. Pulsar **AUTOENUMERAR** (tecla 1).



La central comienza a explorar todos los terminales remotos de habitación (en adelante "remoto") existentes en la planta.

Si en la instalación conviven varias centrales, una por planta, es conveniente realizar la configuración de todo el conjunto de dispositivos de una misma planta (central, terminal remoto de habitación, interface de planta) desconectando los hilos del BUS principal (excepto los hilos de alimentación 2 y 4).

Asignar con el número 01 la el número de habitación 0101 al remoto que corresponda a la primera planta (ej: Habitación 0101, remoto 1 de planta 1, primera habitación). Una vez en la habitación que gestione ese remoto accionar preferiblemente el tirador de baño aunque podría utilizarse cualquier otro dispositivo (pulsador de llamada, pulsador de presencia) que no esté conectado a una entrada auxiliar del remoto.

Se puede modificar voluntariamente el número de remoto y el número de habitación de la manera siguiente:

- | | |
|--|---|
| Tecla 1. Baja el nº del remoto. | Tecla 5. Sube el nº del remoto. |
| Tecla 2. Sube las centenas del nº de la habitación. | Tecla 6. Sube las unidades de la habitación. |
| Tecla 3. Baja las centenas del nº de la habitación. | Tecla 7. Baja las unidades de la habitación. |

Pulsaremos preferiblemente el tirador de urgencia del baño para validar la programación asignada. Solamente se puede validar desde el pulsador de urgencia o del normal, nunca desde el auxiliar.

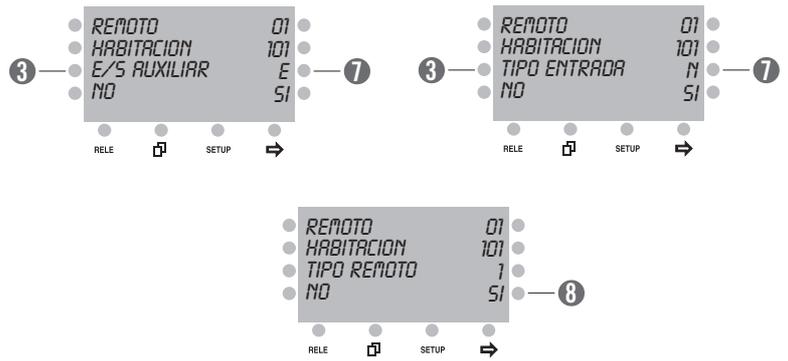
Confirmada la numeración aparece en la pantalla el tipo de remoto que establecerá su comportamiento.

Pulsando la tecla 7 se cambia de **TIPO 1** a **TIPO 2**.

Tipo de remoto 1: se establece el **TIPO 1** cuando con un solo remoto se gestiona dos habitaciones, sean individuales o dobles.

Tipo de remoto 2: la configuración **TIPO 2** se elegirá cuando el remoto debe controlar una habitación con dos o tres camas e interesa identificar cada cama.

- Pulsando la tecla **3** se establece la configuración del puerto auxiliar.
- Pulsando la tecla **7** se establece como entrada "E" (borne AUX) o como salida "S" (terminales relé AUX NA/C).
- De elegirse como entrada "E" pulsar de nuevo la tecla **3** y establecer si la misma actuará como llamada normal (XN) o llamada de urgencia (XU) pulsando la tecla **7**.
- Si por el contrario se configura como salida "S" se activará cerrando el contacto del relé AUX.
- La activación/desactivación de este relé se realiza pulsando la tecla **9** de la central o la tecla almohadilla (#) desde el terminal telefónico.
- En caso de existir remotos **5506** con lectores **5205** pasar la tarjeta master y dejar el lector con la luz roja fija.
- De estar conforme con todas las configuraciones anteriores y validarlas pulsar **SI** (tecla **8**).
- La configuración del puerto auxiliar es la misma para las dos habitaciones si está configurado el remoto como **TIPO 1**.



La central incrementará automáticamente el número de remoto y por lo tanto el número de habitación que se decida.

La excepción a lo dicho ocurre cuando se configura el remoto como **TIPO 1**, porque de él dependen dos habitaciones.

En el ejemplo, el remoto **01** gobierna las habitaciones **101** y **102**. Primero se configura la **101** y a continuación la **102**.

El siguiente paso sería el remoto **02** y las habitaciones **103** y **104**. Y así, sucesivamente.

Si se han configurado todos los remotos de la planta, configurar ahora el interface de planta **5803**.

Al configurar la instalación de forma individual por plantas, se debe tener en cuenta el número último de remoto de habitación configurado en una planta programada para comenzar en la siguiente planta con el número correlativo en el primer remoto de habitación. No pueden convivir dos remotos de habitación con el mismo número.



5.1.2. Significado de los diodos led del terminal remoto de habitación 5503

El módulo **5503** aloja en el interior de su carcasa, en la parte central de la misma unos diodos luminosos que en función de la secuencia de encendido de los mismos indican las acciones de trabajo que está realizando (ver el apartado "Terminal remoto de habitación. 5503").

Cuando estos diodos están iluminados significa que están ejecutando lo siguiente:

LED 1: transmisión de comunicación digital.

LED 2: recepción de comunicación digital.

Los **LED 1** y **LED 2** no deben estar permanentemente encendidos. Deben parpadear o estar apagados. Si están encendidos continuamente indican un fallo en la conexión con el BUS del sistema.

Para la habitación **B**:

LED 3: salida auxiliar = contacto del relé cerrado.

LED 6: indicador de presencia = contacto del relé para activar el campo luminoso cerrado (luz blanca).

LED 5: indicador de llamada normal = contacto del relé para activar el campo luminoso cerrado (luz roja).

Para la habitación **A**:

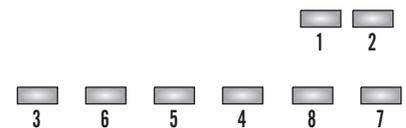
LED 4: salida auxiliar = contacto del relé cerrado.

LED 8: indicador de presencia = contacto del relé para activar el campo luminoso cerrado (luz blanca).

LED 7: indicador de llamada normal = contacto del relé para activar el campo luminoso cerrado (luz roja).

Los diodos **LED 6, 5, 8** y **7** deberán estar encendidos constantemente durante el modo de configuración del remoto.

Si parpadean, algún pulsador está mal conectado o alguna entrada que no se utilice no está unida al Terminal de masa (**GND**) con un puente de hilo.



Detalle de los leds internos del módulo 5503

5.1.3. Borrado (reset) de una configuración anterior del remoto

Si por un error en la configuración o la necesidad de cambiar los parámetros de un remoto se desean borrar los datos almacenados en él mismo, se puede proceder de dos maneras:

A través del software incluido con el interface de conexión a ordenador **5805** o de forma manual siguiendo el proceso que a continuación se detalla:

1. Desconectar la alimentación de 15 V_{cc} (terminales **2** y **4** respectivamente).
2. Mantener accionado el pulsador de llamada normal de la habitación A o B o intervenir en la regleta de conexión **E1**.
3. Conectar de nuevo la alimentación de 15 V_{cc}.
4. Esperar aproximadamente 4 segundos hasta percibir los relés que activan los campos luminosos.
5. Se debe soltar el pulsador que se tenía accionado rápidamente en menos de 2 segundos después de cerciorarse de la activación de los relés.
6. Transcurridos 2 segundos volverán a activarse los relés durante 1 segundo, confirmando con ello que el borrado se ha realizado correctamente.

6.1. Configuración del interface PBX 5806

Asegurarse de que el módulo se encuentra conectado tanto a la central PBX como a las de **Secura primma** y en funcionamiento.

La configuración del módulo se realiza desde un teléfono conectado a la centralita de la que depende el módulo **5806**.

6.1.1. Cómo configurar

1. Marcar desde el teléfono la extensión del módulo **5806**.
2. Detección del descolgado y breve tono de confirmación.
3. Marcar los dígitos de configuración.
4. Terminar la configuración con la tecla " * ".

6.1.2. La clave maestra es **8691**

En el proceso de configuración, una entrada correcta produce un tono breve de confirmación.

En caso de error aparece un pitido continuo.

Se permiten tres intentos para introducir la clave correcta.

6.1.3. Cambio de claves

1. Marcar la extensión que corresponda al módulo **5806** y escuchar el tono de descolgado.
2. Marcar **0 + 0 + 0 + 0**.
3. Marcar la clave (por defecto **1234**).
4. Tras escuchar el tono breve, pulsar **5 + 0**.
5. Introducir nueva clave (4 dígitos).
6. Tras escuchar el tono breve de confirmación, marcar de nuevo la clave.

6.1.4. Número de teléfono de llamada

1. Marcar la extensión que corresponda al módulo **5806** y escuchar el tono de descolgado.
2. Marcar **0 + 0 + 0 + 0**.
3. Marcar la clave (por defecto **1234**) y escuchar tono de confirmación.
4. Marcar **5 + 1** y tras el tono de confirmación **el número de teléfono de llamada** (hasta 10 dígitos) + #.

6.1.5. Tiempo de colgado

1. Marcar la extensión que corresponda al módulo **5806** y escuchar el tono de descolgado.
2. Marcar **0 + 0 + 0 + 0**.
3. Marcar la clave (por defecto **1234**) y escuchar tono de confirmación.
4. Marcar **5 + 2 + tiempo de colgado** en segundos (entre 30 y 99). Escuchar el tono de confirmación.

6.1.6. Restricciones del módulo

1. Si no se termina la llamada con " * " la comunicación con la habitación sigue abierta hasta que no pase el tiempo de colgado. No se permiten otras llamadas a la habitación.
2. Si no se pulsa " * " al finalizar la comunicación, la llamada no se da por atendida, por lo que tras pasar el tiempo de colgado, la llamada se vuelve a producir.
3. No se respeta la prioridad de las llamadas. No hay distinción entre llamadas NORMALES y de URGENCIA.
4. Si el teléfono al que se llama está ocupado o descolgado, el interface realiza la llamada igualmente, obteniendo la señal de ocupado hasta que pasa el tiempo de colgado.

Funcionamiento del sistema de la instalación

7.1. Tipo de llamadas de las habitaciones

Desde las habitaciones se pueden generar varios tipos de llamadas dependiendo de la conexión entre el dispositivo actuador (pulsador, tirador, etc.) y la entrada elegida del terminal remoto de habitación. En todos los casos la detección de un dispositivo actuador se realiza abriendo su contacto eléctrico, es decir todos los dispositivos son Normalmente Cerrados.

En el terminal remoto de habitación se tiene para cada habitación unos bornes de conexión específicos para una función, como se describe en el apartado **"Terminal remoto de habitación. 5503"** de este manual.

Por lo tanto, podremos disponer de los siguientes tipos de llamada:

Llamada Normal (N): es la producida por el residente desde la cama a través de un pulsador, generalmente el conjunto de pulsador de pared **5103 + 5202**.

Llamada de Urgencia (U): es la producida por el residente al accionar un pulsador alojado dentro del aseo. Por regla general este pulsador será el conjunto formado por un tirador de baño **5201 + 5701**.

Llamada de Presencia (P): es el aviso a la central indicando que hay personal facultado en la habitación. El pulsador utilizado es el **5204**.

Llamada de Emergencia (E): se realiza una llamada de emergencia cuando está generada una presencia y se pulsa cualquier otro pulsador ya sea tirador de baño o pulsador de cama.

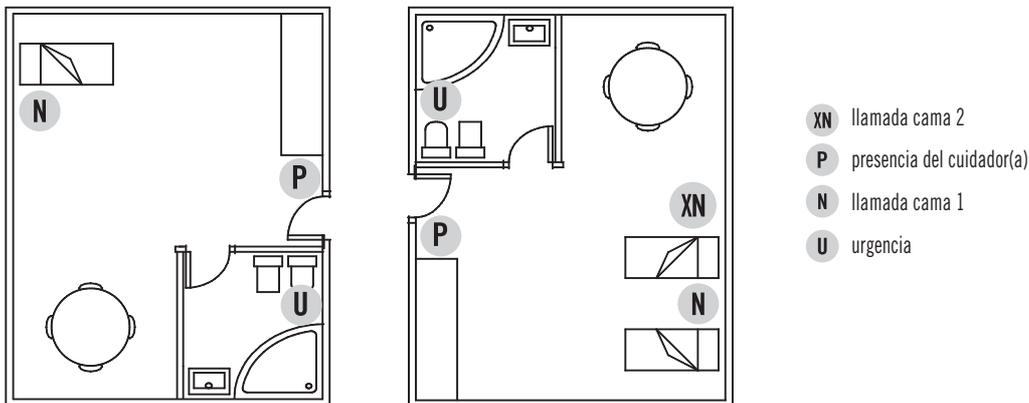
Llamada Normal (XN): es una llamada realizada desde cualquier accionador pero conectado a la entrada auxiliar previamente configurada como tal.

Llamada de Urgencia (XU): es una llamada realizada desde cualquier accionador conectado a la entrada auxiliar previamente configurada como tal.

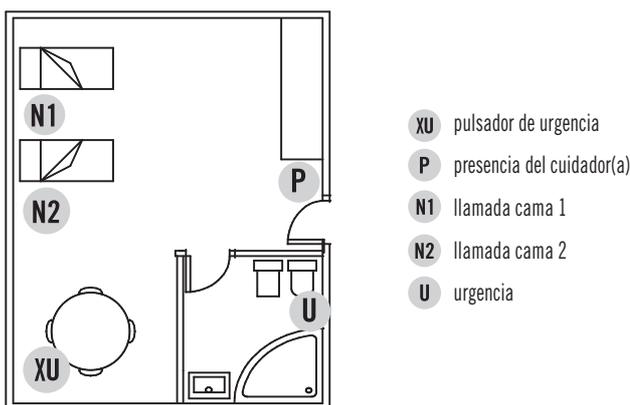
Llamadas de Emergencia (XE): cuando hay una situación de presencia y se pulsa un accionador conectado a la entrada auxiliar (con independencia de si ha sido configurada ésta como normal o de urgencia).

NOTA: Ver el apartado **"5.1.1. Configuración del tipo y asignación del número de habitación"**, para disponer de los detalles de configuración de la entrada auxiliar.

Ejemplo 1: Terminal remoto de habitación configurado como TIPO 1, gestionando las dos habitaciones.



Ejemplo 2: Terminal remoto de habitación configurado como TIPO 2, habitación doble y pulsador de llamadas de emergencia.



7.2. Significado de los campos luminosos

El terminal remoto de habitación dispone de dos salidas de contacto normalmente abierto correspondientes a dos relés independientes.

La activación, es decir, el cierre del contacto de cada relé, está íntimamente unido al tipo de llamada.

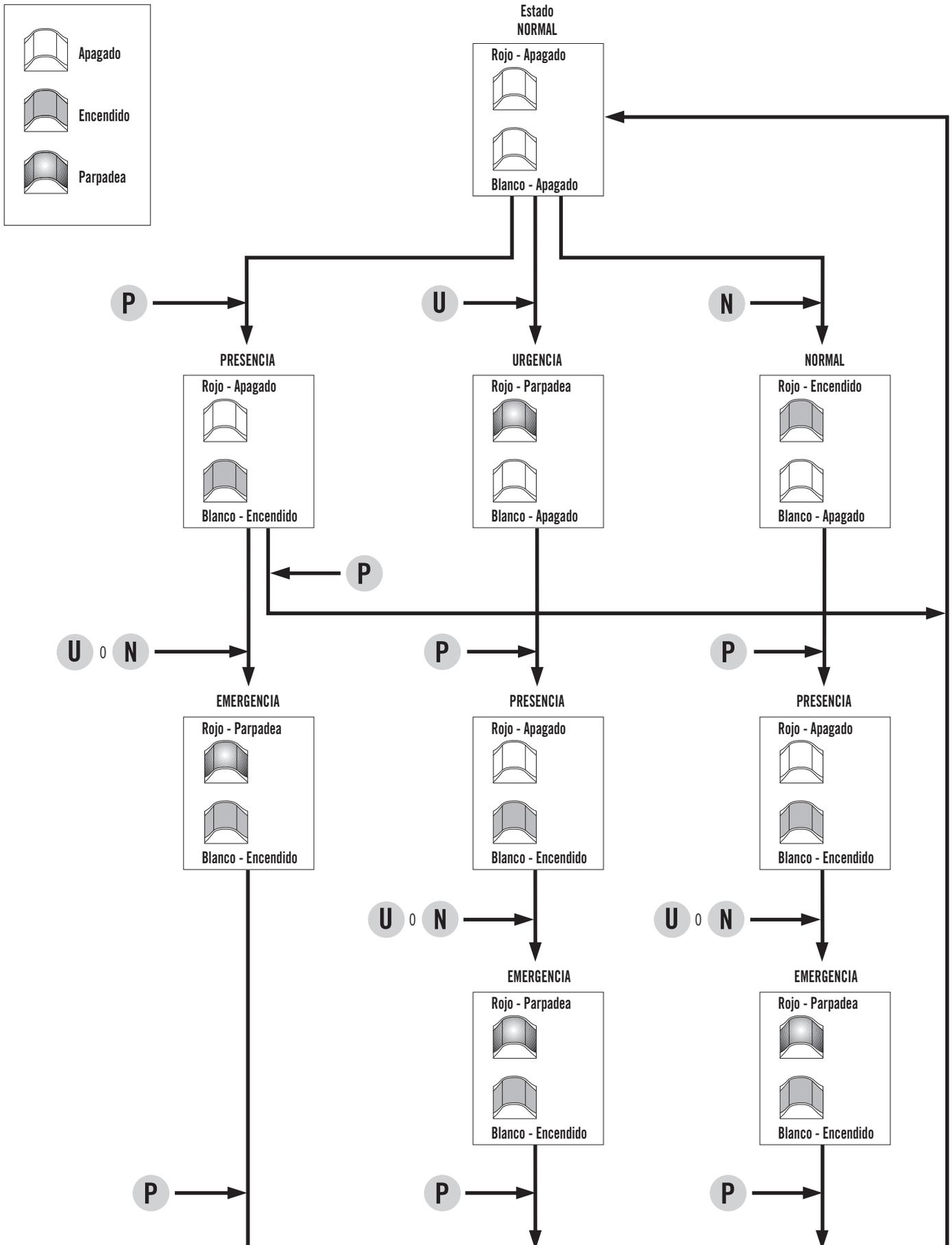
A un relé se le denomina **NORMAL** y al otro **PRESENCIA**. Lógicamente el primero se activa cuando se ha producido una llamada normal y el segundo se activa cuando se ha accionado el pulsador de presencia. Con estos contactos se puede activar la lámpara (o ampolla) ya que realizan la función de interruptor dejando pasar la tensión de alimentación. Esta tensión puede ser como máximo 250 Voltios y la corriente máxima 10 amperios.

Generalmente se utiliza un campo difusor rojo para alojar la lámpara (o ampolla) que indica la **llamada normal** y un campo difusor blanco para la indicación de **presencia**.

Cuando la llamada es de **urgencia** el campo luminoso rojo (llamada normal) se comporta intermitente.

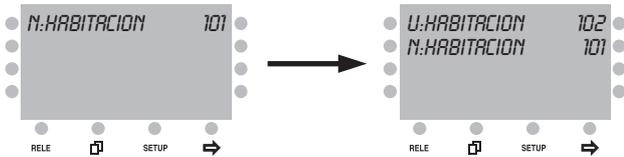
Si la llamada es de **emergencia** el campo luminoso blanco estará encendido permanente y el campo luminoso rojo funcionará de forma intermitente.

Ejemplo de campos luminosos

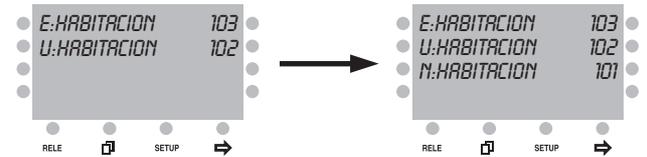


7.3. Orden de entrada de las llamadas

Existen 4 tipos de llamadas: de **presencia (P)**, **normales (N)**, de **urgencia (U)** y de **emergencia (E)**.



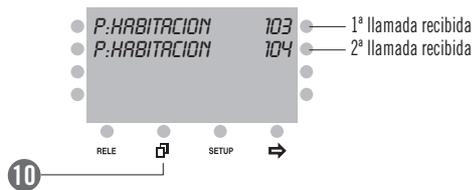
Las llamadas **normales (N)** aparecen en la pantalla conforme se generan.
La última llamada generada aparece debajo de la anterior.



Las llamadas de **urgencia (U)** y de **emergencia (E)** se colocan por encima del resto de llamadas: tienen por tanto preferencia sobre las llamadas normales.

De igual forma **las llamadas de emergencia prevalecen sobre las de urgencia.**

En resumen, la jerarquía entre llamadas es: **1º Emergencia o Urgencia y 2º Normal.**



Las llamadas de **presencia (P)** se visualizan en otra pantalla colocándose la última de ellas por debajo de la anterior.

Para cambiar de pantalla basta con pulsar sucesivamente la tecla **10** de la central.

7.4. Navegación entre las listas de llamadas



Cuando no se genere ningún tipo de llamada desde las habitaciones, la pantalla de la central permanecerá en el menú inicial.



Si se realiza alguna llamada desde cualquier habitación, la pantalla cambiará automática-mente y se visualizará el tipo de llamada y su procedencia: llamadas normales (**N**), de urgencia (**U**), emergencia (**E**) y ...



... llamadas de presencia (**P**).

Si se recibe en la central 2 tipos de llamadas diferentes, por ejemplo: **presencia** y **urgencia**, no se visualizarían las 2 llamadas. Por su preferencia se visualizaría la llamada de **urgencia**.

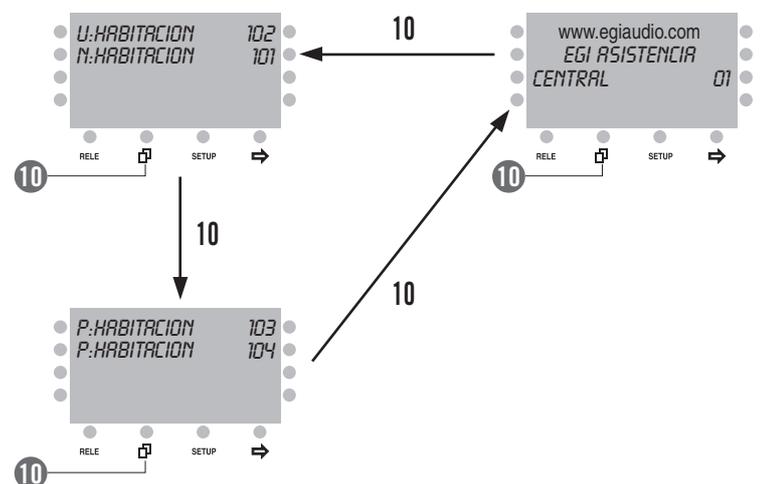
Para conmutar a la lista de llamadas de **presencia**, utilizar la tecla **nº 10** de la central. Con esta tecla se puede conmutar entre los 2 tipos de llamadas recibidas. Si no se recibe ningún tipo de llamada esta tecla no dejará conmutar a ningún menú; ya que no podrá visualizar ningún tipo de aviso.

El siguiente esquema indica los menús por los que se puede navegar a través de la tecla **10**.

Las **flechas continuas** indican la navegación que puede realizar el usuario utilizando la tecla **10**.

La secuencia será la siguiente:

- Al recibir una **llamada normal, de urgencia o emergencia** siempre salta automáticamente a la lista de llamadas. Se encuentre tanto en "reposo" como en la de "presencia".
- Al recibir una **llamada de presencia** saltará al menú de "presencia" si no existe ninguna llamada normal, de urgencia o emergencia.



7.5. Comunicación con las habitaciones

Al accionar el residente, cualquier pulsador o tirador, se genera la llamada al puesto de control permitiendo establecer una comunicación verbal entre paciente y cuidador. A este tipo de llamada se denomina **entrante**.

7.5.1. Cómo atender las llamadas entrantes

Una llamada entrante es una llamada realizada desde cualquier habitación hacia la central.

En la central se visualizará el tipo de llamada (presencia, normal, urgencia, emergencia) y la habitación origen de la llamada.

Para establecer comunicación se debe pulsar el botón relacionado a esa llamada (1, 2 ó 3).

En el siguiente ejemplo se marcan los botones que pueden utilizarse para comunicar con cada una de las 3 llamadas que tenemos identificadas en la pantalla de la central.

Sólo permite comunicar con una habitación cada vez.

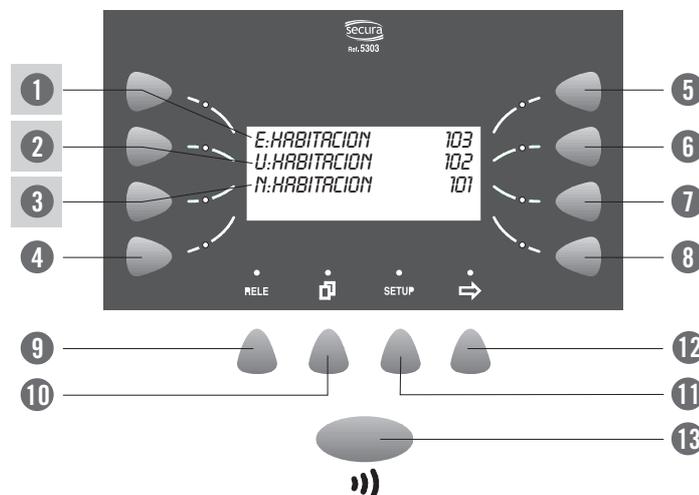
Una vez realizada la comunicación, **para hablar** desde la central hacia la habitación se **mantiene pulsado** el botón 13 talk **»**. **Para escuchar** la respuesta desde la habitación debemos **dejar de pulsar** el botón 13 talk **»**.

Para desactivar la comunicación entre la central y la habitación hay que volver a pulsar el mismo botón que hemos utilizado para establecer la comunicación o establecer la conexión con otra habitación.

Otra opción sería desde el teléfono, descolgándolo y pulsando el botón asociado en la central (1, 2 ó 3). La comunicación se concluye al colgar el teléfono o pulsando el botón asociado de la central.

En el caso, de que el **número de eventos** sea superior a 4 (máximo que muestra la pantalla) los leds 8 y 5 indican la existencia de más eventos pendientes, tanto por abajo como por arriba respectivamente. Se accede a ellos desplazando la pantalla con los pulsadores 8 y 5.

Si no se establece comunicación probablemente se haya pulsado involuntariamente la tecla 9 de activación de relé. Desactivar la tecla 9 de activación del relé.



7.5.2. Cómo generar llamadas salientes

Una **llamada saliente** es la llamada que se realiza desde el teléfono conectado a la central, sin la necesidad de haber recibido previamente una llamada desde alguna habitación.

Pantalla inicial o en modo reposo.



Para poder realizar la llamada, la pantalla de la central debe estar en modo reposo (si no se encuentra en modo reposo, por tener llamadas activas, pulsaremos como hemos visto la tecla 10 tantas veces como sea necesario para llegar a él).



Una vez alcanzada la pantalla en modo reposo, descolgar el teléfono y en la pantalla aparecerá el siguiente mensaje.

Marcar el número de la habitación con la que se quiere comunicar, siempre con 4 dígitos. El dígito que falte para completar los 4 necesarios se pondrá con cero.

Ejemplo: para llamar a la habitación 102 se marcará el número 0102.

Una vez marcado el número correctamente empezará a sonar, durante un máximo de 20 segundos, un tono discontinuo en la habitación hasta que la llamada sea aceptada. La aceptación de la llamada se realiza activando cualquier pulsador de la habitación. En caso de no poder aceptarla, pulsando cualquier tecla del teléfono se fuerza la comunicación con dicha habitación.

En el supuesto de que el número de habitación marcado no exista, la central automáticamente volverá a solicitar otro número.

RECOMENDACIÓN:

Una vez finalizada la instalación guarde la documentación de planos y esquemas de los equipos instalados.

Realice un contrato de mantenimiento con la propiedad de la residencia u hospital, para poder seguir teniendo la instalación revisada y en correcto funcionamiento.

En caso de duda a la hora de plantear y realizar la instalación, le recomendamos ponerse en contacto con el Dpto. de atención al cliente de EGi.

8.1. Manual de uso del interface PBX 5806

El teléfono que realiza la llamada tiene que poder acceder a la extensión que corresponda al interface de planta **5806**.

La habitación a la que se llama debe pertenecer a la central de planta asociada al interface **5806**.

8.1.1. Llamar a una habitación

1. Marcar el número de extensión del módulo **5806**.
2. Recibir el descolgado y breve tono de confirmación.
3. Marcar el número de la habitación (4 dígitos. Si se desean menos dígitos completar con "0" al principio).
4. Hablar con la habitación (tiempo máximo según parámetro "tiempo colgado") tras escuchar el tono de confirmación.
5. Al acabar la comunicación, pulsar " * ".

8.1.2. Llamar desde una habitación

El número de teléfono al que se llama debe estar programado en el interface.

La habitación debe pertenecer a la central de planta desviada al interface.

1. Al realizar una llamada desde una habitación se recibe la llamada en el teléfono.
2. Una vez terminada la llamada, pulsar " * ".

ACCIONES DURANTE LA CONVERSACIÓN

PULSAR	ACCIÓN
2 3	Disminución ganancia/aumento ganancia. Comunicación semi-duplex con conmutación automática.
2	Comunicación full-duplex.
#	Si estaba en teléfono-remoto, se invierte la comunicación. Comunicación semi-duplex con conmutación manual.

Si el nivel de audio es elevado en un sentido, no se realizará la comunicación correctamente. Será por tanto necesario realizar la conmutación en uno u otro sentido de manera manual. La tecla " # " fuerza la comunicación.

Gestión de errores

A continuación, se detalla un listado con los mensajes de error que pueden aparecer en la pantalla de la central durante su uso o configuración:

TIPO ERROR	SIGNIFICADO	POSIBLE SOLUCIÓN
Error 0	Error en comunicación SPI interna.	Posible error interno.
Error 1	Error en la conexión del BUS.	Asegurar la conexión de la central al BUS.
Error 2	Remoto repetido.	Comprobar que no se ha configurado antes otro remoto con el mismo nombre.
Error 3	Ya existe interface.	
Error 4	No existe interface.	
Error 5	No se encuentra la central de desvío de llamadas.	Comprobar que la central destino de desvíos está conectada. Comprobar que se ha configurado la central como central "0".
Error 6	Trama del BUS no identificada.	
Error 7	No se puede desviar por tener llamadas pendientes.	Comprobar que no hay ninguna llamada pendiente por atender.
Error 8	Ya existe este número de central.	Comprobar que no hay ninguna central configurada con el mismo nombre.
Error 9	Número asociado repetido.	Comprobar que no se ha configurado antes otro remoto con el mismo número.
Error 10	La central destino no ha quitado desvío.	
Error 11	El interface de planta no ha quitado el desvío.	
Error 12	Central ocupada.	
Error 13	Concurrencia de desvíos.	Esperar unos segundos y volver a realizar el desvío.
Error 14	Hay un error en el interface de planta de nuestra central.	Volver a configurarlo, si no se soluciona, sustituirlo.
Error 15	Hay un error en el interface de planta de la central destino.	Volver a configurarlo, si no se soluciona, sustituirlo.
Error Remoto "n"	Error en el Remoto "n".	Comprobar que el Remoto "n" está bien conectado (alimentación, BUS).

Solución de averías

A continuación, se detalla un listado con posibles averías que pueden aparecer en el sistema tras su instalación:

SÍNTOMA	AVERÍA	SOLUCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Las luces de una o varias habitaciones parpadean continuamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe algún mecanismo de la habitación (pulsador de cama, presencia o tirador de baño) que no está conectado correctamente al terminal remoto de habitación. Algún mecanismo está estropeado. Tenemos algunas entradas del terminal remoto de habitación (E1, E2, E3, AUX) tanto del A como del B que no utilizamos y no las hemos llevado a la masa (GND). 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar las conexiones de las entradas, tienen que estar cerradas en NC (normalmente cerrado). Apagar la alimentación y volver a encenderla.
<ul style="list-style-type: none"> Una habitación no da avisos a la central, pero se encienden las luces de señalización del pasillo al pulsar cualquier mecanismo de la habitación. 	<ul style="list-style-type: none"> El terminal remoto de habitación no está configurado o no tiene comunicación con la central. Algún regenerador está averiado o no dispone de alimentación 15 V... . 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar terminal remoto de habitación. Revisar BUS principal hasta encontrar el regenerador de señal de BUS averiado.
<ul style="list-style-type: none"> Una habitación no da avisos a la central y no funcionan las luces del pasillo. 	<ul style="list-style-type: none"> El terminal remoto de habitación no tiene alimentación. El terminal remoto de habitación está averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar con un polímetro la alimentación del terminal remoto de habitación entre las bornas 4 y 2 que tengan 15V... .
<ul style="list-style-type: none"> La planta funciona de modo local pero no se puede hacer ningún desvío. 	<ul style="list-style-type: none"> El interface de planta no está configurado. El interface de planta o el regenerador de éste está mal conectado. El regenerador o el interface de planta está averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el interface de planta está bien configurado, para ello primero haremos un reset y luego lo volveremos a configurar. Comprobar que la conexión del interface de planta con el regenerador esté conectada por la parte de abajo.
<ul style="list-style-type: none"> No funciona ningún terminal remoto de habitación de un BUS auxiliar y el resto de los BUSES si que funciona y tenemos alimentación en los terminales remotos de habitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Posible mala conexión del regenerador de BUS de la planta. Regenerador averiado. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar los hilos 9 y 90 de la línea de planta y si el regenerador estuviera estropeado unir los hilos 9 y 90 del BUS principal con el de la planta comprobando si existe ahora comunicación y sustituir el módulo.
<ul style="list-style-type: none"> No funciona ningún BUS de ninguna planta y si tenemos alimentación en las plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe algún regenerador del BUS principal o de alguna planta que nos está derivando la línea digital. 	<ul style="list-style-type: none"> Para encontrarlo habrá que emplear el método de eliminación y desconectar la línea 9 y 90 de todos los regeneradores del BUS principal que va a los regeneradores de BUS de las plantas. Cuando estén desconectados conectar planta por planta y comprobar la comunicación de las habitaciones.
<ul style="list-style-type: none"> No se escucha a través del teléfono o se escucha con mucho ruido. 	<ul style="list-style-type: none"> El volumen del teléfono está mal ajustado . El conector del teléfono con la central está defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar el volumen del micro-auricular del teléfono que está en la parte posterior de la central. Revisar el conector con la central.
<ul style="list-style-type: none"> No se escucha a través de la central. 	<ul style="list-style-type: none"> El volumen de la central está mal ajustado. 	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar el potenciómetro del altavoz de la central que está colocado en la parte posterior de ésta.
<ul style="list-style-type: none"> No se escucha el audio en una habitación. 	<ul style="list-style-type: none"> Mala conexión del altavoz con el gestor remoto. Falso contacto con el altavoz. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que entre la regleta del terminal remoto de habitación GND y SPK tenemos 16 Ohmios. Comprobar que el cobre de los hilos que van al altavoz están haciendo contacto con los terminales de éste.
<ul style="list-style-type: none"> Se acopla el altavoz con el micrófono en algunas habitaciones de planta. 	<ul style="list-style-type: none"> En algún punto del BUS de planta, los hilos 1 y 10 están invertidos. Es posible que los altavoces y micrófonos de la habitación estén muy juntos. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la línea 1 y 10 de la planta hasta encontrar el cable cambiado. Separarlos a ser posible, y colocar barreras acústicas en caso de estar ambos en canaletas eléctricas.

CENTRAL

Zaragoza

Avda. Almozara, 79 • 50003 Zaragoza
T. 976 405 353 • F. 976 405 354
e-mail: info@egiaudio.com

DELEGACIONES

Delegación Centro

C/. Juan de Mariana, 20, local 3 • 28045 MADRID
T. 91 506 28 25 • F. 91 468 06 41
e-mail: egimadrid@egiaudio.com

Delegación Cataluña

C/. Baltasar d'Espanya, 1, local 10
08970 SANT JOAN DESPÍ (Barcelona)
T. 93 477 25 53 • F. 93 477 27 30
e-mail: egibarcelona@egiaudio.com

Delegación Norte

BILBAO (Vizcaya)
T. móvil 630 534 507
e-mail: eginorte@egiaudio.com

ATENCIÓN TÉCNICO COMERCIAL

T. 976 404 677
e-mail: sat_consultas@egiaudio.com

DEPARTAMENTO DE EXPORTACIÓN

T. (+34) 976 405 356 • F. (+34) 976 405 354
e-mail: export@egiaudio.com

INGENIERÍAS

Estudios y proyectos centrales

Ada López
T. móvil 676 971 915
e-mail: alopeze@egiaudio.com
T. 976 404 677 - 91 506 28 25
F. 976 405 354 - 91 468 06 41

Estudios y proyectos zona Cataluña

Juan Carlos Barragán
T. móvil 699 492 257
e-mail: jcbarragan1@egiaudio.com
T. 93 477 25 53 • F. 93 477 27 30

Para contactar con el delegado de zona correspondiente llame al teléfono: 976 405 353.

RECOMENDACIÓN:

Una vez finalizada la instalación guarde la documentación de planos y esquemas de los equipos instalados. Realice un contrato de mantenimiento con la propiedad de la residencia u hospital, para poder seguir teniendo la instalación revisada y en correcto funcionamiento. En caso de duda a la hora de plantear y realizar la instalación, le recomendamos ponerse en contacto con el Dpto. de atención al cliente de **EGi**.

D I S T R I B U I D O R



www.egiaudio.com



CONSORCIO DE FABRICANTES DE MATERIAL ELÉCTRICO, S.A.