



Easy Series

ICP-EZM2



BOSCH

Índice de contenidos

1	Descripción general	6
1.1	Procedimiento de instalación	6
1.2	Componentes del sistema y cableado	7
1.3	Menús telefónicos	11
1.3.1	Menú telefónico de instalación	11
1.3.2	Menú telefónico del usuario	12
2	Instalación y configuración del sistema	13
2.1	Planificación de la instalación	13
2.2	Instalación de los componentes del sistema	14
2.2.1	Instalación del concentrador wLSN	14
2.2.2	Instalación de la caja del panel de control	14
2.2.3	Instalación del centro de control	15
2.2.4	Enrutamiento del cableado de potencia limitada	16
2.2.5	Instalación del comunicador ITS-DX4020-G y la antena	17
2.2.6	Instalación del expansor de entrada DX2010	17
2.2.7	Conexión del módulo de interfaz de red Conettix DX4020	18
2.2.8	Conexión de los puntos supervisados	18
2.3	Conexión de la alimentación del sistema	19
2.4	Arranque inicial del sistema	20
2.5	Realización de la prueba de RFSS en la instalación utilizando la herramienta de instalación de wLSN	20
2.5.1	Preparación del concentrador wLSN para las pruebas en la instalación y modo RFSS	21
2.5.2	Modo 1 de la herramienta de instalación de wLSN	22
2.5.3	Modo 2 de la herramienta de instalación de wLSN	23
2.5.4	Modo 3 de la herramienta de instalación de wLSN	24
2.6	Instalación de los dispositivos wLSN	25
2.7	Configuración del sistema desde el menú telefónico de instalación	25
2.7.1	Actualización del panel de control (opcional)	25
2.7.2	Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control	25
2.7.3	Configuración de los ajustes del panel de control necesarios	26
2.7.4	Identificación de dispositivos inalámbricos	26
2.7.5	Añadir usuarios, testigos y llaveros	28
2.8	Configuración del comunicador ITS-DX4020-G	28
2.8.1	Configuración del panel de control para comunicación móvil	28
2.8.2	Configuración del ITS-DX4020-G	29
2.8.3	Prueba de las comunicaciones del ITS-DX4020-G	31
3	Expansión del punto	32
3.1	Realización de una prueba de RFSS en la instalación con el concentrador y el dispositivo	32
3.2	Cómo establecer una red inalámbrica y cómo configurar los dispositivos inalámbricos	33
3.2.1	Identificación de un sistema nuevo	33
3.2.2	Establecimiento y configuración de la red inalámbrica	34
3.2.3	Configuración de los dispositivos	34
3.3	Mantenimiento inalámbrico	36
3.3.1	Menú de configuración inalámbrica	36
3.3.2	Asignación de los puntos 1 a 8 como puntos inalámbricos	37

3.3.3	Recuperación de la red inalámbrica	37
3.3.4	Mensajes del sistema inalámbrico	38
<hr/>		
4	Opciones de acceso a la programación	39
4.1	Acceso al sistema por teléfono	39
4.2	RPS	41
4.2.1	Métodos de conexión de RPS	41
4.3	Llaves de programación	43
<hr/>		
5	Programación	44
5.1	Programación básica	45
5.1.1	Entrar en la programación básica	45
5.1.2	Puntos	46
5.1.3	Configuración de informes	47
5.1.4	Salidas	48
5.2	Programación avanzada	49
5.2.1	Elementos de la versión de firmware de la ROM	50
5.2.2	Elementos de programación del sistema	50
5.2.3	Elementos de programación del comunicador	54
5.2.4	Elementos de configuración de RPS	57
5.2.5	Opciones de presentación de informes de ruta	58
5.2.6	Elementos de programación de puntos	62
5.2.7	Elementos de programación de salidas	64
5.2.8	Elementos de programación del centro de control	65
5.2.9	Elementos de programación del usuario	66
5.2.10	Ajuste predeterminado de fábrica	67
5.3	Fin de la programación	67
<hr/>		
6	Códigos de evento del panel de control (SIA e identificación de contacto)	68
<hr/>		
7	Restablecimiento de los valores predeterminados del sistema	73
7.1	Valores predeterminados del panel de control y el concentrador wLSN	73
7.2	Restablecimiento de los valores predeterminados de los dispositivos wLSN	73
<hr/>		
8	Pruebas y mantenimiento del sistema	74
8.1	Prueba del sistema	74
8.2	Mantenimiento del sistema	74
8.3	Anuncios de eventos del historial de instalación	74
8.4	Mensajes de eventos	75
<hr/>		
9	Configuración del comunicador ITS-DX4020-G	76
9.1	Descripción del comunicador ITS-DX4020-G	76
9.2	Configuración con el servicio de mensajes cortos (SMS)	77
9.3	Acceso a la interfaz de usuario e inicio de sesión utilizando USB	79
9.3.1	Descarga del controlador USB del ITS-DX4020-G	79
9.3.2	Instalación del controlador USB del ITS-DX4020-G	79
9.3.3	Menú principal de USB	82

9.3.4	Menú de opciones de USB	84
9.4	Actualización del software del ITS-DX4020-G	87
9.4.1	Descarga del software más reciente	87
9.4.2	Instalación del software con Hyper Terminal	87
9.4.3	Instalación del software con Tera Term	88
10	Especificaciones y descripción del dispositivo	89
10.1	Panel de control	89
10.1.1	Cálculo de la batería auxiliar	91
10.2	Centro de control	92
10.3	Expansor de entradas DX2010	96
10.4	Módulo de interfaz de red Conettix DX4020	97
10.5	Comunicador ITS-DX4020-G	98
10.6	Herramienta de instalación wLSN	98
10.7	Concentrador wLSN	99
10.8	Detectores de movimiento por infrarrojos pasivos y duales wLSN	100
10.9	Contacto de puerta-ventana wLSN	101
10.10	Contacto de puerta-ventana empotrado de wLSN	101
10.11	Minicontacto de puertas y ventanas de wLSN	102
10.12	Detector Inercial wLSN con Contacto Magnético	103
10.13	Llavero wLSN	105
10.14	Módulo de relé wLSN	107
10.15	Sirena interior wLSN	108
10.16	Sirena exterior wLSN	109
10.17	Detectores de Humo y Térmicos wLSN	110
10.18	Detector de roturas de cristal wLSN	114
10.19	Sensor de agua/Sensor de baja temperatura de wLSN	119
11	Detalles y valores de programación de fábrica	121
11.1	Detalles de programación de los elementos de programación	121
11.2	Códigos de país	126
11.3	Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país	127
12	Requisitos y aprobaciones oficiales	131
12.1	Certificaciones y aprobaciones	131
12.2	FCC	132
12.3	Industry Canada	133
12.4	SIA	133
12.5	Underwriters Laboratories (UL)	136
12.6	Requisitos PD6662 y DD243	138
12.7	Requisitos de EN50131	139
12.8	INCERT	140
12.9	cUL	140
12.10	NF A2P	141

1 Descripción general

Este documento contiene las instrucciones necesarias para que un instalador cualificado pueda instalar, configurar y poner en funcionamiento el panel de control Easy Series y todos los dispositivos periféricos opcionales.

Usted instalará y configurará el sistema utilizando las figuras que comienzan en *Sección 1.2 Componentes del sistema y cableado, Página 7* y la información de *Section 2 Instalación y configuración del sistema, page 13*. En las secciones siguientes a la 1 y 2 se pueden encontrar datos de apoyo para la instalación, configuración, pruebas y asistencia.

1.1 Procedimiento de instalación

Para instalar, configurar y probar el sistema, utilice el siguiente procedimiento:

Paso	Descripción	Página
1. Planifique la instalación	Identifique las ubicaciones adecuadas para los componentes del sistema en su lugar de instalación.	<i>Página 13</i>
2. Instale el hardware	Instale todos los componentes del sistema.	<i>Página 14</i>
3. Realice la prueba RFSS en la instalación	Realice la prueba de potencia de la señal de radio frecuencia (RFSS).	<i>Página 20</i>
4. Configure el sistema	Registre los dispositivos inalámbricos en el sistema, realice la programación básica del sistema y añada usuarios al sistema.	<i>Página 25</i>
5. Programe el sistema	Actualice el sistema con programación avanzada.	<i>Página 49</i>
6. Pruebe el sistema	Realice una prueba completa del sistema. Asegúrese de que la estación de control central recibió los informes de la prueba.	<i>Página 74</i>

Tabla 1.1 Procedimiento de instalación

1.2 Componentes del sistema y cableado

Consulte desde *Figura 1.1* hasta *Figura 1.3* para ver descripciones de los componentes del sistema y el cableado.

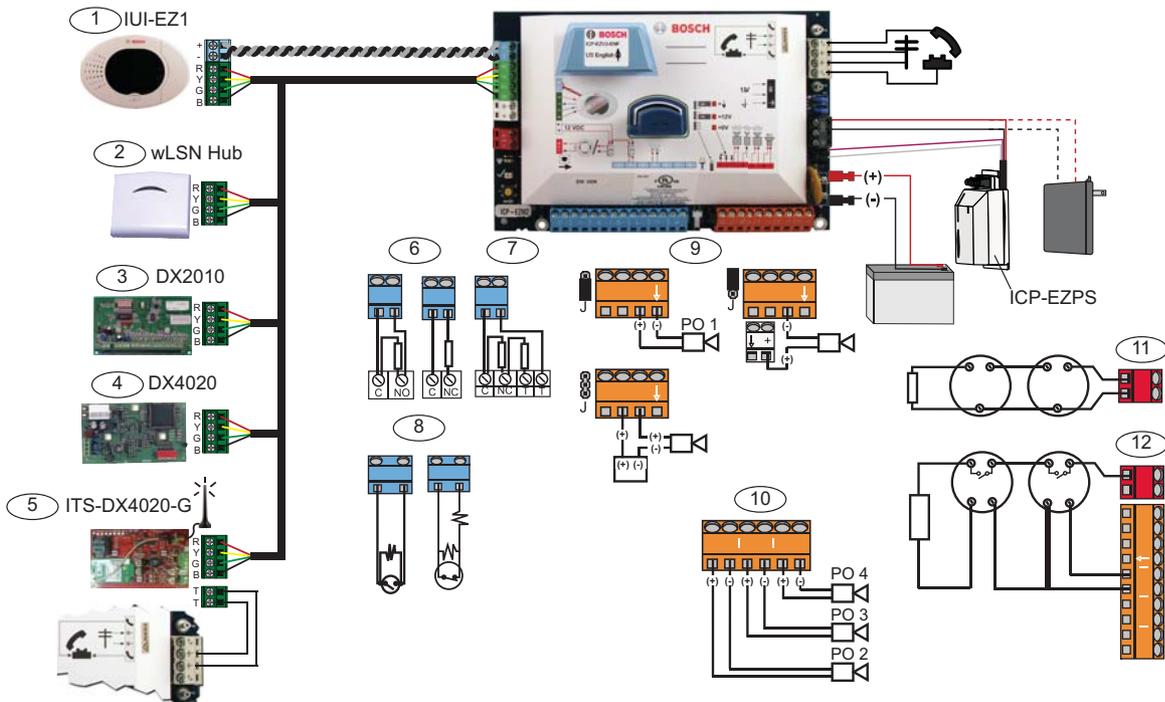
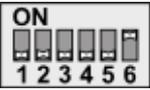
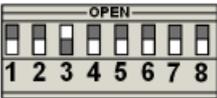


Figura 1.1 Descripción del cableado de los componentes del sistema

Leyendas de <i>Figura 1.2, Página 9</i>				
1	Centro de control 	Móntelo a una distancia máxima de 3 m del panel de control, utilice cable CAT5 (par trenzado) para bus de audio, ajuste la dirección del bus de datos (1 - 4), hasta un máximo de 4 centros de control.		
2	Concentrador wLSN 	S1	S2	S3
		1	0	0 = Funcionamiento normal
		9	2	0 = Modo RFSS
		9	8	7 = Concentrador por defecto (consulte <i>Página 73</i>)
3	Expansor de puntos DX2010 			Bus de datos dir 102: Puntos 9 - 16
				Bus de datos dir 103: Puntos 17 - 24
				Bus de datos dir 104: Puntos 25 - 32
4	Módulo de interfaz de red DX4020  	Bus de datos dir 134		1 - Activado 2 - Desactivado
5	ITS-DX4020-G	Bus de datos dir 134 (Fijo)		
6	Puntos supervisados (RFL simple)	Opciones de normalmente abierto y de normalmente cerrado (2,2k)		
7	Puntos supervisados (RFL doble)	Normalmente cerrado (2.2k)		
8	Opciones de llave (RFL simple y doble) ((2,2k)			
9	Salida programable (PO) 1 opción	Conmutada 12v	Conexión a tierra conmutada	Contacto en seco
				
10	Salidas programables 2 - 4	NF A2P requiere que las sirenas tengan una batería de reserva. Cuando esta sirena requiere una alimentación entre 14,1V y 14,4V, utilice la tarjeta opcional EZPS-FRA o la fuente de alimentación auxiliar IPP-PSU-2A5. Ajuste la salida como alarma antirrobo interior.		
11	Opción de detector de humo de 2 cables	Se requiere resistencia RFL (Ref.: 25899).		
12	Opción de detector de humo de 4 cables	Se requieren resistencia RFL (Ref.: 25899) y módulo de relé RFL de Bosch		
Nota: El sistema utiliza una batería de 12 V CC, conectada como se indica.				

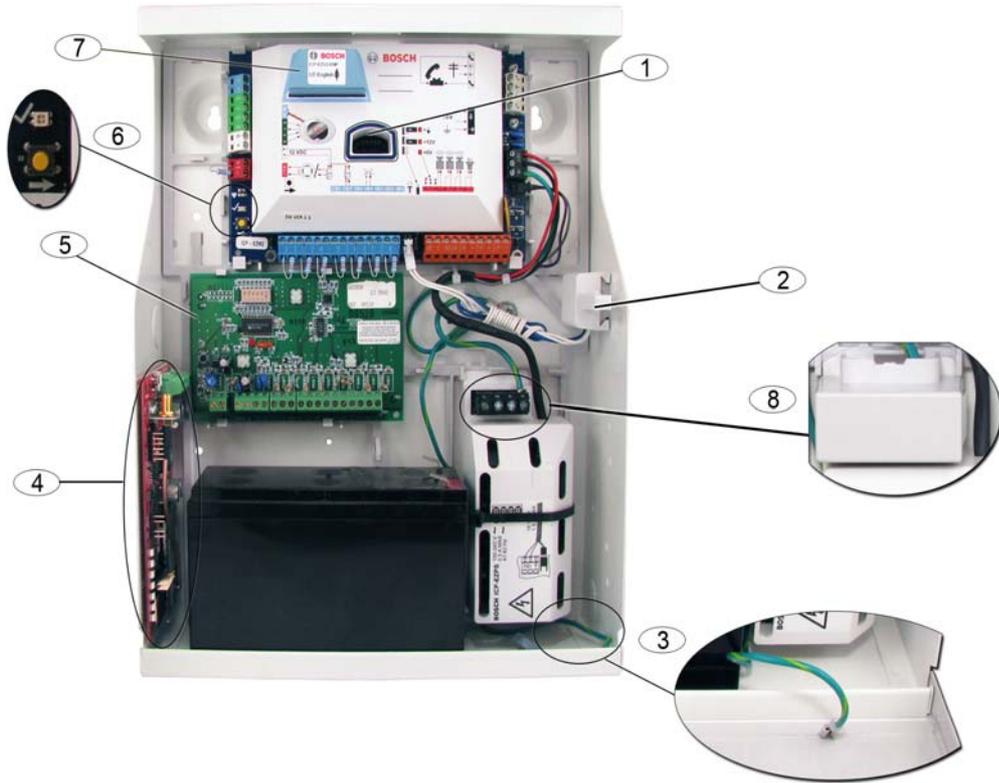


Figura 1.2 Descripción de la ubicación de los componentes del sistema de la caja ICP-EZM2-R

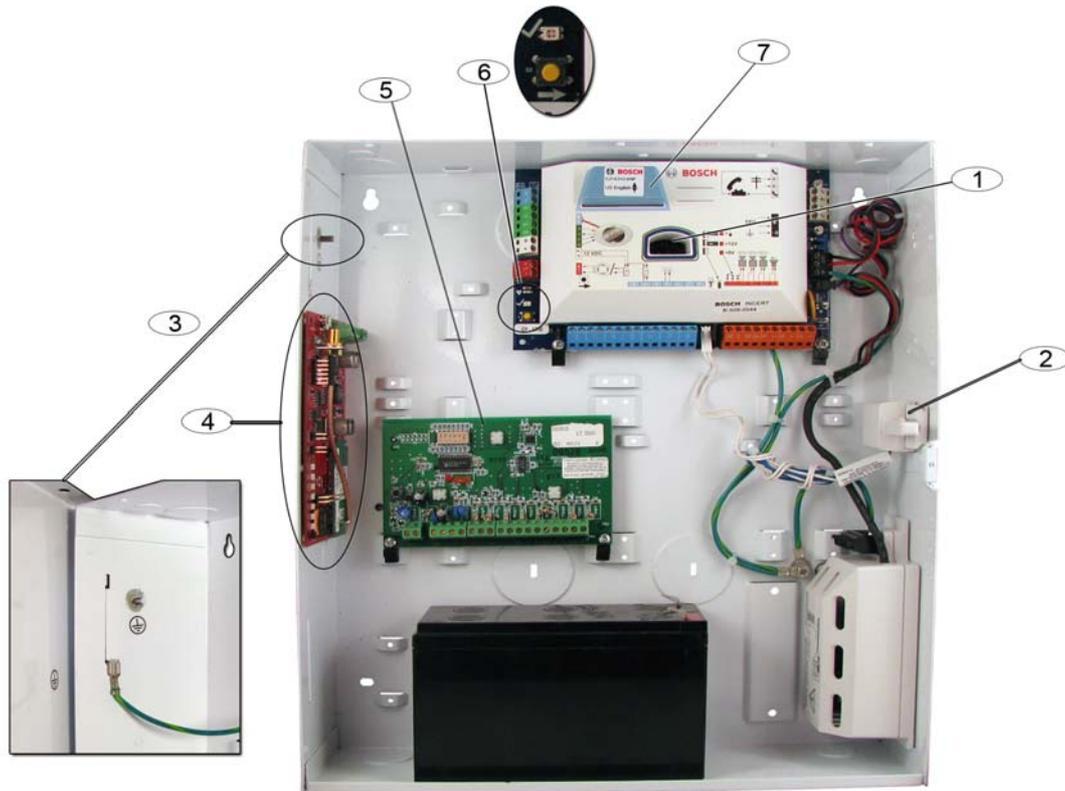
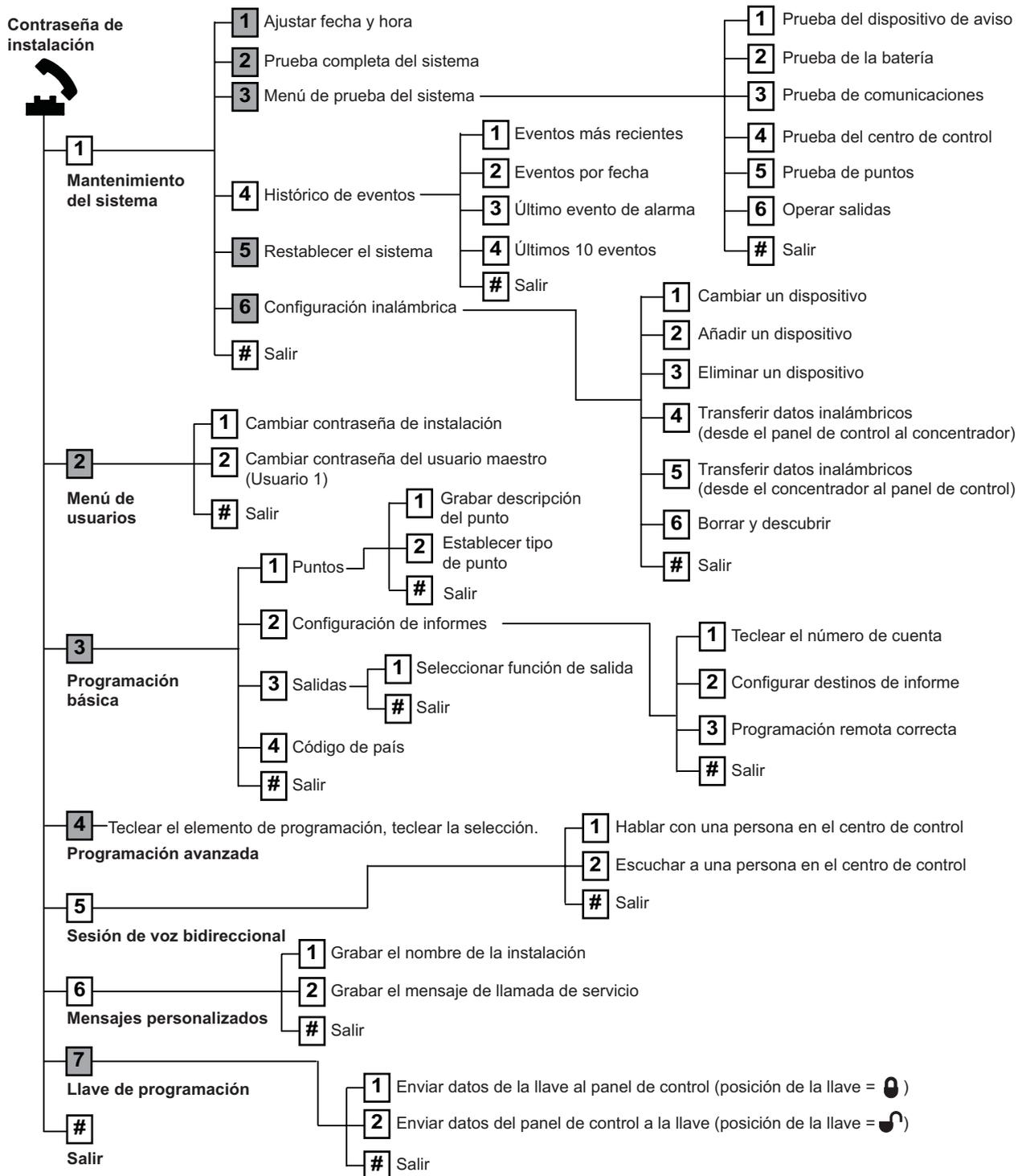


Figura 1.3 Descripción de la ubicación de los componentes del sistema de la caja ICP-EZM2-EU

Leyendas de Figura 1.2 Página 9 y Figura 1.3, Página 9	
1	Puerto para llave de actualización y llave de programación de ICP-EZRU-V3 ROM
2	Cubierta de la caja e interruptor antisabotaje de pared
3	Conexión a tierra Conecte el conductor de tierra de la caja a la puerta de la caja.
4	Ubicación de montaje del módulo ITS-DX4020-G como se indica.
5	Ubicación de montaje del módulo DX2010 como se indica.
6	Botón de prueba del sistema Cuando el sistema esté completamente instalado y programado, pulse el botón de prueba del sistema para iniciar una prueba completa del sistema.
7	Puerto para módulo de voz ICP-EZVM
8	Cubierta de terminales de la caja (Sólo caja ICP-EZM2-R) Se envía en la bolsa de hardware. Instálela sobre los terminales cuando el cableado de la fuente de alimentación esté completo.

1.3 Menús telefónicos

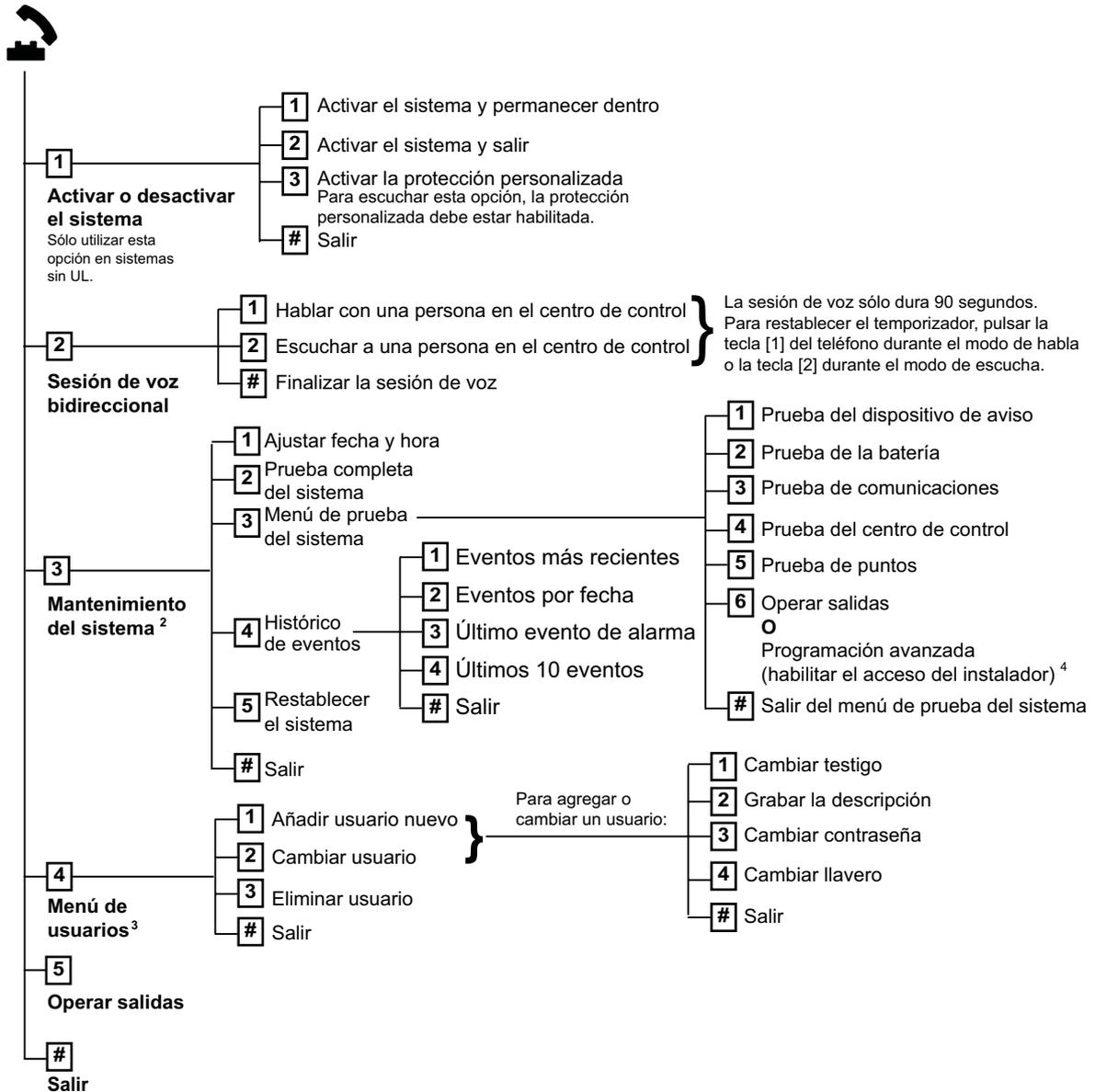
1.3.1 Menú telefónico de instalación



= El estado de armado del sistema (activado o desactivado) y el ajuste del elemento número 142 de programación avanzada (0 o 1) determina la disponibilidad de estos elementos del menú. Consulte *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*. Cuando registre cualquier descripción (punto, salida, usuario o mensaje personalizado), no pulse ningún botón de su teléfono hasta que lo solicite el sistema.

1.3.2 Menú telefónico del usuario

Teclear la contraseña de usuario ¹



¹ Sólo una contraseña de usuario (usuarios 1 a 21) permite acceder al menú de usuario.

² Si el sistema está activado, la opción de mantenimiento del sistema no está disponible.

³ Sólo el usuario maestro puede añadir, cambiar o borrar usuarios. Los usuarios 2 a 21 sólo pueden cambiar sus propias contraseñas. Las descripciones de voz de los usuarios se almacenan en el módulo de voz y no se transfieren al panel de control con los datos de programación.

⁴ La opción 6 permite al usuario maestro (usuario 1) habilitar la contraseña de instalación. Consulte el elemento número 142 de programación avanzada en *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.

La disponibilidad de los elementos del menú indicados anteriormente depende del estado del sistema.

Cuando registre cualquier descripción (punto, salida, usuario o mensaje personalizado), no pulse ningún botón de su teléfono hasta que lo solicite el sistema.

2 Instalación y configuración del sistema

2.1 Planificación de la instalación

Cuando planifique la instalación, identifique las ubicaciones adecuadas para el panel de control, el centro de control, el concentrador y los dispositivos inalámbricos antes de instalar cualquier componente del sistema. Cuando esté identificando estas ubicaciones, asegúrese de que se tienen en cuenta las siguientes consideraciones.

Tarea	Consideraciones
1. Identifique la ubicación para el panel de control.	<ul style="list-style-type: none"> – Sólo el personal de servicio técnico autorizado podrá instalar el sistema. – Instale el panel de control en una sala situada en posición central que esté cerca de la RED eléctrica de CA. – Instale el panel de control en una ubicación con una buena conexión a tierra. – Debido a que el panel de control es un equipo que se encuentra permanentemente conectado, debe haber un dispositivo de desconexión fácilmente accesible en el cableado de instalación del edificio.
2. Pruebe la potencia de la señal GSM.	<p>Utilice el teléfono móvil para identificar una zona con buena potencia de señal GSM y compruebe la potencia de la señal con su teléfono móvil.</p> <p>Si la ubicación prevista del panel de control tiene poca potencia de señal GSM, busque una nueva ubicación para el panel de control.</p>
3. Identifique la ubicación del centro de control.	Instale el centro de control cerca de la entrada principal y la puerta de salida.
4. Identifique la ubicación del concentrador wLSN.	Instale el concentrador wLSN en una ubicación con buenas características de radio frecuencia (RF) y a una distancia máxima de 100 m del panel de control.
5. Identifique la ubicación de los dispositivos wLSN.	<ul style="list-style-type: none"> – Los dispositivos wLSN se han diseñado sólo para aplicaciones interiores en seco. Evite instalar los dispositivos en lugares donde haya excesiva humedad o temperaturas que estén fuera del rango de funcionamiento aceptable. – Monte los dispositivos wLSN sobre superficies planas y rígidas. Si desea más información, consulte las instrucciones de instalación de cada dispositivo. – Evite montar los dispositivos wLSN en zonas donde haya objetos metálicos grandes y paneles o motores eléctricos. Éstos podrían reducir el alcance de la señal de radiofrecuencia (RF) de un dispositivo wLSN.

Tabla 2.1 Consideraciones de instalación

2.2 Instalación de los componentes del sistema

**¡NOTA!**

- Para instalar la caja sobre una superficie sin soporte de carga (por ejemplo, placas de yeso laminado), utilice anclajes y tornillos apropiados.
- Siga los procedimientos antiestáticos cuando manipule el módulo del panel de control. Toque el terminal de conexión a tierra del módulo del panel de control para liberar cualquier carga estática antes de empezar a manipular el módulo.
- Si instala más de un centro de control, móntelos a una distancia de al menos 1,2 m.
- No instale el concentrador wLSN a menos de 15 cm (6 in) de la caja metálica del centro de control.

**¡NOTA!**

Consulte *Figura 1.2, Página 9* o *Figura 1.3, Página 9* de esta sección para más información sobre la ubicación de instalación de los componentes de hardware de la caja.

2.2.1

Instalación del concentrador wLSN

1. Separe el concentrador wLSN de su base.
2. Ajuste los conmutadores giratorios del concentrador wLSN para habilitar el modo RFSS: S1 = 9, S2 = 2, S3 = 0.
Éste es el ajuste que requiere la prueba de RFSS en la instalación. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
3. Conecte el bus de datos del concentrador wLSN al bus de datos del panel de control. El bloque de terminales del concentrador wLSN es extraíble.
 - **Calibre del cable:** De 0,14 mm a 1,5 mm (18 AWG a 24 AWG)
 - **Longitud del cable (entre el concentrador wLSN y el panel de control):** ≤ 100 m
4. Vuelva a conectar el concentrador wLSN a su base y a continuación cierre con bloqueo el concentrador wLSN.
5. Monte el concentrador wLSN provisionalmente en la ubicación deseada. Es posible que necesite reubicar el concentrador wLSN si no supera la prueba de RFSS.

2.2.2

Instalación de la caja del panel de control

1. Retire las salidas que desee de la caja del panel de control y el faldón de montaje opcional.
2. Monte el faldón de montaje opcional en la caja.
3. Enrute los cables en las salidas deseadas.
4. Monte la caja sobre la superficie deseada. Para instalar la caja sobre superficies sin soporte de carga (por ejemplo, placas de yeso laminado), utilice anclajes y tornillos apropiados.

2.2.3 Instalación del centro de control

1. Desbloquee el centro de control y sepárelo de su base.
2. Si instala más de un centro de control, cada uno de ellos debe tener una dirección exclusiva. Las direcciones válidas son de 1 a 4. Consulte *Figura 2.1* para obtener información sobre la ubicación del conmutador de direcciones.

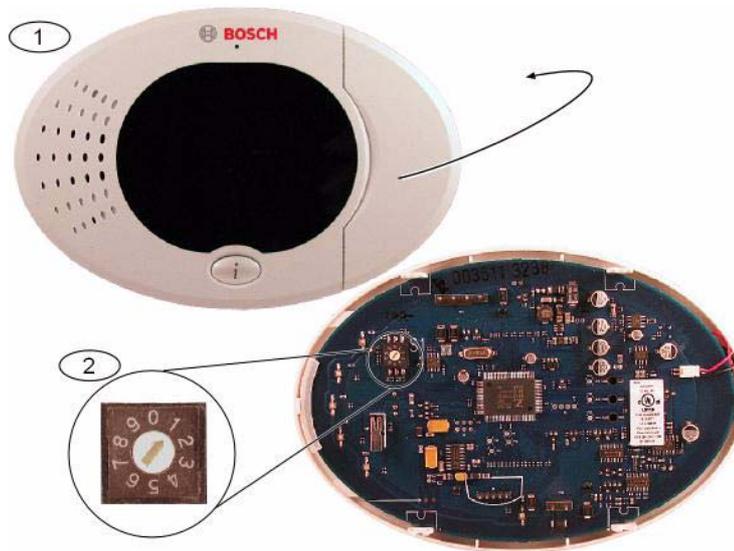


Figura 2.1 Conmutador de direcciones del centro de control

1	Cubierta frontal del centro de control
2	Ajustes por defecto del conmutador de direcciones

3. Monte la base del centro de control sobre la superficie deseada utilizando los orificios de montaje adecuados. Utilice el nivel incorporado en el centro de control como guía.

¡NOTA!

Monte la base sobre una superficie no metálica que esté cerca de la puerta de entrada/salida principal.

Si instala más de un centro de control, asegúrese de que haya al menos 1,2 m de distancia entre ellos.

Evite montar el centro de control cerca de líneas telefónicas.

Evite montar el centro de control cerca de otros dispositivos electrónicos.



4. Conecte los terminales del bus de datos del centro de control a los terminales del bus de datos del panel de control. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
5. Conecte los terminales del bus de audio del centro de control a los terminales del bus de audio del panel de control.
Se recomienda el uso de un cable de par trenzado para los terminales del bus de audio. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
6. Vuelva a conectar el centro de control y la base y a continuación bloquee el centro de control.

Consulte *Sección Estados de pantalla del centro de control, Página 93* para más información sobre los distintos estados en pantalla del centro de control.

2.2.4

Enrutamiento del cableado de potencia limitada

Todo el cableado, excepto el de alimentación de CA principal y el de la batería auxiliar, es de potencia limitada. Coloque los cables de alimentación de CA principal y de la batería auxiliar a una distancia mínima de 6,4 mm ($\frac{1}{4}$ in.) de los demás cables y fíjelos a la caja para evitar que se muevan. El cableado de alimentación de CA principal y el de la batería auxiliar no pueden compartir conducto, conexiones de conductos ni salidas de conductos con otros cables.

Consulte *Figura 2.2, Página 16*.

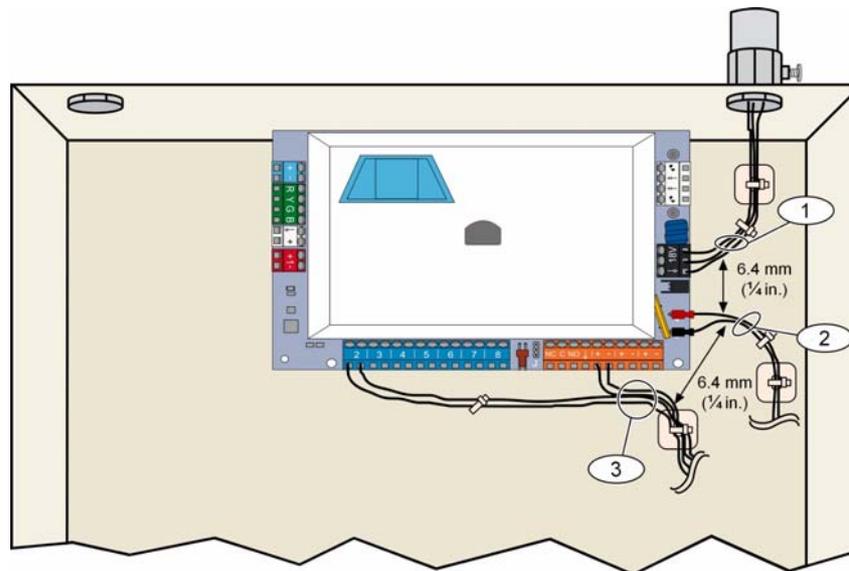


Figura 2.2 Enrutamiento de cables de potencia limitada

2.2.5

Instalación del comunicador ITS-DX4020-G y la antena

El ITS-DX4020-G recibe alimentación del bus.



¡NOTA!

Cuando utilice el canal ITS-DX4020-G GSM para comunicaciones, no conecte permanentemente un teléfono a los terminales del teléfono de Easy Series.

Consulte en *Figura 1.1, Página 7* las instrucciones de cableado.

1. Instale la tarjeta SIM ITS-DX4020-G.
 - a) Mantenga el comunicador ITS-DX4020-G en la orientación que se muestra en *Figura 9.1, Página 76*.
 - b) Deslice la puerta del soporte de tarjetas SIM hacia arriba para desbloquearla y a continuación ábrala.
 - c) Mantenga la tarjeta SIM en la orientación que se muestra en *Figura 9.1, Página 76* y a continuación inserte la tarjeta SIM en la puerta del soporte de tarjetas; el borde dentado debe quedar apartado de la bisagra.
 - d) Cierre la puerta del soporte de tarjetas y a continuación deslice la puerta hacia abajo para bloquearla.
2. Monte el comunicador en la caja del panel de control utilizando la ubicación de montaje en la pared lateral.
3. Coloque la antena magnética en la caja del panel (se recomienda la parte superior por la polarización vertical). La antena debe colocarse sobre una superficie metálica para que funcione correctamente.
4. Conecte el cable de la antena al comunicador.
5. Conecte los terminales de audio del ITS-DX4020-G al bloque de terminales telefónicos del interior del panel de control.
6. Conecte el conector molex del bus de opciones del comunicador al equipo comunicador y conecte los cables del bus a los terminales del bus de opciones en el panel de control. Si lo prefiere, se pueden utilizar los tornillos terminales del equipo comunicador en lugar de la conexión molex.
7. Instale el puente de configuración en las clavijas CONFIG MODE (J200). Consulte *Figura 9.1, Página 76* para más información sobre la ubicación del puente.

2.2.6

Instalación del expansor de entrada DX2010

El panel de control admite hasta tres expansores de entrada DX2010 para los puntos 9 a 32. Consulte las *Instrucciones de instalación del DX2010* (Ref.: 49533) para más información.

1. Ajuste los conmutadores DIP del DX2010.
2. Coloque el DX2010 en la caja del panel de control (pared trasera o cualquiera de las laterales) o en otra caja adecuada.
3. Conecte el DX2010 al panel de control. Consulte *Figura 1.1, Página 7*. Conecte un puente de cable a los terminales TMPR y COM para desactivar la entrada antisabotaje del DX2010. Para más información sobre las opciones de cableado de puntos, consulte *Sección 2.2.8 Conexión de los puntos supervisados, Página 18*. Para desactivar la entrada antisabotaje del DX2010, conecte un puente de cable entre TMPR y los terminales COM.



¡NOTA!

En una instalación con certificado NF A2P, monte el módulo DX2010 en un lateral de la carcasa del panel o en un lateral de la fuente de alimentación auxiliar (IPP-PSU-2A5).

2.2.7

Conexión del módulo de interfaz de red Conettix DX4020

El panel de control admite un DX4020 para la comunicación de red por cable.

Consulte las *Instrucciones de instalación del DX4020* (Ref.: F01U045288) para más información.

1. Ajuste los conmutadores DIP del DX4020 en la dirección 134 para la comunicación de red.
2. Monte el DX4020 dentro de la caja del panel de control utilizando la ubicación de montaje de la pared trasera o lateral.
3. Conecte el DX4020 al panel de control. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.

2.2.8

Conexión de los puntos supervisados

Si desea información sobre los diagramas de cableado, consulte *Figura 1.1, Página 7*.

Cableado de un punto de incendio

El punto supervisado 1 es compatible con detectores de humo de dos hilos y de cuatro hilos.

Los puntos supervisados 2 a 32 son compatibles con detectores de humo de cuatro hilos.

Para programar los puntos supervisados como puntos de incendio, consulte *Sección 5.1.2 Puntos, Página 46*.

Para más información sobre la configuración de los puntos de intrusión, consulte *Sección Cableado de un punto de intrusión, Página 18*.

Si utiliza una salida como fuente de alimentación de un detector de humo de cuatro hilos, programe la función de salida para el restablecimiento del sistema. Consulte *Sección 5.1.4 Salidas, Página 48*.

Cableado de un punto de intrusión

Se pueden cablear los puntos supervisados 1 a 32 como puntos de intrusión cableados o inalámbricos.

Para programar los puntos supervisados 1 a 32 como puntos de intrusión, consulte *Sección 5.1.2 Puntos, Página 46*.

2.3 Conexión de la alimentación del sistema



¡NOTA!

Debido a que el panel de control es un equipo que se encuentra permanentemente conectado, debe haber un dispositivo de desconexión fácilmente accesible en el cableado de instalación del edificio.

Se requiere una conexión a tierra externa para garantizar el funcionamiento correcto y seguro del sistema. Si no se conecta a tierra el sistema se pueden producir daños personales y una degradación del rendimiento del sistema, por ejemplo con testigos o ruido en el centro de control.

1. Conecte la alimentación de la batería al panel de control. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
2. Utilice un sujetacables para fijar los cables de CA entrantes a la caja cuando sea necesario. Consulte *Figura 2.3, Página 19*.



Figura 2.3 Sujetacables de la RED ELÉCTRICA a la fuente de alimentación

3. Coloque la cubierta de los terminales sobre los terminales de la fuente de alimentación.

2.4 Arranque inicial del sistema

1. Aplique potencia de CA al sistema.
2. Consulte *Tabla 2.2* para más información sobre la secuencia de inicio del sistema.

Fase	Intervalo de tiempo	Centro de control		Concentrador wLSN
1	0-15 seg		Icono verde con parpadeo intermitente	LED encendido fijo
2	15-45 seg		Círculo ámbar parpadeante	
3	45-75 seg		Un solo segmento ámbar giratorio	
4	75 seg		Círculo verde fijo	

Tabla 2.2 Secuencia de arranque inicial del sistema (sin que se hayan encontrado dispositivos wLSN)

2.5 Realización de la prueba de RFSS en la instalación utilizando la herramienta de instalación de wLSN

La herramienta de instalación de wLSN comunica los niveles de potencia de la señal, la relación señal/ruido y las frecuencias de paquetes transferidos. Utilícela para determinar las mejores ubicaciones para la instalación de dispositivos wLSN.



¡NOTA!

Antes de instalar cualquier dispositivo wLSN definitivamente, verifique que la potencia de señal de radiofrecuencia (RFSS) entre la ubicación prevista de un dispositivo y la ubicación prevista del concentrador wLSN sea adecuada.



¡PRECAUCIÓN!

Si posee dispositivos inalámbricos que no instalará de inmediato, vuelva a colocar las lengüetas de las baterías o retire las baterías para evitar que se agoten.



¡NOTA!

Puede realizar la prueba de RFSS en la instalación utilizando el concentrador wLSN y el dispositivo específico que desee probar. Sin embargo, debe utilizar la herramienta de instalación con el detector de humo wLSN. El propio detector no puede determinar la RFSS. Consulte *Sección 3.1 Realización de una prueba de RFSS en la instalación con el concentrador y el dispositivo*, *Página 32* si desea ver las instrucciones.

2.5.1

Preparación del concentrador wLSN para las pruebas en la instalación y modo RFSS

1. Desbloquee el concentrador wLSN y sepárelo de su base.
2. Ajuste el conmutador S1 a 9 y el S2 a 2 para habilitar el modo RFSS. Esta operación desactiva el funcionamiento normal. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
3. Ajuste el conmutador S3 en un valor de 0 a 4 de acuerdo con el nivel de potencia de RF o el grado de seguridad EN50131 que desee emplear. Consulte *Tabla 2.3*.

Ajuste del conmutador 3	Potencia de RF (grado de seguridad EN50131)
0	Potencia máxima
1	3 dB menos que el nivel máximo (grado de seguridad 1)
2	6 dB menos que el nivel máximo (grado de seguridad 2)
3	9 dB menos que el nivel máximo (grado de seguridad 3)
4	12 dB menos que el nivel máximo (grado de seguridad 4)

Tabla 2.3 Ajustes de potencia/EN de RF del concentrador wLSN

Consulte las especificaciones de cada dispositivo para conocer su clasificación según la norma EN50131.



¡NOTA!

Los dispositivos deberán probarse al mismo grado de seguridad EN50131 que indica el panel de control para cada uno de ellos.

4. Busque una ubicación adecuada para la base del concentrador y aplique potencia ya sea conectándola al panel de control (consulte las instrucciones de instalación del panel de control) o conectándola temporalmente a una batería de 9 a 12 Vcc.
5. Vuelva a conectar el concentrador wLSN y a continuación conecte el concentrador wLSN.

2.5.2

Modo 1 de la herramienta de instalación de wLSN

El modo 1 identifica si una ubicación de dispositivo tiene una RFSS aceptable o inaceptable.

Para probar los dispositivos inalámbricos con la herramienta de instalación en el modo 1:

1. Verifique que el conmutador giratorio del concentrador wLSN esté ajustado en S1 = 9, S2 = 2, S3 = 0. Consulte *Figura 1.1, Página 7*. El LED del concentrador wLSN parpadea lentamente.
2. Vaya a la ubicación del primer dispositivo y mantenga pulsadas las teclas [*][#] en la herramienta de instalación durante 2 segundos.
3. Pulse [1] para el modo 1.
4. Coloque la herramienta de instalación en posición vertical en la ubicación del primer dispositivo o manténgala en la ubicación si es necesario.
5. Espere 10 segundos y luego compruebe la pantalla.

– Pantalla de RFSS aceptable:

M O D E 1 : + + + O K + + +

– Pantalla de RFSS inaceptable:

M O D E 1 : - N O T O K -

Si la prueba de ubicación es:

- **OK (correcta):** Confirme que la ubicación es correcta probándola con el dispositivo inalámbrico real para esta ubicación.
- **Not OK (incorrecta):** Pruebe una ubicación diferente.

2.5.3

Modo 2 de la herramienta de instalación de wLSN

Para probar los dispositivos inalámbricos con la herramienta de instalación en el modo 2:

1. Verifique que el conmutador giratorio del concentrador wLSN esté ajustado en S1 = 9, S2 = 2, S3 = 0. Consulte *Figura 1.1, Página 7*. El LED del concentrador wLSN parpadea lentamente.
2. Vaya a la ubicación del primer dispositivo y mantenga pulsadas las teclas [*][#] en la herramienta de instalación durante 2 segundos.
3. Pulse [2] para el modo 2.
4. Coloque la herramienta de instalación en posición vertical en la ubicación del primer dispositivo o manténgala en la ubicación si es necesario.
5. Espere 10 segundos y luego compruebe la pantalla.

M O D E 2 : P A C K E T S = 3

La pantalla de modo 2 muestra las barras indicadoras de potencia a la izquierda y el número de paquetes recibidos a la derecha. Las barras indican la potencia de señal. La herramienta de instalación muestra el número de paquetes recibidos: 1, 2, o 3.

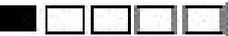
Barras de potencia	Relación de señal-ruido	Paquetes	Potencia de señal
	< 9 dB	2	Inaceptable
	9 dB	2	Marginal? (no recomendada)
	13 dB	2	Aceptable
	16 dB	2	Buena
	20 dB	2	Muy buena
	22 dB	2	Excelente

Tabla 2.4 Datos de la pantalla del modo 2

Si la pruebas de ubicación es:

- **OK (correcta):** Confirme que la ubicación es correcta probándola con el dispositivo inalámbrico real para esta ubicación.
- **Not OK (incorrecta):** Pruebe una ubicación diferente.

2.5.4

Modo 3 de la herramienta de instalación de wLSN

Cuando realice la prueba de RFSS en la instalación registre las lecturas de SNR más alta y más baja, ya que es posible que necesite compararlas.

Si los resultados de SNR fluctúan significativamente, la ubicación es:

- **Correcta** si resta la diferencia en dB entre el resultado más alto (H) y el más bajo (L) y el número resultante es mayor que 13 dB. Confirme que la ubicación es correcta probándola con el dispositivo inalámbrico real para esta ubicación. $(L - (H - L) > 13 \text{ dB} = \text{Correcta})$
- **Incorrecta** si resta la diferencia en dB entre el resultado más alto (H) y el más bajo (L) y el número resultante es menor que 13 dB. En este caso, seleccione una nueva ubicación para hacer las pruebas. $(L - (H - L) < 13 \text{ dB} = \text{Incorrecta})$

Para probar los dispositivos inalámbricos con la herramienta de instalación en el modo 3:

1. Verifique que el conmutador giratorio del concentrador wLSN esté ajustado en S1 = 9, S2 = 2, S3 = 0. Consulte *Figura 1.1, Página 7*. El LED del concentrador wLSN parpadea lentamente.
2. Vaya a la ubicación del primer dispositivo y mantenga pulsados [*][#] en la herramienta de instalación durante 2 segundos.
3. Pulse [3] para el modo 3.
4. Coloque la herramienta de instalación en posición vertical en la ubicación del primer dispositivo o manténgala en la ubicación si es necesario.
5. Espere 10 segundos y luego compruebe la pantalla.

En la pantalla de modo 3, "SNR yy" corresponde a la relación señal/ruido en dB y "x" corresponde al valor de RFSS en dBm.

La pantalla de modo 3 muestra la relación señal/ruido (SNR) en la ubicación que se está probando. S corresponde a la potencia de señal del mensaje entrante desde el concentrador wLSN a la herramienta de instalación. N corresponde al nivel de ruido ambiental que existe en la ubicación. La señal debe ser más potente que el ruido ($S > N$). Cuanto más alta sea la SNR, mayor será la potencia de señal en esa ubicación. Los guiones, que aparecen tanto en las líneas N como S, indican una potencia de señal inaceptable.

```

M   O   D   E           3   :           S   -   x   x   x   d   B   m
S   N   R   Y           N   -   x   x   x   d   B   m

```

6. Tenga en cuenta las lecturas de la ubicación, especialmente los valores de SNR.
7. Consulte *Tabla 2.5* para interpretar los resultados en base a las lecturas más alta y más baja.

Si uno o más de los resultados de SNR es inferior a 13 dB, la ubicación es incorrecta.

Relación señal/ruido	Potencia de señal
< 9 dB	Inaceptable
9 dB	Marginal? (no recomendada)
13 dB	Aceptable
16 dB	Buena
20 dB	Muy buena
22 dB	Excelente

Tabla 2.5 Datos de la relación señal/ruido

Si la pruebas de ubicación es:

- **OK (correcta):** Confirme que la ubicación es correcta probándola con el dispositivo inalámbrico real para esta ubicación.
- **Not OK (incorrecta):** Pruebe una ubicación diferente.

2.6 Instalación de los dispositivos wLSN

1. Si la RFSS es **correcta**:
 - Instale la base del dispositivo y continúe hasta la siguiente ubicación.Si la RFSS es **incorrecta**:
 - Determine qué impide que la RFSS sea aceptable y vuelva a hacer las pruebas.
 - Desplace el dispositivo a una nueva ubicación y vuelva a hacer la prueba o
 - Desplace el concentrador wLSN a una nueva ubicación y vuelva a hacer la prueba.
2. Repita los pasos 5 a 10 de *Sección 2.5 Realización de la prueba de RFSS en la instalación utilizando la herramienta de instalación de wLSN en Página 20* hasta que se hayan probado todas las ubicaciones y se hayan instalado todas las bases.
3. Pulse y mantenga pulsados [*][#] para salir del modo de prueba. La herramienta de instalación saldrá del menú principal 30 segundos después de que se haya pulsado la tecla por última vez.
4. Desconecte la alimentación del sistema.
5. Ajuste los conmutadores giratorios del concentrador wLSN en: S1 = 1, S2 = 0, S3 = 0.
6. Vuelva a conectar la alimentación del sistema:

2.7 Configuración del sistema desde el menú telefónico de instalación



¡NOTA!

Es posible configurar un panel de control utilizando datos de programa preconfigurados en una llave de programación. Si desea más información, consulte *Sección 4.3 Llaves de programación, Página 43*.

2.7.1 Actualización del panel de control (opcional)

Inserte la llave de actualización de ROM ICP-EZRU-V3.

La actualización finaliza (entre 5 y 10 minutos después) cuando el LED verde (??8) del panel de control parpadea. Retire la llave de programación de actualización verde.

2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control

1. Conecte un teléfono a los terminales de prueba o terminales del teléfono. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
2. Pulse y mantenga pulsado el botón de prueba del sistema durante aproximadamente 15 segundos. Consulte *Figura 1.2, Página 9* para ver la ubicación del botón de prueba.
3. Cuando se le solicite, utilice el teléfono para introducir la contraseña de instalación (la contraseña predeterminada es 5432[11]) para acceder al menú de instalación o la contraseña de usuario maestro (la contraseña predeterminada es 1234[55]) para acceder al menú del usuario. Introduzca la contraseña de instalación para los dos procedimientos siguientes.



¡NOTA!

Si desea más información sobre las contraseñas predeterminadas, consulte *Sección 4.1 Acceso al sistema por teléfono, Página 39*.

2.7.3

Configuración de los ajustes del panel de control necesarios

1. Desde el menú de instalación, si se le solicita que ajuste la fecha y hora del panel, pulse [1][1]. Cuando haya acabado de seguir las indicaciones, pulse [#][#] para volver al menú de instalación.
2. Si se le solicita que ajuste el código de país, pulse [3][4]. Consulte *Sección 11.2 Códigos de país, Página 126* para ver los códigos de país correspondientes. Cuando haya acabado de seguir las indicaciones, pulse [#] para volver al menú de instalación.

2.7.4

Identificación de dispositivos inalámbricos

El proceso de identificación es aquel a través del cual el concentrador wLSN identifica dispositivos nuevos y los incorpora al sistema.

1. Desde el menú de instalación (consulte *Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*), pulse [1][6] para iniciar el proceso de identificación.
2. Oculte todos los detectores de movimiento. (Se puede utilizar ISW-BMASK-10 opcionalmente.)
3. Cuando el sistema anuncia "Instale todas las baterías", instale las baterías o retire las lengüetas de las baterías de los dispositivos inalámbricos.
4. Pulse [1] para continuar. A continuación el sistema dice "Buscando dispositivos, por favor espere".
Durante este tiempo, el sistema encuentra todos los dispositivos inalámbricos no encontrados. Este proceso dura aproximadamente 6 minutos.

¡NOTA!



Se asignan números de punto a los dispositivos inalámbricos en el orden en que los dispositivos se comunican por primera vez con el sistema (saboteado, defectuoso, batería baja). Si desea que los dispositivos inalámbricos tengan un número de punto determinado, asegúrese de que los mismos se comuniquen en el orden apropiado. De lo contrario, el sistema asigna el número de punto más bajo que se encuentra disponible al primer dispositivo inalámbrico que se comprueba. Con los detectores de movimiento, seleccione sólo el detector que desee comprobar.

-
5. El sistema anuncia, "Dispositivos inalámbricos: xx. Probar todos los puntos".
"xx" = el número de dispositivos inalámbricos descubiertos pero no comprobados todavía.

6. Compruebe cada uno de los puntos. Si desea números de punto específicos, compruebe los puntos en el orden adecuado.
Consulte *Tabla 2.6* para más información sobre cómo comprobar cada dispositivo inalámbrico.

Dispositivo	Para comprobar
Detectores de movimiento	Desplácese por el patrón de cobertura del detector.
Detector de humo	Pulse y suelte el botón de prueba del detector o inyecte humo en la cámara del detector para provocar una alarma. Restaure la alarma.
Módulo de relé	Entrada y salida: Provoque una apertura y una restauración del lazo supervisado. Sólo salida: Abra el Sabotaje del dispositivo.
Detector inercial	Interruptor magnético: Abra y cierre el interruptor. Inercial solamente: Genere una alarma y después restaure la alarma ¹ o sabotee el detector. ³
Detector de roturas de cristales	Genere una alarma y después restaure la alarma o abra el sabotaje del detector. ³
Minicontacto de puertas y ventanas Contacto de puerta/ventana empotrado	Abra y cierre el interruptor magnético.
Contacto de puerta/ventana	Abra y luego cierre el interruptor magnético o provoque una apertura y restaure el lazo supervisado. Realice ambas pruebas sólo si se utilizan el interruptor magnético y el lazo supervisado.
Sirena interior	Abra el sabotaje del dispositivo.
Sirena exterior	Abra el sabotaje del dispositivo. Para configurar el dispositivo, consulte <i>Sección 10.16 Sirena exterior wLSN, Página 109</i> .
Sensor de agua/Sensor de baja temperatura	Sensor de agua: Elija uno de los procedimientos siguientes: – Provoque un cortocircuito en las clavijas de la sonda de agua durante al menos 5 segundos. – Sumerja en agua la sonda de agua durante al menos 5 segundos. Sensor de baja temperatura: Provoque un cortocircuito en los terminales "T" durante al menos 5 segundos.
<p>¹ Para comprobar el detector inercial, genere una descarga que provoque una alarma del inercial y luego restaure la alarma.</p> <p>² Para comprobar el detector de rotura de vidrio, utilice una herramienta especial para generar una alarma de rotura de vidrio y después restaure la alarma.</p> <p>³ Si sabotea el detector, el panel de control lo registra pero no lo comprueba. Debe generar la alarma apropiada y restaurar la alarma para comprobar el detector.</p>	

Tabla 2.6 Procedimientos de prueba de dispositivos inalámbricos

Después de cada comprobación de punto correcta, el sistema anuncia "Punto xx probado". Si comprueba un punto y el sistema sólo anuncia "Punto xx", se asigna el número de punto pero no se comprueba:

- Si prefiere números de punto específicos, no continúe. Resuelva cualquier problema en el dispositivo y vuelva a comprobarlo hasta que el sistema anuncie "Punto xx probado".
 - Si no prefiere números de punto específicos, puede comprobarlos más tarde a través del menú de instalación. Cuando el sistema termina las pruebas, anuncia "Dispositivos inalámbricos no configurados".
7. El sistema dice "Prueba del sistema terminada".

2.7.5

Añadir usuarios, testigos y llaveros

1. Desde el menú telefónico del usuario (consulte *Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*), pulse [4] para acceder al menú de usuario.
2. Desde el menú telefónico de usuario, pulse [4] para acceder al menú de usuario.
3. Pulse [1] para añadir un nuevo usuario. Después de añadir un nuevo usuario, puede asignar también un testigo, una contraseña y llaveros a ese usuario.
4. Repita el paso 4 para añadir más usuarios.
5. Pulse [#] para volver al menú de usuario.



¡NOTA!

Si tiene previsto utilizar una llave de programación para copiar los datos del panel de control como copia de seguridad o para utilizarlos en otro sistema, haga ahora la copia de seguridad. Consulte *Sección 4.3 Llaves de programación, Página 43*.

2.8

Configuración del comunicador ITS-DX4020-G

2.8.1

Configuración del panel de control para comunicación móvil

Debe habilitar la marcación GSM y establecer el formato empleado, la dirección IP de destino y el número de puerto o número de teléfono. También debe configurar la protección antirreproducción y otros parámetros. Para ello:

1. Habilite el marcado GSM utilizando el elemento 202 de programación avanzada.
2. Para los destinos principal y de respaldo, configure las opciones del panel de control según sus preferencias.

Consulte *Tabla 2.7, Página 28* para ver un ejemplo de la configuración típica y los elementos de programación avanzada correspondientes.

	Formato	Dirección IP/Número de teléfono	Puerto	Antirreproducción
Ruta 1 principal (GPRS)	Red	192.168.121.195	7700	1
Número del elemento a configurar	211	206	241	289
Ruta 1 de respaldo (GSM)	Identificación del contacto	1.585.223.4060	N/A	N/A
Número del elemento a configurar	212	207		

Tabla 2.7 Ejemplo de configuración para comunicaciones móviles

2.8.2 Configuración del ITS-DX4020-G

Asegúrese de que el puente de configuración está instalado en las clavijas CONFIG MODE (J200).

Consulte *Sección 2.2.5 Instalación del comunicador ITS-DX4020-G y la antena, Página 17* para más información sobre la correcta instalación.

1. Observe los LED para verificar la potencia de la señal. Consulte *Tabla 2.8, Página 29*. Consulte *Figura 9.1, Página 76* para ver las ubicaciones de los LED.

Potencia/Comentarios	Estado de los LED						
	ESTADO	IP DE CELDA	AUDIO	SS1	SS2	SS3	BUS
Inaceptable – No hay lectura (el módem se está restableciendo o registrando).	⊗	⊗	⊗	Desactivado	Desactivado	Desactivado	⊗
Intento de registro en la red GSM.	⊗	⊗	⊗	Parpadeo	Desactivado	Desactivado	⊗
Inaceptable: < -89 dBm.	⊗	⊗	⊗	Activado	Desactivado	Desactivado	⊗
Aceptable: -89 dBm a -83 dBm.	⊗	⊗	⊗	Activado	Parpadeo	Desactivado	⊗
Buena: -83 dBm a -77 dBm.	⊗	⊗	⊗	Activado	Activado	Desactivado	⊗
Muy buena: -77 dBm a -69 dBm.	⊗	⊗	⊗	Activado	Activado	Parpadeo	⊗
Excelente: > -69 dBm.	⊗	⊗	⊗	Activado	Activado	Activado	⊗

Clave: = Desplazamiento de LED, de izquierda a derecha. ⊗ = El estado del LED no importa.
 Parpadeo alterno = Todos los demás LED parpadean simultáneamente, creando el patrón de parpadeo alterno.

Tabla 2.8 LED de potencia de señal ITS-DX4020-G

2. Llame a la estación de control central (CMS) e indique el número de cuenta (puede llamarse número NNC en la CMS) y la frecuencia de sondeo del panel.
3. Observe el LED del BUS El LED permanece encendido de forma continua cuando el comunicador tiene permiso para ser configurado. Consulte *Figura 9.1, Página 76* para ver las ubicaciones de los LED. Consulte la fila 2 en *Tabla 2.9, Página 30*.
4. Observe el LED SS1 para confirmar que el ITS-DX4020-G está registrado y tiene suficiente potencia de señal para configurarlo mediante SMS. El LED SS1 debe estar encendido para continuar. Consulte *Figura 9.1, Página 76* para ver las ubicaciones de los LED. Consulte *Tabla 2.8, Página 29* para más información sobre el estado de los LED.
5. Utilice la plantilla de configuración de SMS para enviar el SMS al número telefónico de la tarjeta SIM instalada. Si desea información detallada sobre la configuración de SMS, consulte *Sección 9.2 Configuración con el servicio de mensajes cortos (SMS), Página 77*.

6. Observe los LED para confirmar que el comunicador recibió una configuración de SMS válida.
Deberá recibirse una configuración de SMS válida antes de 5 minutos. Consulte la fila 4 en *Tabla 2.9, Página 30*.

		Estado de los LED						
	Estado/Comentarios	ESTADO	IP DE CELDA	AUDIO	SS1	SS2	SS3	BUS
1	No se recibió la autorización del panel de control.				Potencia de señal GSM			Desactivado
2	El instalador tiene autorización para el modo de configuración o no es necesaria la autorización.				Potencia de señal GSM			Activado
3	Se recibió un SMS no válido.				Parpadeo	Parpadeo	Parpadeo	Parpadeo
4	Se recibió un SMS válido autorizando la configuración.							

Clave: = Desplazamiento de LED, de izquierda a derecha. ⊗ = El estado del LED no importa.
Parpadeo alterno = Todos los demás LED parpadean simultáneamente, creando el patrón de parpadeo alterno.

Tabla 2.9 Estados de LED del modo de configuración (puente J200 instalado)

¡NOTA!



Si los LED indican un SMS no válido, retire el puente de configuración y repita los pasos de *Sección 2.8.2 Configuración del ITS-DX4020-G, Página 29*.

Si los LED continúan indicando un SMS no válido, la plantilla de SMS podría ser incorrecta. Confirme el formato de la plantilla de SMS e inténtelo de nuevo o utilice una conexión USB para configurar el ITS-DX4020-G.

7. Retire el puente de configuración. El comunicador se reinicia.
8. Asegúrese de que el ITS-DX4020-G se puede comunicar con el D6600/D6100i. Consulte *Tabla 2.10, Página 30*.

IP DE CELDA	Estado
Desactivado	El ITS-DX4020-G no está conectado a la red GPRS.
Parpadeo	El ITS-DX4020-G está conectado a la red GPRS, pero no conectado al receptor D6000/D6100i.
Activado	El ITS-DX4020-G está conectado al receptor Bosch a través de la red GPRS.

Tabla 2.10 Estado de conexión del D6600

2.8.3

Prueba de las comunicaciones del ITS-DX4020-G

1. Configure el panel de control para la comunicación móvil si es necesario. Consulte *Sección 2.8.1 Configuración del panel de control para comunicación móvil, Página 28*.
2. Envíe una alarma de prueba utilizando la ruta de la red GPRS y después verifique la recepción de la alarma en la CRA.
3. Para sistemas que utilizan un ITS-DX4020-G con *red* como formato principal (GPRS) e *identificación de contactos* o *SIA* como formato de respaldo (GSM), programe y utilice una prueba de comunicador manual empleando el elemento número 362 de programación (consulte *Sección Informe del sistema y enrutamiento de restauración, Página 60*). Después envíe un informe de prueba a través de la RTC que utiliza el destino GSM y observe los LED. Consulte *Sección 2.8.3 Prueba de las comunicaciones del ITS-DX4020-G, Página 31* si desea ver la información de configuración. Para utilizar la prueba de comunicador manual:
 - a) Ajuste el formato para el destino principal de la ruta 2 (elemento número 213 de programación) igual que el formato para el destino de respaldo de la ruta 1 (elemento número 212 de programación).
 - b) Ajuste el formato para el destino principal de la ruta 2 (elemento número 208 de programación) igual que el formato para el destino de respaldo de la ruta 1 (elemento número 207 de programación).
 - c) Ajuste el elemento número 362 de programación en 2 (sólo ruta 2)
 - d) Ajuste el elemento número 202 de programación en 1.
4. Si están habilitadas las llamadas GSM entrantes, inicie una llamada telefónica en el menú de voz del panel de control.

3 Expansión del punto

3.1 Realización de una prueba de RFSS en la instalación con el concentrador y el dispositivo

Puede utilizar el concentrador wLSN y el dispositivo wLSN para realizar una prueba de RFSS en la instalación o utilice la herramienta de instalación wLSN (consulte *Sección 2.5 Realización de la prueba de RFSS en la instalación utilizando la herramienta de instalación de wLSN, Página 20*).

1. Traslade el dispositivo que se está probando a la ubicación de montaje prevista.
2. Extraiga y vuelva a insertar las baterías del dispositivo y después pulse y suelte rápidamente cuatro veces el botón del interruptor de bucle antisabotaje para entrar en el modo RFSS.
3. Mantenga el dispositivo en la ubicación de montaje prevista.
4. Determine si la potencia de señal de RF es aceptable observando el parpadeo del LED del dispositivo (Tabla 3). El patrón de parpadeo se mostrará durante 10 minutos. Consulte *Tabla 3.1, Página 32*.

Patrón de parpadeo del LED	
Parpadea a intervalos de 1 seg	No se recibe ningún paquete o el estado de la potencia de señal es inaceptable.
Parpadea rápidamente (intervalos de 0,2 seg)	Potencia de señal aceptable

Tabla 3.1 Patrones de parpadeo del LED del dispositivo wLSN en modo RFSS

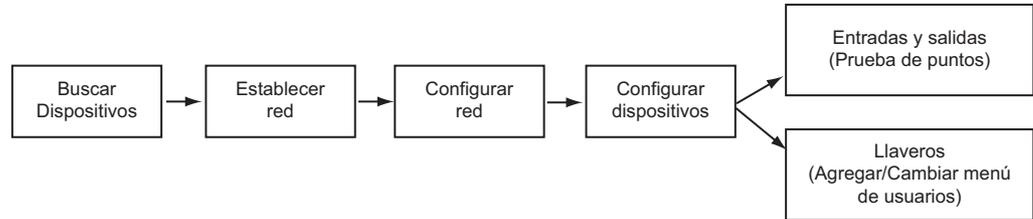


¡NOTA!

Para hacer que un dispositivo salga del modo RFSS, retire y vuelva a colocar las baterías. Los dispositivos saldrán del modo RFSS automáticamente después de 10 minutos de inactividad.

3.2 Cómo establecer una red inalámbrica y cómo configurar los dispositivos inalámbricos

Para que una red inalámbrica funcione correctamente, se debe cumplir el proceso que se indica a continuación.



3.2.1 Identificación de un sistema nuevo

El proceso de identificación es el proceso a través del cual el concentrador inalámbrico identifica e incorpora dispositivos nuevos (desconocidos) al sistema.



¡NOTA!

Se podrá realizar el proceso de descubrimiento del sistema nuevo una sola vez. Para actualizar un sistema inalámbrico existente, consulte *Sección 3.3 Mantenimiento inalámbrico, Página 36*.

Existen dos formas de iniciar el proceso de identificación de un sistema nuevo: la prueba de puntos y el menú de configuración inalámbrica.

Prueba de puntos

El proceso de identificación de dispositivos se inicia automáticamente al comienzo de la prueba de puntos.

Para iniciar una prueba de puntos desde el botón de prueba del sistema:

1. Asegúrese de que todos los dispositivos se encuentre en el modo RFSS, incluido el concentrador wLSN.
Asegúrese de que el concentrador wLSN está en el modo de funcionamiento normal (el LED está encendido de forma continua).
2. Pulse el botón de prueba del sistema durante un segundo.

Para iniciar una prueba de puntos desde el menú telefónico:

Desde el menú de instalación de una sesión telefónica (consulte *Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*):

- Pulse [1] y después pulse [2] para seleccionar prueba completa el sistema.

O

- Pulse [1] y después pulse [3] para seleccionar el menú de prueba del sistema. Desde el menú de prueba del sistema, pulse [5] para seleccionar prueba de puntos.

Menú de configuración inalámbrica

1. Entre en el menú de instalación de una sesión telefónica (consulte *Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*).
2. Pulse [1] [6] para seleccionar configuración inalámbrica del mantenimiento del sistema. El proceso de identificación de dispositivos se inicia automáticamente.

3.2.2

Establecimiento y configuración de la red inalámbrica

El concentrador wLSN establece y configura automáticamente la red inalámbrica.

El concentrador wLSN evalúa cada radiofrecuencia (RF) disponible en busca de ruidos, potencia de señal RF y otros sistemas inalámbricos adyacentes. El concentrador wLSN selecciona la frecuencia que tiene el ruido más bajo y la menor cantidad de tráfico para el funcionamiento de la red.

Para configurar la red inalámbrica, el concentrador wLSN selecciona el mejor canal de emisión. Una vez que se ha seleccionado un canal, el concentrador wLSN configura todos los dispositivos descubiertos para que funcionen en la frecuencia seleccionada. Este proceso dura unos minutos.

3.2.3

Configuración de los dispositivos

Dispositivos de entrada y de salida



¡NOTA!

El contacto de puerta/ventana ISW-BMC1-S135X y el detector de inercia ISW-BIN1-S135X tienen un contacto magnético como entrada. Si no se utiliza un interruptor magnético, quite el imán del dispositivo antes de iniciar la prueba de puntos.

Una vez que se ha establecido y configurado la red, el sistema anuncia "Probar todos los puntos". Compruebe los dispositivos inalámbricos en el siguiente orden: dispositivos de entrada, dispositivos de salida y módulos de relé.



¡NOTA!

No salga de la prueba de puntos hasta que haya comprobado todos los dispositivos inalámbricos que se instalarán. De lo contrario, deberá agregar dispositivos al sistema manualmente.

Si dentro del alcance del concentrador se encuentran dispositivos inalámbricos adicionales cuya instalación no está prevista, puede que el concentrador también los identifique. Para excluir del sistema dispositivos que no se utilizan, pulse [#] (o [5] del centro de control) para salir de la prueba de puntos. El concentrador wLSN devuelve todos los dispositivos que no se utilizan al estado no identificados.

Cuando restaure el dispositivo, el sistema anunciará el número del dispositivo asignado.

Prueba de los dispositivos

Se asignan números de punto a los dispositivos inalámbricos en el orden en que los dispositivos se comunican por primera vez con el sistema (sabotaje, abierto o detectando, batería baja). Si desea que los dispositivos inalámbricos tengan un número de punto determinado, asegúrese de que los mismos se comuniquen en el orden apropiado. De lo contrario, el sistema asigna el número de punto más bajo que se encuentra disponible al primer dispositivo inalámbrico que se comprueba. Con los detectores de movimiento, indique sólo el detector que desee comprobar. Consulte *Tabla 2.6 en Página 27* si desea ver las instrucciones de prueba de dispositivos wLSN.

Llaveros

1. Una vez que se configura el último dispositivo inalámbrico y finaliza la prueba de puntos, pulse [#] varias veces hasta salir del menú de instalación y finalice la sesión telefónica.
2. Inicie una nueva sesión telefónica o pulse [3] en el centro de control y manténgalo pulsado y teclee la contraseña del usuario maestro (Usuario 1).
3. Pulse [4] [1].
4. Introduzca una contraseña y a continuación vuelva a introducir la contraseña.
5. Pulse [4] para agregar un llavero. La asignación de un testigo y la descripción de voz son opcionales.
6. Repita los pasos 4 a 7 para agregar usuarios y llaveros o pulse [#] varias veces para finalizar la sesión telefónica.

Para crear un sistema sólo de llaveros (sin dispositivos inalámbricos de entrada o de salida instalados), comience en el paso 2.

En un sistema sólo de llavero, la incorporación del primer llavero puede durar unos minutos mientras se establece y configura la red inalámbrica. La incorporación de los llaveros posteriores dura menos tiempo.

3.3 Mantenimiento inalámbrico

3.3.1 Menú de configuración inalámbrica

Utilice el menú de configuración inalámbrica para:

- Agregar dispositivos inalámbricos nuevos a un sistema inalámbrico existente
- Agregar dispositivos inalámbricos que no se identificaron cuando se buscó por primera vez la red inalámbrica
- Reemplazar o eliminar dispositivos inalámbricos de un sistema inalámbrico existente

Para acceder al menú de configuración inalámbrica del menú de instalación de una sesión telefónica (consulte *Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*), pulse [1] [6] para la configuración inalámbrica.

Las opciones del menú sólo están disponibles una vez finalizada la identificación inicial de dispositivos y la prueba de puntos.

Botón que se debe pulsar	Opción del menú	Descripción
[1]	Cambiar un dispositivo	<p>Utilice esta opción para cambiar un dispositivo conocido por un dispositivo nuevo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulse [1] para reemplazar un punto o pulse [3] para reemplazar una salida. Para un módulo de relé, seleccione la entrada o la salida y después introduzca el número correcto en el paso 2. - Introduzca el número de punto o el número de salida deseado. Se inicia el proceso de identificación de dispositivos. - Cuando el sistema anuncia "Probar todos los puntos", active el dispositivo nuevo. El dispositivo nuevo reemplaza al dispositivo actual. Si se identificaron otros dispositivos en el paso 2, éstos regresan al estado de no identificados.
[2]	Agregar un dispositivo	<p>Utilice esta opción para agregar más dispositivos a la red inalámbrica. Cuando pulse [2] para seleccionar esta opción, se inicia el proceso de identificación de dispositivos. Cuando el sistema anuncia "Probar todos los puntos", active todos los dispositivos nuevos. Si se identificaron otros dispositivos, pero no se activaron, éstos regresan al estado de no identificados.</p>
[3]	Eliminar un dispositivo	<p>Utilice esta opción para eliminar un dispositivo identificado del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulse [1] para eliminar un punto o pulse [3] para eliminar una salida. - Introduzca el número de punto o el número de salida deseado. Si el número del punto seleccionado corresponde a un módulo de relé, tanto la entrada como la salida se eliminan del sistema. Si sólo desea eliminar la entrada o la salida, debe desactivar la función correspondiente a través de la programación. - Pulse [1] para eliminar el dispositivo. El concentrador inalámbrico elimina el dispositivo del sistema y el tipo de punto o función de salida se ajusta en la posición 0 (desactivado).
[4]	Transferir datos inalámbricos (del panel de control a concentrador)	<p>Si se reemplaza un concentrador, seleccione esta opción para enviar datos inalámbricos desde el panel de control al concentrador inalámbrico.</p>

Botón que se debe pulsar	Opción del menú	Descripción
[5]	Transferir datos inalámbricos (del concentrador al panel de control)	Si se reemplaza el panel de control, seleccione esta opción para enviar datos inalámbricos desde el concentrador inalámbrico al panel de control. Esta opción elimina llaveros.
[6]	Borrar e identificar	Si los datos inalámbricos del panel de control no coinciden con los datos inalámbricos del concentrador (Problema 50 del dispositivo de bus), utilice esta opción para borrar los datos inalámbricos del panel de control y del concentrador. A continuación, vuelva a buscar todos los dispositivos. Esta opción sólo se encuentra disponible si los datos inalámbricos no coinciden en el panel de control y en el concentrador.
[#]	Salir de la configuración inalámbrica	Seleccione esta opción para regresar a las opciones de mantenimiento de sistema.

Tabla 3.2 Opciones del menú de configuración inalámbrica

3.3.2

Asignación de los puntos 1 a 8 como puntos inalámbricos

Para asignar un punto integrado (1 a 8) como un punto inalámbrico, desactive el punto en la programación antes de iniciar el proceso de identificación de dispositivos. Puede asignar los puntos del 1 al 8 como puntos inalámbricos por separado.

3.3.3

Recuperación de la red inalámbrica

El elemento número 9999 de programación avanzada restaura el panel de control a los valores predeterminados de fábrica. Todos los datos de la red inalámbrica del panel de control se pierden, pero se conservan en el concentrador inalámbrico.

Para recuperar los datos de la red inalámbrica del concentrador inalámbrico:

- Desde el menú de instalación de una sesión telefónica (consulte *Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*), pulse [1] para seleccionar mantenimiento del sistema.
- Pulse [6][5] para transferir los datos inalámbricos del concentrador al panel de control. Esta opción elimina las asignaciones de llaveros. Debe asignar nuevamente todos los llaveros.

3.3.4

Mensajes del sistema inalámbrico

Consulte la siguiente tabla para una descripción de los mensajes del sistema que pertenecen a la red inalámbrica.

Mensaje del sistema	Descripción
“Dispositivos inalámbricos no configurados”.	Se salió de la prueba de puntos antes de comprobar todos los puntos inalámbricos.
“Dispositivo adicional ignorado”.	Se intentó agregar un dispositivo al sistema, pero éste ya tenía la cantidad máxima de puntos o salidas.
“Punto x comprobado”.	Se comprobó un punto. RFSS es aceptable.
“Punto x bajo”.	Se comprobó un punto. RFSS es inaceptable.
“Espere”.	La red inalámbrica está ocupada o el panel de control está esperando que la red inalámbrica responda. Es posible que el centro de control muestre un solo segmento giratorio del círculo de protección junto con este mensaje.
“Error inalámbrico”.	El concentrador inalámbrico está obstruido, se perdió o tiene un problema.
“Dispositivos inalámbricos x”.	“x” = cantidad de dispositivos identificados, pero no comprobados.
“Dispositivos inalámbricos x no comprobados”.	“x” = cantidad de dispositivos identificados, pero sin configurar.
“Punto x no probado”.	El panel de control asignó un número de punto al dispositivo, pero el dispositivo no se comprobó (defectuoso, sabotado o restaurado). “x” = descripción de voz. De manera predeterminada, el sistema anuncia el número de punto.

Tabla 3.3 Mensajes del sistema inalámbrico

4 Opciones de acceso a la programación

Puede acceder al sistema para hacer cambios de programación utilizando:

- El menú telefónico
- Software de programación remota (RPS)
- Una llave de programación (utilizando programación copiada de un panel de control previamente programado utilizando el menú telefónico o RPS)

4.1 Acceso al sistema por teléfono



¡NOTA!

Una vez que haya configurado un panel de control utilizando los menús telefónicos, puede copiar la programación del panel de control a una llave de programación para utilizarla en otro panel de control o como copia de seguridad. Consulte *Sección 4.3 Llaves de programación, Página 43*.

El menú telefónico de instalación y el menú telefónico de usuario dan acceso a funciones del sistema como comprobación del sistema, programación del sistema y añadir o cambiar usuarios.

El menú telefónico de instalación requiere la contraseña del instalador.

El menú telefónico del usuario requiere la contraseña del usuario maestro (usuario 1) para el acceso completo al menú o una contraseña de usuario para acceso limitado al menú.

Si la longitud de la contraseña = cuatro dígitos:

- La contraseña de instalador predeterminada es 5432
- La contraseña de usuario maestro predeterminada es 1234

Si la longitud de la contraseña = seis dígitos:

- La contraseña de instalador predeterminada es 543211
- La contraseña de usuario maestro predeterminada es 123455

Para acceder a los menús del sistema, seleccione una de las opciones que se muestran en *Tabla 4.1, Página 40*.

Opciones	Pasos
Teléfono de la casa	<ul style="list-style-type: none"> - Pulse [#][#][#]. - Escuche las instrucciones de voz para introducir una contraseña. - Introduzca la contraseña del instalador para acceder al menú de instalación o utilice una contraseña de usuario para acceder al menú de usuario.
Teléfonos externos	<ul style="list-style-type: none"> - Llame al número de teléfono de las instalaciones. - Cuando una persona o un contestador automático conteste la llamada, pulse [*][*][*] para desconectar el contestador y acceder al sistema. - Escuche las instrucciones de voz para introducir una contraseña. Si ninguna persona o contestador automático contesta la llamada, el sistema contestará tras un número programado de tonos. Consulte el elemento número 222 de la programación avanzada que se indica en <i>Sección Elementos de destino de ruta, Página 54</i>. - Introduzca la contraseña del instalador para acceder al menú de instalación o utilice una contraseña de usuario para acceder al menú de usuario.
Conexión rápida de instalación.	<p>Seleccione esta opción si no hay ninguna línea telefónica disponible o si se requiere conexión local. Para utilizar esta opción, el sistema debe estar desactivado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conecte un teléfono a los terminales de prueba o terminales telefónicos. - Pulse el botón de prueba del sistema y manténgalo pulsado durante aproximadamente 15 segundos. - Escuche las instrucciones de voz para introducir una contraseña. - Introduzca la contraseña de instalador para acceder al menú de instalación o una contraseña de usuario para acceder al menú de usuario.

Tabla 4.1 Opciones de acceso al sistema telefónico



¡NOTA!

Si desea ver una descripción del menú telefónico de instalación y del menú telefónico de usuario, consulte *Sección 1.3 Menús telefónicos, Página 11*.

Si desea información sobre las opciones de programación detalladas del menú telefónico, consulte *Sección 5 Programación, Página 44*.

4.2 RPS

El RPS (software de programación remota) es una utilidad de programación de paneles de control y gestión de cuentas basada en Windows que se ha diseñado para configurar y programar remotamente paneles de control específicos. Se puede utilizar el RPS para programar el panel de control desde un ordenador portátil o de sobremesa in situ o remoto. Si desea instrucciones de funcionamiento e instalación completas, consulte la *Guía de instalación y funcionamiento de RPS* (Ref.: 4998141259) que se encuentra en el CD-ROM de RPS.



¡NOTA!

Una vez que haya configurado un panel de control utilizando RPS, puede copiar la programación del panel de control a una llave de programación para utilizarla en otro panel de control o como copia de seguridad. Consulte *Sección 4.3 Llaves de programación, Página 43*.

4.2.1 Métodos de conexión de RPS

Usted se conecta al panel de control Easy Series para hacer cambios interactivamente.

Para conectar el RPS al panel de control:

1. Abra la cuenta del panel de control haciendo doble clic en la cuenta o seleccione la cuenta y haga clic en **Abrir**.
2. Haga clic en **Conectar**. Se abre la ventana **Comunicación del panel**.
3. Seleccione el método de conexión del menú **Conectar por** que mejor satisfaga las necesidades de programación remota del sistema. Consulte las siguientes secciones para ver descripciones de cada método de conexión.

Automático

Esta opción es el método principal para establecer una conexión entre el RPS y el panel de control.

Conecte el módem interno en el ordenador con RPS o un módem externo al panel de control.

Marcado manual

1. El instalador o el operador de RPS establece una conexión telefónica entre el panel de control y RPS:
 - El instalador marca el número de teléfono de RPS utilizando el teléfono de la casa o conecta un teléfono de prueba a los terminales de prueba del panel de control,
 - O**
 - Desde la ubicación del RPS, el operario de RPS utiliza un teléfono conectado en paralelo al módem RPS y marca manualmente el número del teléfono de la casa.
2. El operario de RPS selecciona **Marcado manual** como opción de conexión en la ventana de comunicación del panel RPS.
3. Para responder a la llamada entrante, el operario de RPS hace clic en el botón **Conectar** de la ventana de comunicación del panel RPS para establecer una conexión remota entre RPS y el panel de control.

Marcado por módem

El operador de RPS utiliza un teléfono conectado en paralelo al módem RPS y hace clic en el botón **Conectar a** en la ventana de comunicación del panel RPS para marcar el número telefónico de las instalaciones.

1. Conecte el módem interno en el ordenador con RPS o un módem externo al panel de control.
2. Cuando el panel de control responde a la llamada entrante, el sistema anuncia "Introduzca su contraseña".
3. Cuando oiga los tonos del módem del panel de control, pulse el botón **Conectar a** en la ventana de comunicación el panel RPS. A continuación RPS envía el tono DMTF para conectarse al panel de control.

Conexión directa

Seleccione este método para establecer una conexión local in situ entre el ordenador de sobremesa (o portátil) con RPS y el panel de control.

1. En el lado de Telco de la línea telefónica, asegúrese de que la punta y el timbre están desconectados.
2. Conecte el módem interno en el ordenador con RPS o un módem externo al panel de control.

Consulte *Figura 4.1, Página 42*.

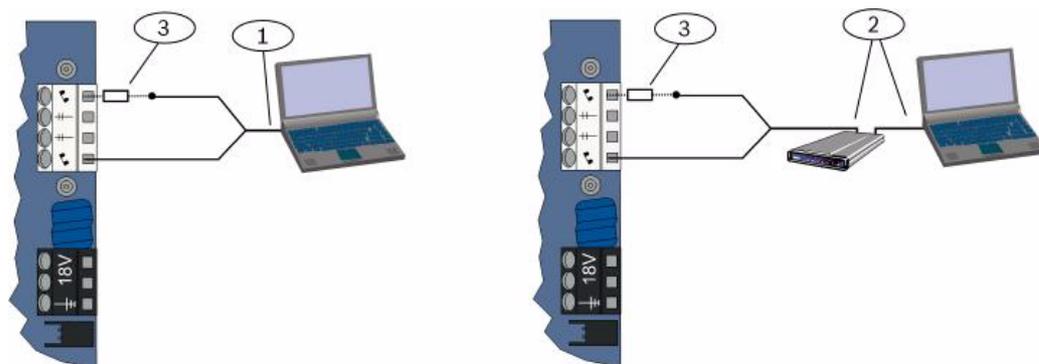


Figura 4.1 Conexiones de módem

1	Conexión con un módem interno
2	Conexión con un módem externo
3	270 a 330 Ω , resistencia de ¼ W (sólo para la opción de conexión directa)

3. Si el primer intento de comunicación falla, conecte una resistencia de 270 a 330 Ω y ¼ W en serie con el lado de la punta del alojamiento. Consulte *Figura 4.1, Página 42*.

Red

Seleccione este método para establecer una conexión de red entre el ordenador de sobremesa (o portátil) con RPS y el panel de control utilizando el ITS-DX4020-G o el DX4020.

4.3 Llaves de programación

Después de programar un panel de control utilizando los menús telefónicos o el RPS, puede utilizar una llave de programación para transferir datos desde ese panel de control a otro panel de control. También puede utilizar una llave de programación para hacer una copia de seguridad de los datos del panel de control.

1. Si el sistema está activado, desactívelo.
2. Coloque el interruptor de bloqueo de la llave en la posición deseada. Consulte *Figura 4.2*.

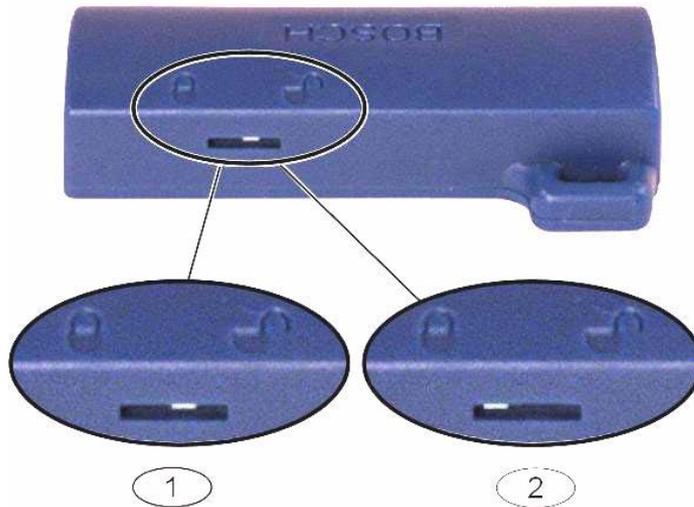


Figura 4.2 Posiciones del bloqueo de la llave de programación

1	Enviar datos del panel de control a la llave
2	Enviar datos de la llave al panel de control

3. Introduzca la llave en el módulo del panel de control.
 - **Transferencia automática:** Si el elemento número 123 de programación avanzada es 1 (consulte Transferencia automática de la llave de programación en *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*), la llave de programación transfiere datos automáticamente de acuerdo con la posición del interruptor de bloqueo.
 - **Transferencia manual:** Si elemento número 123 de programación avanzada es 0, debe utilizar el menú de instalación para acceder a la llave de programación. El centro de control anuncia cuándo se completa la transferencia de datos.
4. Si el LED (???) parpadea en verde, la transferencia de datos es correcta. Si el LED (???) parpadea en rojo, la transferencia de datos ha fallado. Retire la llave y vuelva a instalarla.

5 Programación

Método	Descripción
Programación básica	La programación básica consiste en un menú de voz que contiene los elementos de programación esenciales. Por lo general, esta programación es lo único que hace falta para que el sistema esté completo.
Programación avanzada	La programación avanzada permite acceder a todas las categorías de programación para realizar una configuración completa del sistema. Utilice programación avanzada sólo si necesita una programación especial.

Tabla 5.1 Métodos de programación del sistema



¡NOTA!

Puede programar paneles de control utilizando el software de programación remota RPS. Igual que la programación avanzada, el RPS permite acceder a todas las categorías de programación. Si desea más información sobre el RPS y cómo utilizar una llave de programación para racionalizar una instalación de múltiples paneles, consulte *Sección 4 Opciones de acceso a la programación, Página 39*.



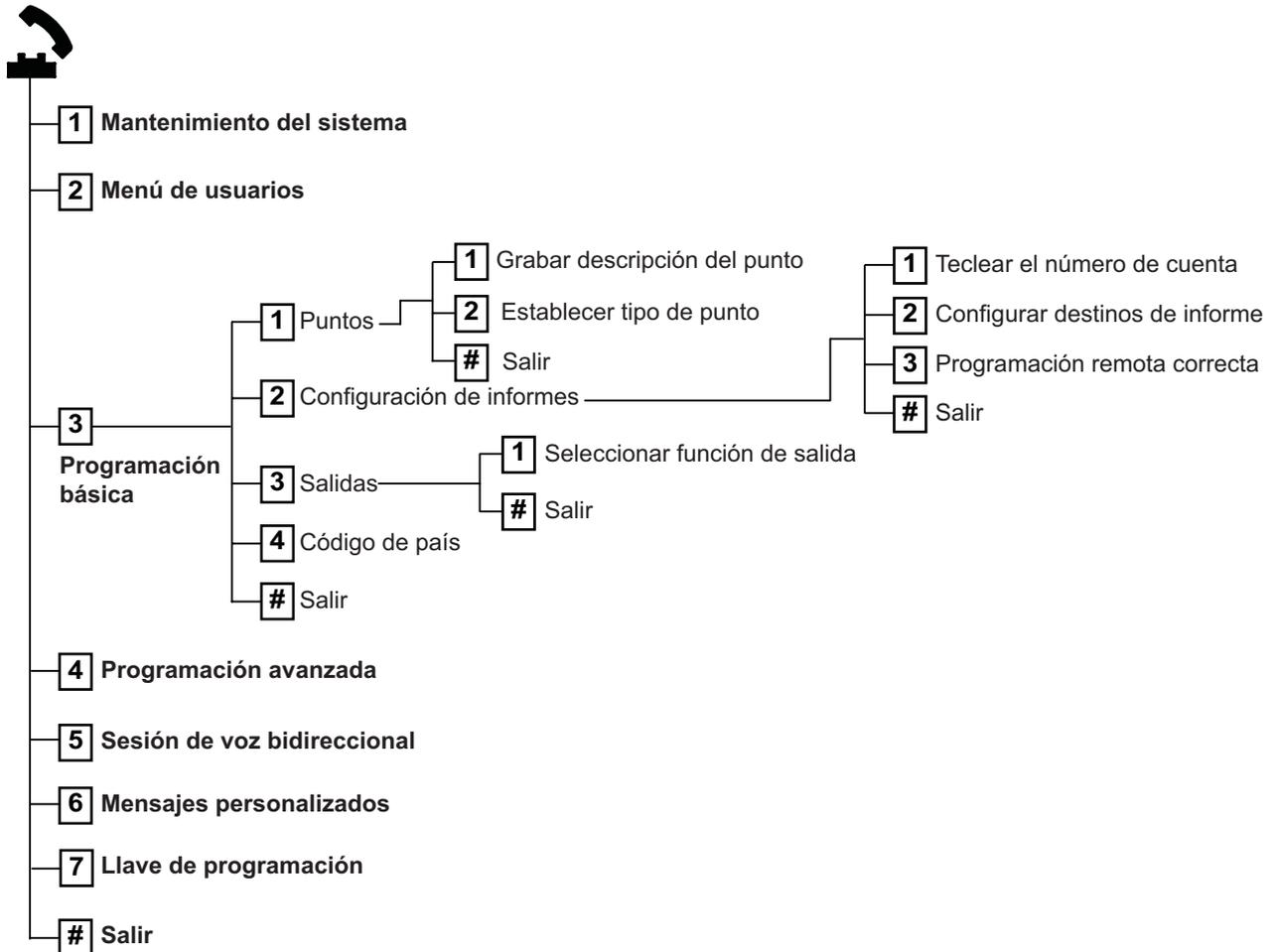
¡NOTA!

Si desea instrucciones adicionales e información sobre elementos de programación específicos, consulte *Sección 11 Detalles y valores de programación de fábrica, Página 121*. Si desea ver los valores predeterminados específicos de cada país de los elementos de programación, consulte *Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127*.

5.1 Programación básica

5.1.1 Entrar en la programación básica

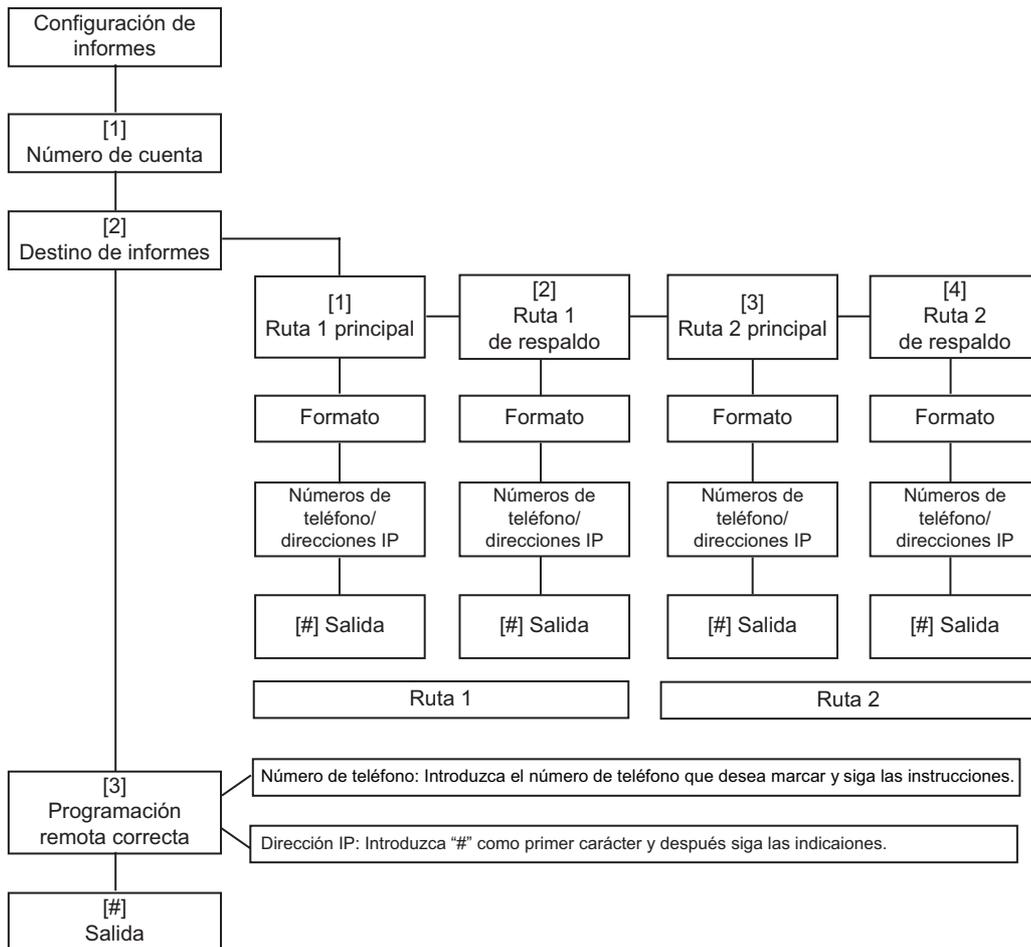
1. Seleccione una opción de acceso al sistema. Consulte *Sección 4.1 Acceso al sistema por teléfono, Página 39*.
2. Introduzca la contraseña de instalador para acceder al menú telefónico de instalación. Consulte *Sección 2.7 Configuración del sistema desde el menú telefónico de instalación, Página 25*.
3. Pulse [3] para acceder a la programación básica. En la figura siguiente podrá ver las opciones del menú de programación básica.



5.1.2 Puntos

Puntos	Teclee un número de punto del 1 al 32.		
1	<p>Grabar descripción del punto Por ejemplo, si el punto 1 se encuentra en la puerta principal del edificio, diga "Puerta principal" al oír el tono.</p> <p>Cuando grabe su descripción, no pulse ningún botón en el teléfono hasta que se le solicite. Pulse [1] para proseguir con la programación del punto seleccionado. Pulse [2] para volver a grabar la descripción del punto actual.</p>		
2	<p>Establecer tipo de punto (Consulte la tabla <i>Tipo de punto</i>) Pulse [1] para seleccionar la opción actual. Pulse [2] para otras opciones. Pulse [#] para salir del tipo de punto.</p>	<p>Tipos de punto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desactivado - Perímetro (Entrada o Salida) - Interior (Seguimiento) - Perímetro inmediato - 24 horas - Verificación de incendio - Verificación de incendio - Incendio inmediato 	<p>Tipos de punto (cont):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pánico silencioso - Prueba de paseo interior - Cancelar perímetro de salida - Llave por impulso - Llave mantenida - Problema 24 horas - Emergencia de usuario
#	<p>Salir de Puntos Vuelva al menú de instalación.</p>		

5.1.3 Configuración de informes



Entradas de números de cuenta		Entradas de números de teléfono/direcciones IP	
Entrada	Pulsación de teclas	Entrada	Pulsación de teclas
De 0 a 9	De [0] a [9]	De 0 a 9	De [0] a [9]
B	[*][1]	*	[*][*]
C	[*][2]	#	[*][#]
D	[*][3]	.	[*] ¹
E	[*][4]	Pausa	[#]
F	[*][5]	Guardar y salir	[#][#] ²
		Desactivar número de teléfono	[0][#]
		Desactivar dirección IP	240.0.0.0
¹ [*] = . entre cada dirección IP. ² Pulse [#] dos veces en dos segundos para salir sin guardar la entrada.			

Tabla 5.2 Entradas de números de cuenta y números de teléfono/direcciones IP

5.1.4 Salidas

Los dispositivos de salida son bocinas, timbres, sirenas o luces estroboscópicas.

Salidas	Introduzca un número de salida del 1 al 8.		
1	Establecer la función de salida <ul style="list-style-type: none"> - Pulse [1] para seleccionar la opción actual. - Pulse [2] para escuchar más opciones. - Pulse [#] para abandonar Función de salida. 	Funciones de salida: <ul style="list-style-type: none"> - Desactivado - Intrusión - Intrusión enclavada - Incendio - Incendio enclavada - Intrusión e incendio - Intrusión e incendio enclavada - Restablecimiento del sistema 	Funciones de salida (cont.): <ul style="list-style-type: none"> - Sistema activado - Sistema listo - Llavero conectar/ desconectar - Pulso de 2 segundos por llavero - Controlado por el usuario - Intrusión e incendio interiores - Sistema activado (desocupado)
#	Salir de Salidas Vuelva al menú de instalación.		

¡NOTA!



Cuando se introduce el PIN de instalación en el teclado o teléfono, aparece una ventana durante 3 segundos. Durante ese tiempo, una alarma antisabotaje activa la sirena interior durante sólo 1 segundo. Abra la puerta de la caja durante este tiempo para silenciar las sirenas durante el mantenimiento. Una vez que la caja esté cerrada, la alarma antisabotaje se restaura después de 3 minutos. Los sabotajes se registran y se presentan informes.

¡ADVERTENCIA!



Si modifica los parámetros del sistema se hace responsable del mantenimiento del sistema cumpliendo las normas y reglamentaciones aplicables al hardware y/o al sistema en el que se usan. En una instalación conforme con NF A2P, utilice sólo los componentes indicados para NF A2P y verifique que cada parámetro está dentro del rango autorizado.

5.2 Programación avanzada

Cada categoría se compone de varios elementos de programación relacionados. A cada elemento de programación se le asigna un número de tres o cuatro dígitos.

Para el n.º 4 de la siguiente figura, siga estos pasos:

1. Introduzca un número de elemento de programación avanzada. Por ejemplo, 201: Supervisión de línea telefónica.
2. Introduzca el valor deseado a través del teclado del teléfono. Por ejemplo, pulse [1] para habilitar la supervisión de línea telefónica.
3. Repita los pasos 1 y 2 para configurar otros elementos de programación o pulse [#] para salir de la programación avanzada.



En las siguientes secciones se indican elementos de programación, posibles selecciones y valores predeterminados. Registre valores personalizados en la columna Entrada junto al valor predeterminado respectivo.

5.2.1 Elementos de la versión de firmware de la ROM

Elemento de programación	N.º de elemento	Descripción
Versión del firmware del panel de control	090	El sistema anuncia la versión del firmware del panel de control.
Versión del firmware del centro de control 1	091	El sistema anuncia la versión del firmware del centro de control.
Versión del firmware del centro de control 2	092	
Versión del firmware del centro de control 3	093	
Versión del firmware del centro de control 4	094	

5.2.2 Elementos de programación del sistema

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Código de país (consultar <i>Sección 11.3 , Página 127</i>)	102	De 00 a 65	58
Bucle antisabotaje de la caja activado	103	0 = Desactivado 1 = Activado	1
Tiempo límite de la sirena de incendios	107	De 0 a 90 min	5
Tiempo límite de la sirena de intrusión	108	De 0 a 90 min	5
Ventana de abortar intrusión	110	De 15 a 45 seg	30
Ventana de cancelación de alarma de incendio	111	De 0 a 10 min	0
Ventana de cancelación de intrusión	112	De 5 a 10 min	5
Seleccionar tono campana (chime)	114	1 = timbre campana 2 = un tono campana 3 = timbre estándar	1
Operación en modo campana (chime) tras desactivar el sistema	115	0 = Desactivado 1 = Activado 2 = Sigue el ajuste anterior	0
Frecuencia de informe de prueba automático	116	0 = Ninguno 1 = Diario 2 = Semanal 3 = Mensual	0
Código de acceso	119	6 dígitos, utilizando de 0 a 9	999999
Operación de horario de verano	121	0 = Ninguno 1 = América del Norte (antes de 2007) 2 = Europa y Asia 3 = Tasmania (Australia) 4 = Resto de Australia 5 = Nueva Zelanda 6 = Cuba 7 = América del Sur y Antártida 8 = Namibia (África) 9 = Estados Unidos después de 2006	1

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Habilitación de la anulación de la contraseña del instalador	122	0 = Desactivado 1 = Activado	1
Transferencia automática de la llave de programación	123	0 = Activar la llave de programación desde el menú de instalación. 1 = La llave de programación envía o recibe automáticamente los datos de programación almacenados.	1
Verificación del punto de alarma	124	0 = Ninguno 1 = Zona de doble detección 2 = Evaluación de amenazas inteligente 3 = Alarmas confirmadas 1 4 = Alarmas confirmadas 2	0
Nivel permitido de puntos abiertos	125	De 0 a 8	3
Tiempo de salida	126	De 05 a 255 seg	60
Tiempo de entrada	127	De 05 a 255 seg	30
Reinicio del tiempo de salida	128	0 = El usuario no puede reiniciar el temporizador de salida 1 = El usuario puede reiniciar el temporizador de salida una vez	1
Cierre reciente activado	129	0 = Informe no enviado 1 = Informe enviado	1
Contador para anulación de punto	131	0-15	1
Nivel de autoprotección	132	0 = El sistema se conecta (como desocupado). 1 = El sistema se conecta (como desocupado) sólo si se registra una detección en un punto del perímetro durante el tiempo de salida.	1
Opciones de órdenes para la conexión del sistema	133	1 = "Permanecer", "Salir", "Personalizado" 2 = "Permanecer", "Personalizado", "Salir" 3 = "Salir", "Permanecer", "Personalizado" 4 = "Salir", "Personalizado", "Permanecer" 5 = "Personalizado", "Salir", "Permanecer" 6 = "Personalizado", "Permanecer", "Salir"	1
Temporizador de zona de doble detección	134	De 60 a 3600 seg	120
Borrar memoria de la alarma	136	0 = Por el usuario, 1 = Por el usuario maestro	0
Enclavamiento del antisabotaje del punto y de la caja	137	0 = Cualquier usuario puede eliminar la condición 1 = Sólo el instalador puede eliminar la condición	0
Enclavamiento del antisabotaje de un dispositivo del sistema	138	0 = Cualquier usuario puede eliminar la condición 1 = Sólo el instalador puede eliminar la condición	0

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Activación de la prueba del sistema verbal	139	0 = Los resultados de las pruebas se anuncian sólo al finalizar todas las pruebas 1 = Los resultados de las pruebas se anuncian después de cada prueba	1
Modo de demostración	140	0 = Los mensajes telefónicos se oyen sólo en el teléfono 1 = Los mensajes telefónicos se oyen en el teléfono y los centros de control 2 = El anuncio de los mensajes telefónicos a través del centro de control se activa o desactiva en el centro de control	0
Contraseña de instalación restringida	142	0 = Usuario maestro no requerido 1 = Usuario maestro requerido	0
Hora del informe de prueba	143	De 0 a 23	
Minuto del informe de prueba	144	De 0 a 59	0
Día de la semana del informe de prueba	145	De 0 a 6, donde 0 = Domingo y 6 = Sábado	0
Día del mes del informe de prueba	146	De 1 a 28	1
Borrar memoria de la alarma confirmada	147	0 = El usuario puede borrar una alarma confirmada 1 = Sólo el instalador puede borrar una alarma confirmada	0
Pitidos de armado/aviso gradual	148	0 = Sin pitidos de armado o salidas durante el tiempo de entrada 1 = Las salidas se activan durante el tiempo de entrada, pero no hay pitidos de armado. 2 = Suenan pitidos de armado, pero las salidas no se activan durante el tiempo de entrada. 3 = Suenan pitidos de armado y se activan las salidas durante el tiempo de entrada.	0
Nivel de detección de interferencias de dispositivos inalámbricos	150	De 0 a 15	12
Armado por llaveros	153	0 = No activar el sistema si hay puntos abiertos o en detección 1 = Forzar el armado de los puntos abiertos o en detección si su número está dentro del rango establecido en la posición 125 de la programación avanzada 2 = Forzar el armado de los puntos abiertos o en detección aunque su número supere el rango establecido en la posición 125 de la programación avanzada.	0
Configuración de la sesión de voz bidireccional	158	0 = Permitir en cualquier momento 1 = Permitir sólo durante un estado de alarma	0

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Iniciar el armado con puntos abiertos o en detección	159	0 = Forzar el armado de todos los puntos abiertos o en detección 1 = El tiempo de salida se inicia con puntos abiertos o en detección	1
Aviso de fallos activos	160	0 = Aviso de "llamada de servicio" 1 = Aviso de estado de fallo	0
Atenuación de la transmisión inalámbrica	161	Atenuación temporal sólo para instalación y mantenimiento. No destinada al funcionamiento normal. 0 = Ninguna (funcionamiento normal) 1 = 3 dB 2 = 6 dB 3 = 9 dB 4 = 12 dB	0
Estado de dispositivo inalámbrico perdido	162	0 = Crea un estado de sabotaje (requerido en países conformes con EN50131). 1 = Crea un estado de problema	0
Silenciar tonos de problema	163	0 = Se anuncian todos los tonos de problema 1 = Se anuncian los tonos de problema de incendio y de 24 horas	1
Tiempo de inactividad del sistema (Horas)	164	De 0 a 255	0
Tiempo de inactividad del sistema (Días)	165	De 0 a 255	0
Tiempo de inactividad del sistema (Semanas)	166	De 0 a 255	0
Armado forzoso/Error de salida	167	0 = Los puntos abiertos o en detección crean un error de salida al final del tiempo de salida 1 = El sistema es armado en forzado con puntos abiertos o en detección al final del tiempo de salida	0
Selección de Comandos para la verificación por audio	168	0 = Conforme con SIA AV-01-1997.11 1 = Se utiliza la selección de comandos de verificación por audio alternativo	0
Coacción por llaveros	601	0 = Evento de coacción desactivado 1 = Evento de coacción activado	0
Configuración de los botones del llavero	616	0 = Sólo solicitud de estado 1 = Conectar el sistema (en ocupado)	0
Configuración de los botones del llavero	626	2 = Conectar el sistema (protección personalizada) 3 = Activar o desactivar una salida 4 = Activar la salida durante 2 segundos	0
Predeterminado = Valor específico del país. Seleccione este elemento de programación para oír los valores predeterminados actualizados o consulte <i>Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127.</i>			

5.2.3 Elementos de programación del comunicador



¡NOTA!

Para activar los informes, configure los siguientes elementos de programación:

- Número de cuenta (Elemento número 100 de programación avanzada)
- Ruta 1 Destino principal (Elemento número 206 de la programación avanzada)
- Formato para Ruta 1 Destino principal (Elemento número 211 de programación avanzada)

Elementos de destino de ruta

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Número de cuenta	100	4 o 6 dígitos, utilizando de 0 a 9 y de B a F. Consulte <i>Tabla 5.2, Página 47</i> si desea ver las instrucciones de introducción de números de cuenta, números de teléfono y direcciones IP.	000000
Supervisión de la línea telefónica	201	0 = No supervisada 1 = Supervisada	0
Conexión RTC o GSM	202	0 = Línea telefónica RTC 1 = Módulo ITS-DX4020-G con comunicador GSM adicional	0
Contador de repeticiones del formato de voz	203	De 1 a 15	3
Intentos de envío de mensajes en formato de voz	204	De 1 a 5 en intervalos de 5 seg	1
Detección de tono de marcado	205	0 = No esperar el tono de marcado 1 = Esperar el tono de marcado	1
Ruta 1 Destino principal	206	Introduzca un número de teléfono (de hasta 32 dígitos) o dirección IP (de 000.000.000.000 a 255.255.255.255) para cada destino: De 0 a 9 = [0] a [9] * = [*][*] # = [*][#] Pausa = [*][1] Guardar y salir = [#] Salir sin guardar = [#][#] Pulse [#] dos veces en dos segundos para salir sin guardar la entrada. Desactivar número de teléfono = [0][#] Desactivar la dirección IP = 240.0.0.0	0
Ruta 1 Destino de respaldo	207		0
Ruta 2 Destino principal	208		0
Ruta 2 Destino de respaldo	209		0
Número del proveedor del servicio SMS	210	Hasta 32 dígitos.	0

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Formato para Ruta 1 Destino principal	211	0 = Desactivado 1 = Contact ID	0
Formato para Ruta 1 Destino de respaldo	212	2 = SIA 3 = Voz	0
Formato para Ruta 2 Destino principal	213	4 = Texto SMS 5 = Formato rápido	0
Formato para Ruta 2 Destino de respaldo	214	6 = Red (requiere un número de cuenta de 4 dígitos)	0
Desactivar llamada en espera	215	Introduzca una sucesión de 3 o 4 dígitos. * = [*][*]; # = [*][#]	0
Número de emergencia prioritario	216	Introduzca un número de emergencia de 3 dígitos, como el 911.	000
Retardo para número de emergencia prioritario	217	De 0 a 60 min	5
Detección automática de marcación por pulsos	218	0 = Marcación por tonos solamente 1 = Detección automática de marcación por pulsos o tono	0
Número de Rings para responder	222	De 1 a 255 tonos Introduzca 11 para salto de un contestador automático.	10
Prueba de sirena	223	0 = Desactivado 1 = Activado	0
Predeterminado = Valor específico del país. Seleccione este elemento de programación para oír los valores predeterminados actualizados o consulte <i>Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127.</i>			

Alternancia de los elementos de comunicación

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Número del puerto para la ruta de destino: Ruta 1 principal = 241 Ruta 1 de respaldo = 242 Ruta 2 principal = 243 Ruta 2 de respaldo = 244	241	De 0 a 65535	7700
	242		7700
	243		7700
	244		7700
Latido para la ruta de destino: Ruta 1 principal = 281 Ruta 1 de respaldo = 282 Ruta 2 principal = 283 Ruta 2 de respaldo = 284	281	0 = Desactivado	0
	282	De 1 a 65535 min	0
	283		0
	284		0
Tiempo de espera de reconocimiento para la ruta de destino Ruta 1 principal = 285 Ruta 1 de respaldo = 286 Ruta 2 principal = 2887 Ruta 2 de respaldo = 288	285		De 5 a 255 seg
286	15		
287	15		
288	15		
Antirreproducción para la ruta de destino: Ruta 1 principal = 289 Ruta 1 de respaldo = 290 Ruta 2 principal = 291 Ruta 2 de respaldo = 292	289	0 = Desactivado	1
	290	1 = Activado	1
	291		1
	292		1
Intentos de latidos para la ruta de destino: Ruta 1 principal = 293 Ruta 1 de respaldo = 294 Ruta 2 principal = 295 Ruta 2 de respaldo = 296	293		De 1 a 99
	294	5	
	295	5	
	296	5	
Ampliar período del latido	297	0 = Desactivado De 1 a 255 min	5

5.2.4 Elementos de configuración de RPS

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Contraseña RPS	118	Utilice caracteres del 0 al 9 y de la A a la F.	123456
Frecuencia de llamadas entrantes automáticas de RPS	224	0 = Nunca 1 = Diaria 2 = Semanal 3 = Mensual	0
Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Horas)	225	De 0 a 23	0
Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Minutos)	226	De 0 a 59	0
Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Día de la semana)	227	De 0 a 6, donde 0 = Domingo y 6 = Sábado	0
Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Día del mes)	228	De 1 a 28	1
Número de teléfono de llamadas entrantes de RPS	229	Introduzca un número de teléfono (de hasta 32 dígitos) o dirección IP (de 000.000.000.000 a 255.255.255.255) para cada destino: De 0 a 9 = [0] a [9] * = [*][*] # = [*][#] Pausar = [*][1] Guardar y salir = [#] Salir sin guardar = [#][#] Pulse [#] dos veces en dos segundos para salir sin guardar la entrada. Desactivar número de teléfono = [0][#] Desactivar la dirección IP = 240.0.0.0	0
Procedimiento de las llamadas entrantes automáticas de RPS	245	0 = Número de teléfono 1 = Dirección IP	0
Número de puerto de RPS	246	De 0 a 65535	7750

5.2.5 Opciones de presentación de informes de ruta

Informe de puntos y enrutamiento de restauración

Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica	Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica
Restauraciones e informes de puntos (todos)*	301	3	Problema de incendio	328	3
Alarma de intrusión	307	3	Restauración de problema de incendio	329	3
Alarma de intrusión verificada	308	3	Problema 24 horas	331	3
Alarma de intrusión sin verificar	309	3	Restauración de problema 24 horas	332	3
Alarma de intrusión 24 horas	310	3	Pérdida de punto	333	3
Restauración de la alarma de intrusión 24 horas	311	3	Restauración del punto	334	3
Restauración de la alarma de intrusión	312	3	Alarma de supervisión	335	3
Coacción	313	3	Restauración de alarma de supervisión	336	3
Alarma de incendio	315	3	Batería baja del punto inalámbrico	360	3
Alarma de incendio sin verificar	316	3	Restauración de la batería baja del punto inalámbrico	361	3
Restauración de la alarma de incendio	317	3	Cancelación de incendio	371	3
Pánico	318	3	Bucle antisabotaje de punto	388	3
Cancelación	323	3	Restauración del bucle antisabotaje de punto	397	3
Problemas de intrusión	324	3	Problema en zona de doble detección	393	3
Restauración de problema de intrusión	325	3	Cierre de alarma reciente	394	3
Anulación de zona de intrusión	326	3	Restauración de pánico	399	3
Restauración de anulación de la zona de intrusión	327	3	Restauración del problema en zona de doble detección	400	3

*Introduzca un valor para ajustar globalmente todos los informes siguientes en el mismo valor.

Para modificar un informe específico, introduzca un valor como número de elemento de dicho informe.

0 = Ninguna ruta

1 = Sólo ruta 1; principal y de respaldo

2 = Sólo ruta 2; principal y de respaldo

3 = Ambas rutas; principal y de respaldo

Enrutamiento de informes del sistema activado/desactivado

Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica	Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica
Informes (todos) de sistema activado y desactivado* (apertura y cierre)	302	3	Apertura	341	3
Error de salida	314	3	Apertura por llave	342	3
Cierre reciente	330	3	Abrir a distancia	343	3
Cierre desocupado (sistema activado)	337	3	Cierre personalizado (sistema activado)	344	3
Cierre ocupado (sistema activado)	338	3	Apertura mediante código de vigilancia	386	3
Cierre por llave	339	3	Cierre parcial (sistema activado)	403	3
Cierre remoto	340	3			3

*Introduzca un valor para ajustar globalmente todos los informes siguientes en el mismo valor.
 Para modificar un informe específico, introduzca un valor como número de elemento de dicho informe.
 0 = Ninguna ruta
 1 = Sólo ruta 1; principal y de respaldo
 2 = Sólo ruta 2; principal y de respaldo
 3 = Ambas rutas; principal y de respaldo

Informe del sistema y enrutamiento de restauración

Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica	Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica
Informes y restauraciones del sistema (todos) ¹	303	3	Restauración de comunicación	352	3
Emergencia de usuario ²	319	3	Fallo de supervisión del centro de control	353	3
Incendio de usuario ³	320	3	Restauración de supervisión del centro de control	354	3
Restauración de incendio de usuario	321	3	Bucle antisabotaje del centro de control	355	3
Pánico de usuario	322	3	Restauración de bucle antisabotaje del centro de control	356	3
Fallo de CA	345	3	Sistema inactivo	385	3
Restauración de fallo de CA	346	3	Restauración de watchdog	390	3
Prueba automática del sistema (normal)	347	3	Bucle antisabotaje de contraseña	391	3
Prueba automática del sistema en estado anormal	348	3	Cambio de fecha/hora	410	3
Fallo de alimentación auxiliar	349	3	Fallo de red	413	3
Restauración de alimentación auxiliar	350	3	Restauración de red	414	3
Fallo de comunicación	351	3			3
Programación local correcta*	357	3	Problema del dispositivo de bus	373	3
Batería baja	358	3	Restauración del problema del dispositivo de bus	374	3
Restauración de batería baja	359	3	Fallo de la ROM	375	3
Prueba de comunicación manual	362	3	Anomalías con la sirena	376	3
Fallo en línea telefónica	363	3	Restauración de sirena	377	3
Restauración de fallo en línea telefónica	364	3	Fin de prueba de paseo	378	3
Fallo de programación remota	365	3	Comienzo de prueba de paseo	379	3
Programación remota correcta	366	3	Pérdida del dispositivo bus	380	3
Interferencia del receptor inalámbrico	367	3	Restauración del dispositivo bus	381	3
Restauración de la interferencia del receptor inalámbrico	368	3	Pérdida de batería	382	3
Dispositivo de bus saboteado	369	3	Restauración de batería	383	3

Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica	Elemento de programación	N.º de elemento	Predet. de fábrica
Restauración del dispositivo de bus sabotado	370	3	Comprobación RAM fallida	384	3

¹ Introduzca un valor para ajustar globalmente todos los siguientes informes en la misma entrada.

² Para modificar sólo un informe específico, introduzca un valor en el número de elemento de ese informe.

0 = Ninguna ruta

1 = Sólo ruta 1; principal y de respaldo

2 = Sólo ruta 2; principal y de respaldo

3 = Ambas rutas; principal y de respaldo

³ Para activar los botones de emergencia del centro de control, ajuste los elementos de programación avanzada 889, 888 y 890.

Elementos generales de enrutamiento de informes

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Comunicador desactivado	304	0 = Activar informes 1 = Desactivar informes (sólo sistemas locales)	0
Numero de Intentos de transmisión a rutas	305	De 1 a 20	10
Enviar informes durante prueba de paseo	306	0 = Sin informes 1 = Sólo informes de inicio y final de la prueba de paseo	0

Predeterminado = Valor específico del país. Seleccione este elemento de programación para oír los valores predeterminados actualizados o consulte *.Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127*

5.2.6 Elementos de programación de puntos

Número de elemento de programación (dígitos en negrita = número de punto)	Elemento de programación	Selecciones
9011 , 9021 , 9031 , 9041 ... 9101 ... 9151 ... 9201 ... 9321	Tipo de punto	0 = Desactivado 1 = Perímetro 2 = Interior 3 = Perímetro inmediato 4 = 24 horas 5 = Incendio verificado* 6 = Incendio inmediato 7 = Pánico silencioso 8 = Prueba de paseo interior 9 = Cancelar perímetro de salida 11 = Llave por impulso 12 = Llave mantenida 13 = Problema 24 horas 14 = Emergencia de usuario
9012 , 9022 , 9032 , 9042 ... 9102 ... 9152 ... 9202 ... 9322	Estilo de circuito	0 = Circuito alarma con doble resistencia de 2,2K para alarma y antisabotaje 2 = Circuito de alarma sencillo de 2,2K
9013 , 9023 , 9033 , 9043 ... 9103 ... 9153 ... 9203 ... 9323	Incluir en protección personalizada	0 = Punto no incluido 1 = Punto incluido
9014 , 9024 , 9034 , 9044 ... 9104 ... 9154 ... 9204 ... 9324	Zona de doble detección/ Ruta de salida	0 = Zona de doble detección desactivada, el punto está en la ruta de salida. 1 = Zona de doble detección activada, el punto está en la ruta de salida. 2 = Zona de doble detección desactivada, el punto no está en la ruta de salida (debe forzarse el armado). 3 = Zona de doble detección activada, el punto no está en la ruta de salida.
9015 , 9025 , 9035 , 9045 ... 9105 ... 9155 ... 9205 ... 9325	Tiempo de respuesta	De 1 a 10 en incrementos de 50 ms

Número de elemento de programación (dígitos en negrita = número de punto)	Elemento de programación	Selecciones
9016, 9026, 9036, 9046...9101...9151...9201...9321	Verificación de alarmas	0 = Desactivar verificación de alarmas 1 = Activar verificación de alarmas
9018, 9028, 9038, 9048...9108...9158...9208...9328	Sensibilidad del detector inalámbrico	Detector de movimiento (Infrarrojos pasivos y Duales) 0 = Estándar 4 = Intermedio Detector inercial: Opciones de ataque grave 0 = Pulsos desactivados, sensibilidad baja 1 = Pulsos desactivados, sensibilidad baja/media 2 = Pulsos desactivados, sensibilidad media/alta 3 = Pulsos desactivados, sensibilidad alta Detector de inercia: Opciones de ataque menor 8 = Pulsos activados, 8 pulsos, sensibilidad baja 9 = Pulsos activados, 8 pulsos, sensibilidad baja/media 10 = Pulsos activados, 8 pulsos, sensibilidad media/alta 11 = Pulsos activados, 8 pulsos, sensibilidad alta 12 = Pulsos activados, 4 pulsos, sensibilidad baja 13 = Pulsos activados, 4 pulsos, sensibilidad baja/media 14 = Pulsos activados, 4 pulsos, sensibilidad media/alta 15 = Pulsos activados, 4 pulsos, sensibilidad alta

Tipo de punto (9011 ... 9321): Punto 1 = 6, Puntos 2 - 5 = 1, Puntos 6 - 8 = 2, Puntos 9 - 32 = 0
Estilo de circuito (9012 ... 9322): Puntos 1 - 32 = 2
Protección personalizada (9013 ... 9323): Puntos 1 - 32 = 0
Zona de doble detección activada (9021 ... 9321): 1
Tiempo de respuesta (9015 ... 9085): Sólo puntos 1 - 8 = 6
Sensibilidad inalámbrica (9018 ... 9328): Puntos 1 - 32 = 0
Verificación de alarma (9016 ... 9326): Puntos 1 - 32 = 0

Tabla 5.3 Valores predeterminados en fábrica de los elementos de programación de puntos

5.2.7 Elementos de programación de salidas

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Cadencia de salida en incendio	600	0 = Cadencia de código 3 temporal 1 = Cadencia de pulsos (dos segundos activado, dos segundos desactivado)	0
Función de salida 1 (cableada)	611	0 = Desactivada 1 = Intrusión 2 = intrusión enclavada 3 = Incendio 4 = Incendio enclavada 5 = Intrusión e incendio 6 = Intrusión e incendio enclavada 7 = Restablecimiento del sistema 8 = Sistema Conectado 9 = Sistema listo 10 = Activar/desactivar llavero 11 = Pulsar el llavero durante 2 segundos 13 = Controlado por el usuario 14 = Intrusión e incendio interior 15 = Sistema conectado/activado (desocupado) 16 = Intrusión e incendio 2	5
Función de salida 2 (cableada)	621		5
Función de salida 3 (cableada)	631		5
Función de salida 4 (cableada)	641		7
Función de salida 5 (inalámbrica)	651		5
Función de salida 6 (inalámbrica)	661		0
Función de salida 7 (inalámbrica)	671		0
Función de salida 8 (inalámbrica)	681		0
Controlador de altavoz supervisado de salida 4 (cableada)	642	0 = Supervisión del altavoz de 8 1 = Colector abierto no supervisado	0

Predeterminado = Valor específico del país. Seleccione este elemento de programación para oír los valores predeterminados actualizados o consulte *.Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127.*



¡NOTA!

Cuando programe una salida inalámbrica (por ejemplo, una sirena o módulo de relé), no seleccione la función de salida que requiere que la salida esté activada durante un tiempo prolongado (por ejemplo, sistema conectado).

5.2.8 Elementos de programación del centro de control

Elementos de configuración de voz

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Tiempo de repetición mínimo de mensaje de alarma	880	(de 1 a 255 h).	12
Mensaje "No se han enviado informes de alarma"	883	0 = Anuncio desactivado. 1 = Anuncio activado	1
Mensaje "Informe de cancelación enviado"	884		1
Formato de tiempo	887	0 = Determinado por módulo de voz 1 = Se usa siempre el modo de 12 horas 2 = Se usa siempre el modo de 24 horas	0

Elementos generales del centro de control

Estos elementos de programación afectan a todos los centros de control que se encuentran conectados al panel de control.

Para enviar un informe de incendio de usuario, de emergencia (médica) o de pánico, se debe activar el botón del centro de control y el informe apropiados. Consulte *Sección 5.2.5 Opciones de presentación de informes de ruta en Página 58* para más información sobre cómo activar los informes.

Marque el casillero indicado en el manual de usuario de Easy Series (Ref.: F01U025194) para identificar qué botones se activan.

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Botón de alarma de incendio	888	0 = Desactivado. 1 = Activado.	0
Botón de alarma médica	889	0 = Desactivado. 1 = Activado	0
Botón de alarma de pánico	890	0 = Desactivado. 1 = Activado (audible). 2 = Activado (silenciosa).	0
Armado con botón único [i]	891	0 = Desactivado (se requiere testigo o contraseña). 1 = Activado (no se requiere testigo ni contraseña).	0
Límite de intentos de contraseñas no válidas	892	De 3 a 8.	3
Tiempo de bloqueo del centro de control	893	De 1 a 30 min.	3

Elementos individuales del centro de control

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Brillo del centro de control	Centro de control 1: 811	De 1 (tenue) a 5 (brillante).	Centro de control 1: 5
	Centro de control 2: 821		Centro de control 2: 5
	Centro de control 3: 831		Centro de control 3: 5
	Centro de control 4: 841		Centro de control 4: 5
Modo de extinción de la iluminación posterior del centro de control	Centro de control 1: 814	0 = Siempre activado 1 = Tenue hasta que se detecta la presencia del usuario. 2 = Apagado hasta que se detecta la presencia del usuario. 3 = Apagado hasta que el usuario presenta un testigo o introduce la contraseña.	Centro de control 1: 0
	Centro de control 2: 824		Centro de control 2: 0
	Centro de control 3: 834		Centro de control 3: 0
	Centro de control 4: 844		Centro de control 4: 0

Predeterminado = Valor específico del país. Seleccione este elemento de programación para oír los valores predeterminados actualizados o consulte *.Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127.*

5.2.9 Elementos de programación del usuario

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones	Predet. de fábrica
Longitud de la contraseña	861	Establece la longitud de todas las contraseñas (4 o 6 dígitos).	4
Contraseña de instalación (usuario 0)	7001	Rango de cuatro dígitos: De 1111 a 5555 Rango de seis dígitos: De 111111 a 555555	5432 543211
Contraseña del usuario maestro (usuario 1)	7011		1234 123455
Usuario de coacción habilitado (usuario 22)	862	0 = Usuario de coacción desactivado 1 = Usuario de coacción activado 2 = Código de vigilancia activado Contraseña de usuario de coacción: Seis dígitos: 111111 Cuatro dígitos: 1111	0
Contraseña del testigo de identificación de frecuencia de radio (RFID)	863	Utilice este elemento para evitar copias no autorizadas de los testigos (de 00000000 a FFFFFFFF).	12345678

Predeterminado = Valor específico del país. Seleccione este elemento de programación para oír los valores predeterminados actualizados o consulte *.Sección 11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país, Página 127.*

**¡PRECAUCIÓN!**

No cambie las contraseñas de testigos de RFID una vez que se hayan añadido los testigos al sistema.

5.2.10 Ajuste predeterminado de fábrica

Elemento de programación	N.º de elemento	Selecciones
Ajuste predeterminado de fábrica	9999	Teclee 9999 para restaurar los valores de fábrica. Todos los elementos de programación se restablecen, excepto el código de país, cuando restaura los valores predeterminados de fábrica. Este elemento también elimina todos los datos inalámbricos, pero no restaura los valores predeterminados de fábrica del concentrador inalámbrico.



¡ADVERTENCIA!

Para instalaciones NF A2P, una vez que esté configurado el panel, compruebe que todos los parámetros están dentro del rango de los valores autorizados. Consulte *Sección 12.7 Requisitos de EN50131, Página 139*.

5.3 Fin de la programación

Pulse [#] varias veces hasta que el sistema diga "Adiós". Esto finaliza la sesión telefónica.

6 Códigos de evento del panel de control (SIA e identificación de contacto)

Evento	SIA	Informe	Identificación del contacto	Informe
Alarma de intrusión	BA	Burglary Alarm (alarma antirrobo)	1 130	Burglary (antirrobo)
Alarma de intrusión verificada	BV	Burglary Alarm Verified (alarma antirrobo verificada)	1 139	Burglary (antirrobo)
Alarma de intrusión no verificada	BG	Unverified Event Burglary (alarma antirrobo no verificada)	1 130	Burglary (antirrobo)
Alarma de intrusión 24h	BA	Burglary Alarm (alarma antirrobo)	1 133	24 Hour (Safe) [24 horas (seguro)]
Restauración de la alarma de intrusión 24h	BH	Burglary Alarm Restore (restauración de alarma antirrobo)	3 133	Restoral (restauración)
Restauración de la alarma de intrusión	BR	Burglary Restoral (restauración de robo)	3 130	Burglary (antirrobo)
Coacción	HA	Hold Up Alarm (alarma de asalto)	1 121	Duress (coacción)
Error de salida	EA	Exit Alarm (alarma de salida)	1 374	Exit Error (zone) [Error de salida (zona)]
Alarma de incendio	FA	Fire Alarm (alarma de incendio)	1 110	Fire (incendio)
Alarma de incendio no verificada	FG	Unverified Event-Fire (Evento no verificado-Incendio)	1 110	Fire (incendio)
Restauración de la alarma de incendio	FH	Fire Alarm Restore (restauración de la alarma de incendio)	3 110	Fire (incendio)
Pánico	HA	Holdup Alarm (alarma de asalto)	1 120	Panic (pánico)
Restauración de pánico	HH	Holdup Alarm Restore (restauración de alarma de asalto)	3 120	Panic (pánico)
Emergencia de usuario (médica)	QA	Emergency Alarm (alarma de emergencia)	1 101	Personal Emergency (emergencia personal)
Incendio de usuario	FA	Fire Alarm (alarma de incendio)	1 110	Fire (incendio)
Restauración de incendio de usuario	FH	Fire Alarm Restore (restauración de la alarma de incendio)	3 110	Fire (incendio)
Pánico de usuario	HA	Alarma de asalto	1 120	Panic (pánico)
Cancelación	BC	Burglary Cancel (cancelación de robo)	1 406	Cancel (cancelación)
Problemas de intrusión	BT	Burglary Trouble (problema de robo)	1 380	Sensor Trouble (problema de sensor)
Restauración de problema de intrusión	BJ	Burglary Trouble Restore (restauración de problema de robo)	3 380	Sensor Trouble (problema de sensor)
Anulación de punto de intrusión	BB	Burglary Bypass (anulación de robo)	1 570	Zone/Sensor bypass (anulación de zona/sensor)

Evento	SIA	Informe	Identificación del contacto	Informe
Restauración de anulación de punto de intrusión	BU	Burglary Unbypass (no anulación de robo)	3 570	Zone/Sensor bypass (anulación de zona/sensor)
Problema de incendio	FT	Fire Trouble (problema de incendio)	1 373	Fire Trouble (problema de incendio)
Restauración de problema de incendio	FJ	Fire Trouble Restore (restauración de problema de incendio)	3 373	Fire Trouble (problema de incendio)
Cierre reciente	CR	Recent Closing (cierre reciente)	1 459	Recent Closing (cierre reciente)
Cierre desocupado (sistema activado)	CL	Closing Report (informe de cierre)	3 401	Unoccupied Arm by User (armado desocupado del usuario)
Cierre ocupado (sistema activado)	CL	Closing Report (informe de cierre)	3 441	Occupied Arm by User (armado ocupado del usuario)
Cierre personalizado (sistema activado)	CL	Closing Report (informe de cierre)	3 441	Custom Arm by User (armado personalizado del usuario)
Cierre parcial (sistema activado)	CL	Closing Report (informe de cierre)	3 456	Partial Arm by User (armado parcial del usuario)
Cierre por llave (sistema activado)	CS	Closing Keyswitch (User 255) [llave de cierre (usuario 255)]	3 409	Keypad O/C (User 255) [llave A/C (usuario 255)]
Abrir (sistema desactivado)	OP	Opening Report (informe de apertura)	1 401	O/C by User (A/C del usuario)
Interruptor de teclado abierto (sistema desactivado)	OS	Opening Keyswitch (User 255) [llave de apertura (usuario 255)]	1 409	Keypad O/C (User 255) [llave A/C (usuario 255)]
Fallo de CA	AT	AC Trouble (problema de CA)	1 301	AC Loss (pérdida de CA)
Restauración de fallo de CA	AR	AC Restoral (restauración de CA)	3 301	AC Loss (pérdida de CA)
Prueba automática del sistema (normal)	RP	Automatic Test (prueba automática)	1 602	Period Test Report (User 0) [informe de la prueba de período (usuario 0)]
Prueba automática del sistema (anormal)	RY	Test Off Normal (prueba anormal)	1 608	Period Test Report, System Trouble Present (informe de la prueba de período, problemas en el sistema)
Fallo de alimentación auxiliar	IA	Equipment Failure Condition (estado de fallo del equipo)	1 310	Ground Fault (fallo de conexión a tierra)
Restauración de alimentación auxiliar	IR	Equipment Fail Restoral (restauración de fallo del equipo)	3 310	Ground Fault (fallo de conexión a tierra)
Fallo de comunicación	YC	Communications Fail (fallo de comunicaciones)	3 310	Failure to communicate event (fallo al comunicar eventos)
Restauración de comunicación	YK	Communications Restoral (restauración de comunicaciones)	3 354	Failure to communicate event (fallo al comunicar eventos)

Evento	SIA	Informe	Identificación del contacto	Informe
Fallo de supervisión del centro de control	EM	Expansion Device Missing (pérdida de dispositivo de expansión)	1 333	Expansion module failure (fallo de módulo de expansión)
Restauración de supervisión del centro de control	ES	Expansion Missing Restore (restauración de la expansión)	3 333	Sensor Trouble (problema de sensor)
Bucle antisabotaje del centro de control	ES	Expansion Device Tamper (sabotaje de dispositivo de expansión)	1 341	Expansion Device Tamper (sabotaje de dispositivo de expansión)
Restauración de sabotaje del centro de control	EJ	Expansion Device Tamper Restore (restauración de sabotaje de dispositivo de expansión)	3 341	Expansion Device Tamper (sabotaje de dispositivo de expansión)
Programación local	LX	Local Programming Ended (programación local finalizada)	1 628	Program mode exit (salida del modo de programación)
Batería baja	YT	System Battery Trouble (problema de batería del sistema)	1 302	Low System Battery (batería del sistema baja)
Restauración de batería baja	YR	System Battery Restoral (restauración de batería del sistema)	3 302	Low System Battery (batería del sistema baja)
Prueba de comunicaciones	RX	Manual Test (prueba manual)	1 601	Manual trigger test report (informe de la prueba de activación) manual
Fallo de línea telefónica	LT	Phone Line Trouble (problema de línea telefónica)	1 351	Telco 1 fault (fallo de Telco 1)
Restauración de fallo de línea telefónica	LR	Phone Line Restoral (restauración de línea telefónica)	3 351	Telco 1 fault (fallo de Telco 1)
Fallo de ROM	YF	Parameter Checksum Fail (fallo de comprobación de parámetros)	1 304	ROM Checksum Bad (comprobación de ROM errónea)
Problema con la sirena	YA	Bell Fault (fallo de la sirena)	1 320	Sounder/ Relay (sonda acústica/relé)
Restauración de sirena	YH	Bell Restored (sirena restaurada)	3 320	Sounder/ Relay (sonda acústica/relé)
Comienzo de prueba de paseo	TS	Test Start (inicio de prueba)	1 607	Walk Test Mode (modo de prueba de paseo)
Fin de prueba de paseo	TE	Test End (fin de prueba)	3 607	Walk Test Mode (modo de prueba de paseo)
Pérdida del dispositivo bus	EM	Expansion Device Missing (pérdida de dispositivo de expansión)	1 333	Exp. Module Failure (fallo de módulo de expansión)
Restauración del dispositivo bus	ES	Expansion Missing Restore (restauración de la expansión)	3 333	Exp. Module Failure (fallo de módulo de expansión)

Evento	SIA	Informe	Identificación del contacto	Informe
Pérdida de batería	YM	System Battery Missing (pérdida de la batería del sistema)	1 311	Battery Missing/Dead (falta batería/batería agotada)
Restauración de batería	YR	System Battery Restoral (restauración de batería del sistema)	3 311	Battery Missing/Dead (falta batería/batería agotada)
Comprobación RAM fallida	YF	Parameter Checksum Fail (fallo de comprobación de parámetros)	1 303	RAM Checksum bad (comprobación de RAM errónea)
Sabotaje de punto	TA	Tamper Alarm (alarma de sabotaje)	1 137	Tamper (sabotaje)
Restauración de sabotaje de punto	TH	Tamper Alarm Restoral (restauración de alarma de sabotaje)	3 137	Tamper Restoral (restauración de sabotaje)
Problema en zona de doble detección	BG	Unverified Event - Burglary (evento no verificado - robo)	1 378	Cross-zone Trouble (problema en zona de doble detección)
Restauración del problema en zona de doble detección	BR	Burglary Restoral (restauración de robo)	3 378	Cross-zone Trouble (problema en zona de doble detección)
Pérdida de punto	UY	Untyped Missing Trouble (problema de pérdida desconocido)	1 381	Loss of Supervision - RF [pérdida de supervisión – Radiofrecuencia (RF)]
Restauración del punto	UJ	Untyped Trouble Restore (restauración de problema desconocido)	3 381	Loss of Supervision - RF [pérdida de supervisión – Radiofrecuencia (RF)]
Batería baja del punto inalámbrico	XT	Transmitter Battery Trouble (problema en la batería del transmisor)	1 384	RF Low Battery (batería de RF baja)
Restauración de la batería baja del punto inalámbrico	XR	Transmitter Battery Restoral (restauración de la batería del transmisor)	3 384	RF Low Battery (batería de RF baja)
Interferencia del receptor inalámbrico	XQ	RF Interference (interferencia de RF)	1 344	RF Receiver Jam Detect (detección de interferencia del receptor de RF)
Restauración de la interferencia del receptor inalámbrico	XH	RF Interference Restoral (restauración de interferencia de RF)	3 344	RF Receiver Jam Detect (detección de interferencia del receptor de RF)
Sabotaje del dispositivo de bus	XS	RF Receiver Tamper (sabotaje del receptor de RF)	1 341	Exp Module Tamper (sabotaje del módulo de expansión)
Restauración del dispositivo de bus saboteado	XJ	RF Receiver Tamper Restoral (restauración del sabotaje del receptor de RF)	3 341	Exp Module Tamper (sabotaje del módulo de expansión)
Problema del dispositivo de bus	ET	Expansion Trouble (problema de expansión)	1 330	System Peripheral Trouble (problema periférico del sistema)
Restauración del problema del dispositivo de bus	ER	Expansion Restoral (restauración de expansión)	3 330	System Peripheral Trouble (problema periférico del sistema)

Evento	SIA	Informe	Identificación del contacto	Informe
Programación remota correcta	RS	Remote Program Success (programación remota correcta)	1 628	Program mode exit (salida del modo de programación)
Fallo de programación remota	RU	Remote Program Fail (fallo de programación remota)	1 628	Program mode exit (salida del modo de programación)
Problema 24 horas	UA	Untyped Zone Alarm (alarma de zona desconocida)	1 150	24-Hour Non-Burglary (no robo 24 horas)
Restauración de problema 24 horas	UR	Untyped Zone Restoral (restauración de zona desconocida)	3 150	24-Hour Non-Burglary (no robo 24 horas)
Apertura mediante código de vigilancia	OR	Disarm From Alarm (desarmar desde alarma)	1 450	Exception Open/Close (apertura/cierre de excepción)
Sistema inactivo	CI	Fail to Close (omisión de cierre)	1 454	Failed to Close (fallo de cierre)
Omisión de red	NT	Network Failure (fallo de red)	1 350	Communication Trouble (problema de comunicación)
Restauración de red	NR	Network Restoral (restauración de red)	3 350	Communication Trouble (problema de comunicación)
Sabotaje de contraseña	JA	User Code Tamper (sabotaje de código de usuario)	1 461	Wrong Code Entry (introducción de código erróneo)
Firmware actualizado	YZ	Service Completed (servicio finalizado)	1 412	Successful Download/Access (descarga/acceso correctos)
Restauración de watchdog	YW	Watchdog Reset (restauración de watchdog)	1 305	System Reset (restablecimiento del sistema)
Cambio de fecha/hora	JT	Time Changed (hora cambiada)	1 625	Time/Date Reset (reajuste de hora/fecha)

7 Restablecimiento de los valores predeterminados del sistema

7.1 Valores predeterminados del panel de control y el concentrador wLSN

Para restaurar el panel de control a sus valores de fábrica, incluidos los datos de programación, y borrar la red inalámbrica:

1. Desconecte completamente la alimentación del sistema.
2. Retire el concentrador wLSN de su base. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
3. Grabe los valores de los interruptores actuales y después ajuste los interruptores del siguiente modo: **S1** = 9, **S2** = 8, **S3** = 7. Consulte *Figura 1.1, Página 7*.
4. Vuelva a conectar el concentrador wLSN a la base.
5. Vuelva a conectar completamente la alimentación del sistema.
6. Espere a que el LED verde del concentrador wLSN se encienda y se apague (aproximadamente 5 segundos).
7. Desconecte completamente la alimentación del sistema.
8. Vuelva a desconectar el concentrador wLSN de la base y restablezca los ajustes previos de los interruptores. **No** vuelva a conectar todavía el concentrador wLSN a la base.
9. Vuelva a conectar completamente la alimentación del sistema.
10. Restaure los valores predeterminados del panel de control a partir del menú de instalación de una sesión telefónica (*Sección 2.7.2 Inicio de una sesión telefónica desde el panel de control, Página 25*) y pulse [4] para seleccionar la programación avanzada.
11. Pulse [9][9][9][9] para restablecer todos los valores predeterminados de fábrica.
12. Desconecte completamente la alimentación del sistema.
13. Vuelva a conectar el concentrador wLSN a la base.
14. Vuelva a conectar completamente la alimentación del sistema.
15. Restablezca los valores predeterminados de todos los dispositivos wLSN.

7.2 Restablecimiento de los valores predeterminados de los dispositivos wLSN

Al restablecer los valores predeterminados de un dispositivo wLSN, éste regresa al estado de no identificado.

Para restablecer los valores predeterminados de un dispositivo wLSN:

1. Retire las baterías.
2. Pulse y mantenga pulsado el interruptor tamper antisabotaje.
3. Vuelva a colocar las baterías mientras mantiene presionado el interruptor de tamper antisabotaje.
Continúe pulsando el interruptor del tamper antisabotaje durante al menos 3 segundos. Se enciende el LED del dispositivo.
4. Deje de pulsar el interruptor de tamper antisabotaje dentro de los cinco segundos posteriores al encendido del LED del dispositivo.
El LED del dispositivo se apaga y se enciende rápidamente, lo que indica que el dispositivo ha vuelto al estado de no identificado.
Si desea instrucciones específicas para el restablecimiento de los valores predeterminados de cada dispositivo wLSN, consulte la *Guía de referencia wLSN* (Ref. F01U009440).

8 Pruebas y mantenimiento del sistema

8.1 Prueba del sistema

Pruebe el funcionamiento correcto del sistema al finalizar la instalación y la configuración.

1. Pulse el botón de prueba del sistema del módulo del panel de control durante un segundo. El sistema le dará instrucciones durante toda la prueba. Siga todas las instrucciones.
2. Póngase en contacto con la estación de control central (CMS) para verificar que se han recibido todos los informes de prueba necesarios, incluidos los informes de prueba de todos los dispositivos de entrada y de salida instalados.

8.2 Mantenimiento del sistema

Bosch Security Systems, Inc. recomienda probar el sistema regularmente e inspeccionarlo de acuerdo con las normas o leyes locales.

8.3 Anuncios de eventos del historial de instalación

El menú de instalación (consulte *Sección 2.7 Configuración del sistema desde el menú telefónico de instalación, Página 25*) indica el estado de presentación de informes de cada evento.

Después de que se anuncien la entrada del evento y sus parámetros, el sistema emitirá un pitido e indicará el estado utilizando dos números. El primer número indica el estado de evento de la ruta 1. El segundo número indica el estado de evento de la ruta 2.

Los números de cada anuncio indican el estado del modo siguiente:

- 0 = El evento sólo se registró
- 1 = El evento se transmitió correctamente por esta ruta
- 2 = La transmisión de este evento falló por esta ruta
- 3 = El evento está todavía pendiente por esta ruta

Consulte la siguiente tabla si desea ver un ejemplo de anuncio de eventos histórico.

Entrada	Evento	Tono	Estado de la ruta 1	Estado de la ruta 2
Anuncio	"Fallo de CA"	Pitido	"Uno"	"Cero"

8.4 Mensajes de eventos

La siguiente tabla muestra:

- Los mensajes de eventos poco comunes que aparecen en el registro histórico y
- Mensajes de eventos para formatos de texto SMS y voz

Evento	Entrada del registro histórico	Formato de texto SMS	Formato de voz
Caja del tamper antisabotaje	Sabotaje 0	Problema de punto 0	Sabotaje 0
Coacción	Coacción; Protección desactivada Usuario 22	Alarma de intrusión Sistema desactivado	Coacción, Protección desactivada Usuario 22
Armado rápido	Sistema activado ocupado usuario Sistema activado desocupado usuario 0 Sistema activado personalizado usuario 0	Sistema activado usuario 0	Sistema activado ocupado usuario 0 Sistema activado desocupado usuario 0 Sistema activado personalizado usuario 0
Conectado por llave	Sistema activado desocupado 255	Sistema activado usuario 255	Sistema activado desocupado 255
Desconectado por llave	Sistema desactivado 255	Sistema desactivado usuario 255	Sistema desactivado 255
Cierre reciente	Cierre reciente usuario X	Alarma de intrusión	Cierre reciente usuario X

9 Configuración del comunicador ITS-DX4020-G

9.1 Descripción del comunicador ITS-DX4020-G

El ITS-DX4020-G proporciona comunicaciones inalámbricas entre el panel de control y la estación de control central (CMS). Se puede configurar el ITS-DX4020-G mediante dos métodos:

- Servicio de mensajes cortos (SMS)
- Interfaz de terminal en un ordenador conectado a través de un puerto USB.



Figura 9.1 Comunicador ITS-DX4020-G

1	Puerto mini USB	8	LED de potencia de señal 1 (SS1)
2	Conector de antena	9	LED de potencia de señal 2 (SS2)
3	Clavijas puente de CONFIG MODE (J200)	10	LED de potencia de señal 2 (SS2)
4	Clavijas puente de LED DIS (J201)	11	LED de bus
5	LED DE ESTADO	12	Soporte de tarjeta SIM
6	LED DE CELDA IP	13	Soporte de tarjeta SIM (puerta abierta)
7	LED DE AUDIO ACT		



¡NOTA!

Para ahorrar energía, instale el puente de desactivación de LED en las clavijas puente LED DIS cuando no se estén observando los LED.

Cuando se cortocircuitan las clavijas puente LED DIS por primera vez, el LED de ESTADO parpadea mostrando la versión de firmware.

9.2 Configuración con el servicio de mensajes cortos (SMS)

El ITS-DX4020-G permite la configuración mediante SMS. El instalador puede enviar el SMS a través del teléfono móvil al ITS-DX4020-G. Para garantizar la recepción de los datos del SMS, procure que cada mensaje tenga una longitud máxima de 160 caracteres con un máximo de 3 mensajes. Las clavijas puente CONFIG MODE deben cortocircuitarse juntas con un puente para permitir la recepción de los datos de SMS. Consulte *Tabla 2.9, Página 30* para obtener información sobre la actividad de los LED. Si las clavijas puente CONFIG MODE no se cortocircuitan juntas, los datos de SMS entrantes se desechan. Si la ficha de cortocircuito se retira de las clavijas puente CONFIG MODE antes de que el ITS-DX4020-G reciba el conjunto completo de datos de SMS entrantes, todos los datos de SMS entrantes se desechan. Cuando el ITS-DX4020-G recibe un conjunto completo de datos de SMS entrantes, guarda los valores y a continuación muestra un patrón específico a través de los LED integrados que indica que los valores se guardaron (consulte *Tabla 2.9, Página 30* si desea información sobre las ubicaciones de los LED). En este momento, retire la ficha de las clavijas puente CONFIG para reiniciar el ITS-DX4020-G. El ITS-DX4020 no envía los datos de SMS. *Tabla 9.1* muestra el formato de SMS típico. Consulte *Tabla 9.6, Página 85*, y *Tabla 9.7, Página 86*, para ver descripciones de cada ID de parámetro en formato SMS.

Formato	Carácter	Descripción
%SMS sequence number<LF> <id> = <value><LF> <id> = <value><LF> <id> = <value><LF> !	<LF>	Si hay múltiples mensajes SMS, el número de secuencia del SMS indica el orden de los mensajes e identifica el punto de partida de las ID de parámetro de cada mensaje. Separe cada par id./valor con un salto de línea (<LF>), retorno del carro (<CR>) o punto y coma (;). Para permitir la extensión de la configuración a múltiples mensajes, cada SMS comienza con el número de secuencia seguido por el carácter de salto de línea.
	id=<value>	Los pares id./valor programan cada parámetro del ITS-DX4020-G. Los pares id./valor no se separan entre múltiples partes del SMS. Si un mensaje SMS contiene pares id./valor con contenido duplicado, sólo se utiliza el valor del último par duplicado
	!	La parte final de una configuración de SMS simple (o múltiple) tiene un signo de exclamación al final.

Tabla 9.1 Formato SMS del ITS-DX4020-G



¡NOTA!

Para reducir el tamaño del mensaje, los elementos de configuración se designan con números y sólo se envían los elementos de configuración que deben cambiarse.

La configuración de la cadena de SMS contiene un máximo de tres mensajes SMS. El ITS-DX4020-G acepta la comunicación cuando recibe la parte válida final de un mensaje SMS. El comunicador espera mientras el puente CONFIG esté instalado. Al retirar el puente CONFIG se borrarán todas las configuraciones incompletas.

Tabla 9.2 muestra un ejemplo de un solo mensaje SMS.

N.º de línea de SMS	Descripción	SMS de muestra
%1<LF>	Número de secuencia de SMS	%1 1=4020G 2=secret123 3=123456,4343 10=basic.m2m 11=user@telco.com 12=password 15=1 16=010203040506070809010111213141516 14=134 !
1=4020G<LF>	Contraseña actual	
2=secret123<LF>	Nueva contraseña (distingue mayúsculas y minúsculas)	
3=123456,4343<LF>	PUK y nuevo PIN para SIM	
10=basic.m2m<LF>	APN	
11=user@telco.com<LF>	Nombre de usuario de GPRS	
12=password<LF>	Contraseña de GPRS	
15=1<LF>	Habilitar cifrado AES	
16=010203040506070809010111213141516<LF>	Clave AES de muestra	
14=134<LF>	Dirección de bus de opciones	
!	Final de la configuración	

Tabla 9.2 Ejemplo de un solo SMS

Tabla 9.3 y Tabla 9.4 muestran un ejemplo de mensaje de SMS doble dividido en dos partes.

N.º de línea de SMS	Descripción	SMS de muestra
%1<LF>	Número de secuencia de SMS	%1 1=4020G 2=secret123 3=123456,4343 10=basic.m2m 11=user@telco.com 12=password 15=1 16=010203040506070809010111213141516
1=4020G<LF>	Contraseña actual	
2=secret123<LF>	Nueva contraseña (distingue mayúsculas y minúsculas)	
3=123456,4343<LF>	PUK y nuevo PIN para SIM	
10=basic.m2m<LF>	APN	
11=user@telco.com<LF>	Nombre de usuario de GPRS	
12=password<LF>	Contraseña de GPRS	
15=1<LF>	Habilitar cifrado AES	
16=010203040506070809010111213141516<LF>	Clave AES de muestra	

Tabla 9.3 Ejemplo de SMS doble, parte 1

N.º de línea de SMS	Descripción	SMS de muestra
%2<LF>	Número de secuencia de SMS	%2 14=134 !
14=134<LF>	Dirección de bus de opciones	
!	Final de la configuración	

Tabla 9.4 Ejemplo de SMS doble, parte 2

9.3 Acceso a la interfaz de usuario e inicio de sesión utilizando USB

9.3.1 Descarga del controlador USB del ITS-DX4020-G

Antes de poder acceder a la interfaz de usuario USB, debe descargar e instalar el archivo **ITS-DX4020-G.inf** en el ordenador de sobremesa o portátil de destino. Sólo es necesario instalar este archivo una vez en el ordenador de sobremesa o portátil de destino.

1. Desde el explorador de Internet, vaya a **http://www.boschsecurity.us/en-us/** para abrir el sitio Web de Bosch EE.UU.
2. En **Online Catalogs**, haga clic en **Intrusion Alarm Systems**.
3. En **Download Library**, haga clic en **Software**.
4. En **Software**, haga clic en **Intrusion Alarm Systems**.
5. En **Intrusion Alarm Systems**, haga clic en **Conettix - Information Transport Solutions**.
6. A la derecha de **ITS-DX4020-G.INF**, haga clic en **EN**.
Se abrirá la ventana **File Download**.

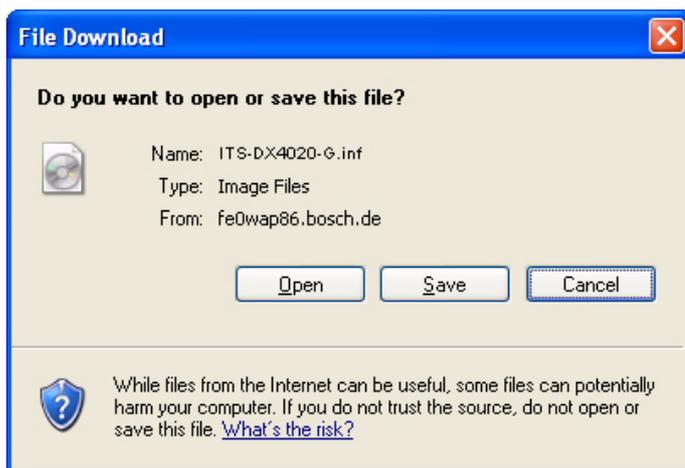


Figura 9.2 Ventana de descarga de archivos

7. Haga clic en **Save** para guardar el archivo en el ordenador de sobremesa o portátil de destino.

9.3.2 Instalación del controlador USB del ITS-DX4020-G

Si el ordenador de sobremesa o portátil de destino sólo tiene un puerto USB, sólo es necesario instalar el controlador USB una vez. Si el ordenador de sobremesa o portátil de destino tiene varios puertos USB, es necesario instalar el controlador USB cada vez que el ITS-DX4020-G se conecte a un nuevo puerto USB.

1. Asegúrese de que la ficha puente suministrada está cubriendo las clavijas CONFIG. Consulte *Figura 9.1, Página 76, Leyenda 3*.
2. Conecte la alimentación del ITS-DX4020-G (12 Vcc) y conéctelo al ordenador de sobremesa o portátil de destino utilizando un cable de USB a mini USB (conector de 5 clavijas mini-B) (no suministrado).
Se abrirá la ventana **Found New Hardware Wizard**.



Figura 9.3 Asistente de nuevo hardware encontrado

3. Seleccione **Install from a list or specific location (Advanced)** y haga clic en **Next**. Se abrirá la ventana **Search and Installation Options**.

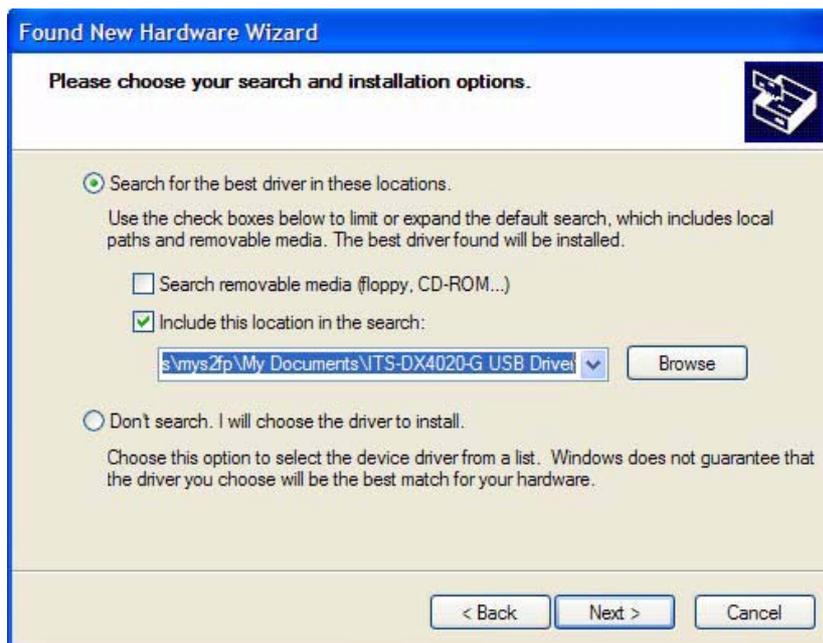


Figura 9.4 Ventana de opciones de búsqueda e instalación

4. En **Search for the best driver in these locations**, haga clic en la opción **Include this location in the search** y después haga clic en **Browse**. Se abrirá la ventana **Browse for Folder**.



Figura 9.5 Ventana de buscar carpeta

5. En el directorio de archivos, vaya a la ubicación donde guardó el archivo **ITS-DX4020-G.inf**.

Haga clic en **OK** y después en **Next**.

Se abrirá la ventana **Found New Hardware Finish**.



Figura 9.6 Ventana de finalizar nuevo hardware encontrado

6. Haga clic en **Finish** para finalizar la instalación del controlador USB del ITS-DX4020-G.

9.3.3

Menú principal de USB

1. Desde Windows, inicie una sesión de terminal (ejecute Hyper Terminal si utiliza Windows XP o anterior o descargue Tera Term si utiliza Windows Vista). Configure una conexión en el nuevo puerto serie COM utilizando los siguientes ajustes:
 - **Velocidad binaria:** 9600
 - **Bits de datos:** 8
 - **Paridad:** Ninguna
 - **Bits de parada:** 1
 - **Control de flujo:** Ninguno
2. Pulse [Enter].
Aparece la pantalla de acceso a USB del ITS-DX4020-G.

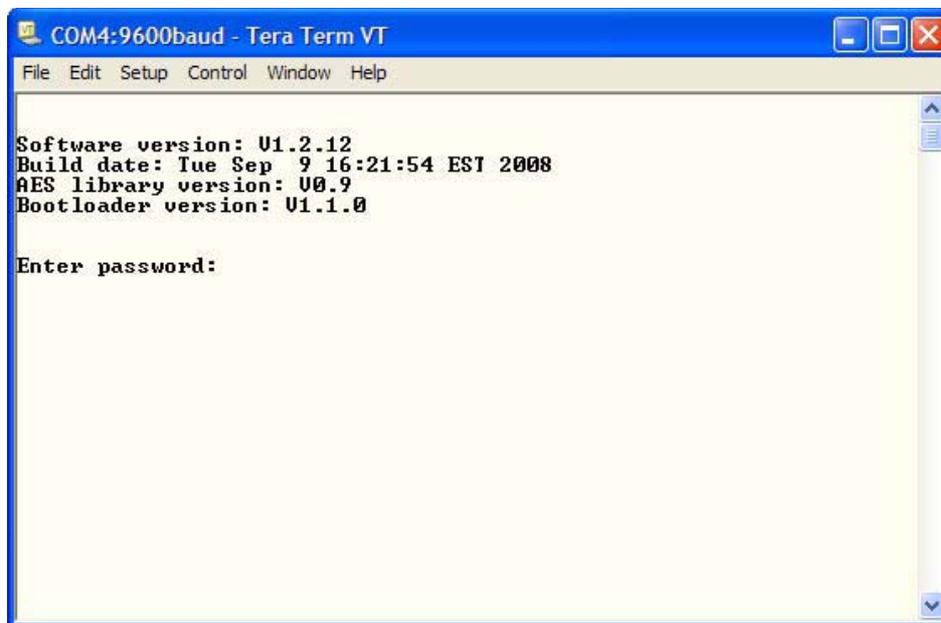


Figura 9.7 Pantalla de acceso a USB del ITS-DX4020-G.

3. Introduzca una contraseña válida para acceder al sistema. La contraseña predeterminada es **4020G** (todas mayúsculas).
La interfaz de usuario permite tres intentos de introducir correctamente la contraseña. Después de tres intentos fallidos, deberá reiniciarse el ITS-DX4020 retirando la ficha puente de las clavijas CONFIG.
4. Pulse [Enter] para continuar. Se abre el menú principal de USB.

```

COM4:9600baud - Tera Term VT
File Edit Setup Control Window Help

*** General
Access level: Restricted. Restricted because: Config jumper is not shorted.

*** Basic parameters
GPRS APN: wap.voicestream.com
GPRS username: none
GPRS password: *****
SIM PIN: ****
Src port: 7700
Bus Address: 134
AES Encryption: disabled
AES Encryption Key: **-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*-*

*** Advanced parameters
DTMF digit timeout (100 to 3000 ms): 500
GPRS ACK timeout (6 to 120 secs): 10
GPRS Transmit buffer lifetime (6 to 120 secs): 15
GSM CODEC setting 0=FR, 1=AMR: 0
GSM transmit gain (1 to 9): 5
GSM receive gain (1 to 9): 5
Enable incoming GSM calls where supported: Y

*** Status
GSM registration: registered
GSM signal strength: excellent < -51 dBm >
GPRS IP address: 25.242.48.118

*** Option Menu:
<* indicates options available at current access level>
 1 Change Password
*2 Change Log Level
*3 View Log
*4 Exit without save
 5 Restore Factory Defaults
 6 Save and Reboot
 7 Upgrade software
 8 Change Basic parameters
 9 Change Advanced parameters
Select Option ? 

```

Figura 9.8 Menú principal de USB del ITS-DX4020-G.

Aparece el menú principal de USB:

- después de introducir correctamente una contraseña
- cada vez que el usuario pulsa [Enter] sin seleccionar antes una opción de la pantalla principal
- al volver de una subpantalla

El menú principal muestra en primer lugar todos los ajustes de la configuración actual. Un asterisco delante de un elemento de configuración indica que su ajuste se ha cambiado durante la sesión actual.

El contenido del menú principal se desplaza constantemente. Cuando un usuario realiza una nueva acción, cualquier respuesta resultante de la interfaz de usuario aparece al final del menú.

9.3.4 Menú de opciones de USB

Consulte *Tabla 9.5* para ver una descripción de los elementos del menú de opciones de USB.

Para ver el menú de opciones de USB, consulte *Figura 9.8, Página 83*.

Opción	Pulse para seleccionar	Descripción
1 Cambiar contraseña	1	Para cambiar la contraseña de acceso, introduzca primero la contraseña anterior y después introduzca la nueva contraseña dos veces. La segunda vez es para confirmar la nueva contraseña. Las contraseñas deben tener entre 4 y 15 caracteres y se distinguen mayúsculas y minúsculas. Se permiten los caracteres 0-9, A-Z, a-z y caracteres especiales.
2 Cambio del nivel de registro	2	Cambio del nivel de depuración que se muestra en la pantalla Ver registro.
3 Ver registro	3	Vea el registro de depuración. Pulse cualquier tecla para salir.
4 Salir sin guardar	4	Vuelva a la pantalla de acceso a la interfaz de usuario. Se pierden todos los cambios de configuración que se hayan hecho y se sustituyen por los valores predeterminados.
5 Restaurar los valores predeterminados de fábrica	5	Seleccione Yes para restaurar todas las configuraciones predeterminadas de fábrica. Cuando se le solicite, retire la ficha de las clavijas puente CONFIG para reiniciar el ITS-DX4020-G.
6 Guardar y reiniciar	6	Seleccione Yes para guardar todos los cambios de configuración. Cuando se le solicite, retire la ficha de las clavijas puente CONFIG para reiniciar el ITS-DX4020-G.
7 Actualizar el software	7	Seleccione esta opción para actualizar el software del ITS-DX4020-G. Consulte <i>Sección 9.4 Actualización del software del ITS-DX4020-G, Página 87</i> .
8 Cambiar los parámetros básicos	8	Para cambiar un parámetro básico: 1. Seleccione el parámetro. 2. Introduzca el valor deseado y pulse [Enter]. Consulte <i>Tabla 9.6, Página 85</i> para obtener información sobre los parámetros básicos.
9 Cambiar los parámetros avanzados	9	Seleccione para cambiar los parámetros avanzados. Consulte <i>Tabla 9.7, Página 86</i> para obtener información sobre los parámetros avanzados.

Tabla 9.5 Opciones del menú de ITS-DX4020-G

En una pantalla de configuración, los elementos se presentan de uno en uno con el valor actual entre corchetes []. Si pulsa [Enter] sin introducir un nuevo valor, el valor actual no se modifica.

Para ir a una opción de menú específica, introduzca el elemento de menú correspondiente y pulse [Enter].

ID	Parámetro	Predeterminado	Valores	Descripción
1	Contraseña actual	4020G	De 4 a 15 caracteres	Obligatoria y con distinción de mayúsculas y minúsculas.
2	Nueva contraseña	ninguna	De 4 a 15 caracteres	Nueva contraseña, según se desee. Con distinción de mayúsculas y minúsculas
3	SIM PUK,PIN	ninguna	Máximo de 10 dígitos numéricos cada una	Establece el pin en la tarjeta SIM y el ITS-DX4020-G
4	PIN de SIM	Sin PIN	4 dígitos numéricos	Establece el PIN en el ITS-DX4020-G
10	APN de GPRS	<blank>	De 1 a 63 caracteres	Nombre del punto de acceso.
11	Nombre de usuario de GPRS	ninguno	De 1 a 63 caracteres	Nombre de usuario para el proveedor del servicio inalámbrico (no siempre es necesario).
12	Contraseña de GPRS	ninguna	De 1 a 63 caracteres	Contraseña para el proveedor del servicio inalámbrico (no siempre es necesaria).
13	Puerto Src	7700	De 1 a 65535 caracteres	Establece el puerto para el ITS-DX4020-G
14	Dirección de bus	134	SDI: 80, 88 Bus de opciones: 134	Establece la dirección del bus de opciones para la comunicación con el panel de control. Para Easy Series, utilice la dirección 134.
15	Cifrado AES	0	0 = Desactivado 1 = Activado	Cifrado de seguridad activado/desactivado; debe coincidir con los ajustes de cifrado del receptor.
16	Clave de cifrado AES	<blank>	32 caracteres máx. Se permiten 0-9, A-F, a-f	La clave debe coincidir con la clave de cifrado del receptor.

Tabla 9.6 Parámetros básicos de ITS-DX4020-G

ID	Parámetro	Predeterminado	Valores	Descripción
50	Tiempo de espera de los dígitos DTMF	500	De 100 a 3000 msg.	Tiempo aceptable entre los dígitos DTMF marcados desde el panel.
51	Tiempo de espera de ACK en GPRS	10	De 6 a 120 seg	GPRS se reinicia si no hay respuesta en el tiempo introducido.
52	Vida útil del búfer de transmisión de GPRS	15	De 6 a 120 seg	El tiempo que los mensajes del panel se mantienen en el comunicador antes de ser desechados.
53	Ajuste del CODEC GSM	0	0 = Velocidad completa (FR) 1 = Velocidad múltiple adaptable (AMR)	El ajuste debe ser de velocidad completa cuando se está utilizando GSM.
54	Ganancia de transmisión GSM	5	De 0 a 10	Ganancia en las señales GSM transmitidas
55	Ganancia de recepción GSM	5	De 0 a 10	Ganancia en las señales GSM recibidas.
56	Activar las llamadas GSM entrantes cuando sea posible	1	0 = Desactivado 1 = Activado	Activa/desactiva las llamadas GSM entrantes.

Tabla 9.7 Parámetros avanzados de ITS-DX4020-G

9.4 Actualización del software del ITS-DX4020-G

Para actualizar el software del ITS-DX4020-G, debe descargar el último archivo binario ITS-DX4020-G del sitio Web de Bosch al ordenador de sobremesa o portátil de destino, y después utilizar Hyper Terminal o Tera Term para instalar el archivo binario en el ITS-DX4020-G.

9.4.1 Descarga del software más reciente

1. Desde el explorador de Internet, vaya a <http://www.boschsecurity.us/en-us/> para abrir el sitio Web de Bosch EE.UU.
2. En **Online Catalogs**, haga clic en **Intrusion Alarm Systems**.
3. En **Download Library**, haga clic en **Software**.
4. En **Software**, haga clic en **Intrusion Alarm Systems**.
5. En **Intrusion Alarm Systems**, haga clic en **Conettix - Information Transport Solutions**.
6. A la derecha de **ITS-DX4020-G_x.x.x.bin**, haga clic en **EN**. Se abrirá la ventana **File Download**.
7. Haga clic en **Save** para guardar el archivo en el ordenador de sobremesa o portátil de destino.

9.4.2 Instalación del software con Hyper Terminal

Microsoft® incluye Hyper Terminal con el sistema operativo Windows XP® y sistemas operativos anteriores.

1. En Windows, haga clic en **Inicio Todos los programas Accesorios Comunicaciones Hyper Terminal**.
2. Desde el menú de Hyper Terminal, haga clic en **Transferir?Enviar archivo**. Se abrirá la ventana **Send File**.

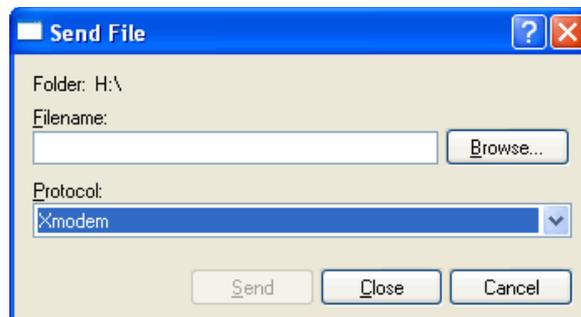


Figura 9.9 Ventana de enviar archivo de Hyper Terminal

3. Haga clic en **Browse** y vaya a la ubicación donde descargó el archivo binario del ITS-DX4020-G.
4. En **Protocol**, seleccione **Xmodem**.
5. Haga clic en **Send** para iniciar la actualización del software.
6. Al finalizar la actualización del software, cierre Hyper Terminal y retire la ficha puente de las clavijas CONFIG del ITS-DX4020-G. El ITS-DX4020-G se reinicia.

9.4.3 Instalación del software con Tera Term

Si está utilizando Microsoft® Vista®, debe descargar e instalar una utilidad de comunicación como Tera Term al ordenador de sobremesa o portátil de destino.

1. Inicie Tera Term.
2. Seleccione **Archivo Transferir XMODEM Enviar**.

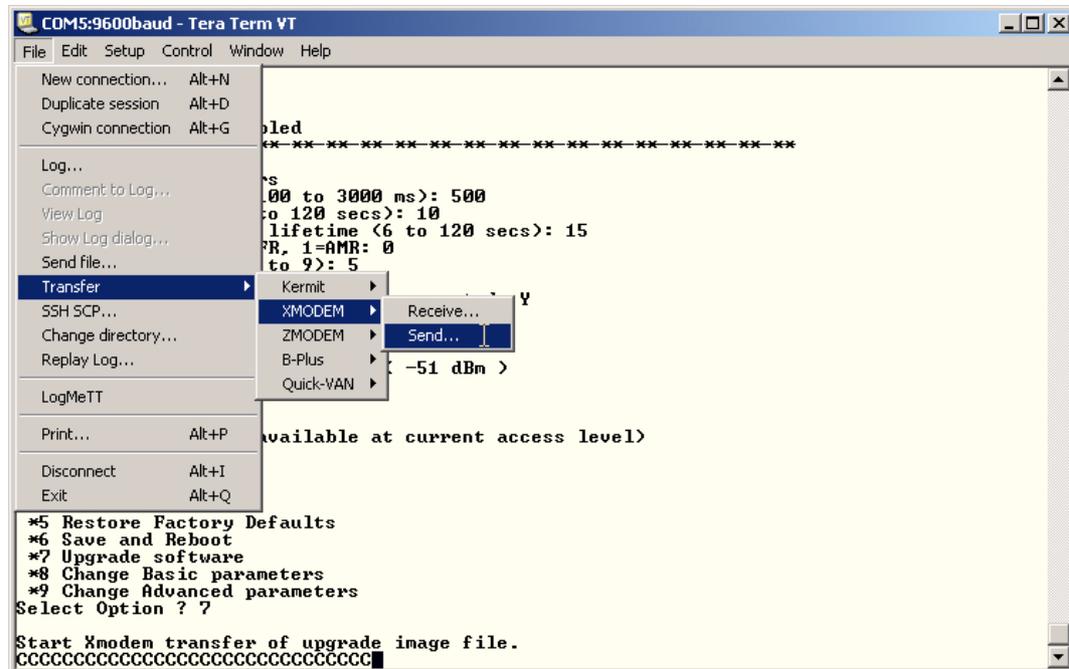


Figura 9.10 Ruta del menú de archivos de Tera Term

3. En la ventana **XMODEM Send** utilice el menú **Look in:** para encontrar la ubicación donde descargó el archivo binario del ITS-DX4020-G.
4. Haga clic en **Open** para iniciar la actualización del software.

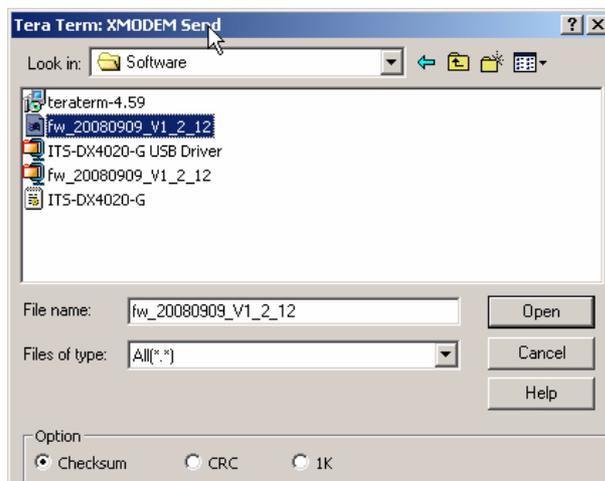


Figura 9.11 Ventana de enviar XMODEM de Tera Term

5. Al finalizar la actualización del software, cierre Tera Term y retire la ficha puente de las clavijas CONFIG del ITS-DX4020-G. El ITS-DX4020-G se reinicia.

10 Especificaciones y descripción del dispositivo

10.1 Panel de control

Caja	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	37 cm x 31,8 cm x 8,5 cm (14,5 pulg. x 12,5 pulg. x 3,25 pulg.)
Material de construcción:	Acero laminado en frío, sello de zinc, 0,36 mm de espesor (20 Ga.)
Consideraciones medioambientales	
Humedad relativa:	93% a 32°C 2°C (89,6°F 35,6°F)
Temperatura de funcionamiento:	De -10°C a +49°C (de 14°F a +120°F) CE: De -10°C a +40°C (+14°F a +104°F) NF A2P: De -10°C a +55°C (+14°F a +131°F)
Temperatura de almacenamiento:	De -10°C a +55°C (+14°F a +131°F)
Nivel de protección	IP 30 - IK 04
Puntos supervisados	
Zonas en placa:	8 Compatible con resistencia simple o doble resistencia final de línea (2,2 k RFL) soportando tamper de punto. El punto 1 es compatible con detectores de humo a dos hilos Todos los puntos son compatibles con detectores de humo a cuatro hilos Entrada antisabotaje de la caja (no reduce la capacidad del punto) Tiempo de reacción inferior a 250 ms
Salidas programables (PO)	
Integradas:	4 Sólo PO 1: Relé configurable PO 2 a PO 4: Estado sólido configurable Sólo PO 4: Opción de controlador de altavoz supervisado interno
Valores del relé de PO1:	Contactos: 2 A sin puente instalado; sólo cargas resistivas; en una instalación con certificado NF A2P: 1 A Salida: 1,2 A sin puente instalado; sólo cargas resistivas; en una instalación con certificado NF A2P: 1 A Tensión de funcionamiento: Máximo de 30 Vcc
Valores de PO 2 a PO 4:	Consumo de corriente de 400 mA
Número de...	
Usuarios:	22 Usuario 1: Usuario maestro Usuarios 2 a 21: Usuarios del sistema Usuario 22: Usuario de coacción
Eventos:	Memoria de eventos con capacidad para 500 registros identificados con fecha y hora
Testigos y llaveros:	Uno por usuario (el usuario 22 no recibe testigo ni llavero)
Línea telefónica	
Problema de voltaje de línea telefónica	Las situaciones problemáticas ocurren cuando el voltaje de la línea telefónica se encuentra entre 1,10 V y 4,75 V
Requisitos de alimentación del panel de control	

Voltaje de la línea de entrada de CA	Utilice un transformador de clase 2 de 18 V (22 Vca, VA 50/60 Hz) con certificación UL Listed o la fuente de alimentación EZPS. En una instalación con certificación NF A2P, utilice la fuente de alimentación EZPS que se suministra con el panel
Alimentación total de alarma:	1,4 A (potencia de CA y batería auxiliar; sólo aplicaciones de intrusión) Con una batería de 7,0 Ah, se aplican los siguientes consumos de potencia a todas las salidas y dispositivos conectados al sistema: <ul style="list-style-type: none"> – Hasta 170 mA durante 24 horas para aplicaciones de incendio y aplicaciones combinadas incendio/robo – Hasta 1,2 A para otras aplicaciones
Alimentación auxiliar:	12 Vcc, 1,0 A máximo. Incluye 110 mA para cada centro de control conectado al sistema y hasta 400 mA para salidas programables.
Consumo de corriente:	85 mA en reposo; 160 mA en alarma con todas las salidas activadas
Tensión	12 Vcc nominal (de 11,2 Vcc a 12,3 Vcc) El panel de control deja de procesar los fallos en puntos cuando el voltaje cae por debajo de 9,5 Vcc.
Batería:	Baterías D126 (7 Ah) o D1218 (18 Ah) recargables de plomo ácido selladas Corriente de recarga máxima 1,7 A Las situaciones de batería baja ocurren cuando el voltaje de la misma cae por debajo de 12 Vcc Si la alimentación de CA falla y el voltaje de la batería cae por debajo de 9,5 Vcc, el panel de control dejará de procesar los fallos de los puntos. En tales circunstancias, desconecte la batería. Corriente auxiliar máxima para recargar la batería auxiliar en 72 horas: <ul style="list-style-type: none"> – Batería de 12 V, 7 Ah: 400 mA – Batería de 12 V, 18 Ah: 900 mA En una instalación con certificación NF A2P, utilice una batería Yuasa NP17-12IFR
Requisitos para fuente de alimentación EZPS	
Entrada de CA:	Voltaje de entrada de CA: De 100 Vac a 240 Vac Frecuencia de voltaje de línea: de 47 Hz a 63 Hz Corriente máxima de entrada: 0,5 A Factor de potencia: aprox. 0,65 a plena carga
Salida de CC:	Voltaje de salida nominal bajo entrada de línea de CA: 18 Vcc Rango de voltajes de salida bajo entrada de línea de CA: de 16 Vcc a 20 Vcc Corriente de salida nominal continua: 1,25 A Límite de corriente de salida: entre 1,75 y 2,5 A aprox. Desviación aleatoria y periódica (PARD): Inferior a 250 mV

10.1.1 Cálculo de la batería auxiliar

Utilice la siguiente fórmula para calcular la capacidad de la batería auxiliar durante 24 h de alimentación en reposo: (Total B ____ x 24 h) + (Total C ____ x 0,067 h) + 10% reserva = Ah totales necesarios. Si el total de la columna C es superior a 1,4 A, utilice una fuente de alimentación externa.

		A Alimentación de CA activada con corriente normal			B Alimentación de CA desactivada con corriente mínima			C Corriente máxima en alarma		
Modelo	Cant. utilizada	Cada unidad (mA)		Total (mA)	Cada unidad (mA)		Total (mA)	Cada unidad (mA)		Total (mA)
Panel de control		85	x1	85	85	x1	85	160	x1	160
Centro de control		110	x Cant.		110	x Cant.		165	x Cant.	
Concentrador inalámbrico		30	x Cant.		30	x Cant.		30	x Cant.	
DX2010		35	x Cant.		35	x Cant.	0	35	x Cant.	
Sirenas conectadas a PO 4										
Altavoz D1188		0	x Cant.	0	0	x Cant.	0	330	x Cant.	
Valores de otros dispositivos del sistema que no se muestran anteriormente										
			x Cant.			x Cant.			x Cant.	
			x Cant.			x Cant.			x Cant.	
			x Cant.			x Cant.			x Cant.	
			x Cant.			x Cant.			x Cant.	
			x Cant.			x Cant.			x Cant.	
			Total A			Total B			Total C	

10.2 Centro de control

Especificaciones del centro de control

Centro de control	
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	12 cm x 17,7 cm x 2,5 cm (4,7 pulg. x 7 pulg. x 1 pulg.)
Cantidad total compatible:	4
Superficie de montaje recomendada:	Superficie no metálica
Distancia mínima de montaje:	1,2 m (4 pies) entre cada centro de control
Consumo de corriente:	110 mA en reposo; 165 mA en alarma
Longitud mínima del cable:	3 m (10 pies)
Longitud máxima del cable:	Total: 400 m (1312 pies) con un cable de 0,8 mm (22 AWG); Tendido simple: 100 m (328 pies) con un cable de 0,8 mm (22 AWG)
Opciones de tipo de cable del bus de datos:	1 cable de cuatro conductores de 1,2 mm (18 AWG) o 0,8 mm (22 AWG) de potencia limitada Al menos 1 cable de par trenzado CAT5 de 0,6 mm (24 AWG). Las instalaciones con certificación UL requieren un cableado de potencia limitada.
Opciones de tipo de cable del bus de audio:	1 cable de dos o cuatro conductores de 1,2 mm (18 AWG) o 0,8 mm (22 AWG) de potencia limitada. Se utilizan únicamente dos conductores. Al menos 1 cable de par trenzado CAT5 de 0,6 mm (24 AWG). Las instalaciones con certificación UL requieren un cableado de potencia limitada. A menos que se utilice un cable CAT5, las conexiones del bus de audio precisarán de un cable independiente.
Requisitos para cable CAT5:	Consulte <i>Sección 2.2.3 Instalación del centro de control, Página 15.</i>
Nivel de protección	IP 30 - IK 04

Estados de pantalla del centro de control

Indicación en pantalla	Color	Descripción
	Círculo verde	No existe ningún estado de alarma o problema. Puede activar el sistema.
	Círculo verde parpadeante	Existen problemas en el sistema. Todavía puede activar el sistema. Memoria de alarmas activada.
	Círculo ámbar parpadeante	Existen problemas en el sistema. No puede activar el sistema. Memoria de alarmas activada.
	Círculo verde discontinuo	Se han registrado problemas en puntos cableados. Conecte el sistema para anular los puntos abiertos o en detección. El punto abierto o en detección chime. El tono chime suena.
	Círculo ámbar discontinuo	Puntos cableados están abiertos o en detección. No puede conectar el sistema.
	Círculo rojo discontinuo; iconos rojos parpadeantes	Se disparó la alarma de incendio o de intrusión.
	Un solo segmento giratorio	Aviso de la memoria de alarma. Agregue o cambie el testigo del usuario. Esperando información de la red inalámbrica.
	Círculo e iconos verdes	Agregue o cambie la contraseña del usuario. El icono aparece en el exterior si se debe teclear la contraseña por primera vez. El icono aparece en el interior si de debe teclear la contraseña por segunda vez.
	Verde o ámbar	Prueba de paseo de puntos. Los segmentos en verde del círculo representan los puntos comprobados.
	Iconos verdes parpadeantes	Prueba del centro de control. Los iconos parpadean alternativamente.

Tabla 10.1 Estados de pantalla con el sistema desactivado/desconectado

Indicación en pantalla	Color	Descripción
	Icono rojo parpadeante	Tiempo de salida en curso. Los segmentos del círculo se encienden uno a uno para indicar un estado visual del tiempo de salida.
	Rojo	El sistema está activado (ocupado o con protección personalizada).
	Icono parpadeante (ámbar y después rojo)	Tiempo de entrada en curso. Los segmentos del círculo se apagan uno a uno para indicar un estado visual del tiempo de entrada. Icono ámbar: Primera mitad del tiempo de entrada. Icono rojo: Segunda mitad del tiempo de entrada.
	Círculo rojo discontinuo; iconos rojos parpadeantes	Se disparó la alarma de incendio o de intrusión.
	Círculo rojo parpadeante	Memoria de alarmas activada (si el sistema está encendido). Existen problemas en el sistema.
	Un solo segmento rojo giratorio	Aviso de memoria de alarmas (si el sistema está activado).
	Círculo rojo discontinuo	Al menos hay un punto abierto/detectando o anulado; no existen problemas.

Tabla 10.2 Estados de pantalla con el sistema activado (ocupado o con protección personalizada)

Indicación en pantalla	Color	Descripción
	Icono rojo parpadeante	Tiempo de salida en curso.
	Rojo	El sistema está activado (desocupado).
	Icono parpadeante (ámbar y después rojo)	Tiempo de entrada en curso. Icono ámbar: Primera mitad del tiempo de entrada; Icono rojo: Segunda mitad del tiempo de entrada.
	Círculo rojo discontinuo; iconos rojos parpadeantes	Se disparó la alarma de incendio o de intrusión.
	Círculo rojo parpadeante	Memoria de alarmas activada (si el sistema está encendido).
	Un solo segmento rojo giratorio	Aviso de memoria de alarmas (si el sistema está activado).
	Círculo rojo discontinuo	Al menos hay un punto defectuoso o anulado; no existen problemas.

Tabla 10.3 Estados de pantalla con el sistema activado (desocupado)

10.3 Expansor de entradas DX2010



¡NOTA!

Si los puntos 9 a 32 poseen puntos cableados o inalámbricos, instale todos los expansores de entrada DX2010 necesarios antes de agregar un punto inalámbrico al sistema.

El expansor de entrada DX2010 se conecta directamente al bus de datos de un panel de control compatible. Cada expansor añade ocho lazos de entrada.

Expansor de entrada DX2010 8	
Tensión de funcionamiento:	De 8 Vcc a 14 Vcc
Consumo de corriente:	35 mA en reposo; 135 mA máxima con accesorios conectados
Salidas:	Salida supervisada de 100 mA y 12 Vcc para accesorios
Tamaño del cable de terminal del lazo del sensor:	De 1,8 mm (22 AWG) a 1,8 mm (14 AWG)
Longitud del cable:	<p>Del panel de control al DX2010 (no se utiliza una salida auxiliar para el DX2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,8 mm (22 AWG) = 305 m (1000 pies) - 1,2 mm (1,2 mm) = 610 m (2000 pies) <p>Del panel de control al DX2010 (salida auxiliar para el DX2010 con suministro de 100 mA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,8 mm (22 AWG) = 30 m (100 pies) - 1,2 mm (1,2 mm) = 76 m (250 pies)
Temperatura de funcionamiento:	De 0°C a +50°C (+32°F a +122°F)
Humedad relativa:	Del 5% al 85% a +30 °C (+86 °F)
Resistencia del lazo del sensor:	60 máximo
Lazo del sensor:	Hasta ocho entradas. Los contactos de entrada pueden ser normalmente abiertos (NO) o normalmente cerrados (NC) con resistencias RFL para supervisión.

Agregar un DX2010 antes de agregar puntos inalámbricos

El panel de control admite hasta tres módulos DX2010. Cada módulo ocupa un grupo de ocho puntos.

La dirección del interruptor DIP del DX2010 determina el grupo de puntos que ocupa el DX2010:

- Dirección 102: DX2010 ocupa los puntos 9 a 16
- Dirección 103: DX2010 ocupa los puntos 17 a 24
- Dirección 104: DX2010 ocupa los puntos 25 a 32

Consulte *Sección 2.2.6 Instalación del expansor de entrada DX2010, Página 17*, si desea información sobre los ajustes del interruptor DIP.

A medida que cada módulo DX2010 se agrega al sistema, ocupa el siguiente grupo de puntos disponible.

Para los puntos 9 a 32, los puntos inalámbricos también ocupan puntos en los mismos grupos de ocho, tal como los módulos DX2010:

- Si agrega dos módulos DX2010 utilizando las direcciones 102 (puntos 9 a 16) y 103 (puntos 17 a 24), los puntos inalámbricos sólo podrán ocupar los puntos 25 a 32.
- Si agrega tres módulos DX2010, los puntos inalámbricos sólo podrán ocupar los puntos 1 a 8.
- Si agrega un módulo DX2010 utilizando la dirección 102 (puntos 9 a 16), los puntos inalámbricos sólo podrán ocupar los puntos 17 a 32.

Agregar un DX2010 después de agregar puntos inalámbricos

Si agrega un módulo DX2010 después de haber agregado puntos inalámbricos, el DX2010 reemplazará al grupo solapado de puntos inalámbricos de acuerdo con la dirección del interruptor DIP.

Por ejemplo, si los puntos inalámbricos ocupan los puntos 9 a 24 y usted necesita los puntos 17 a 24 como puntos cableados, un módulo DX2010 con dirección 103 reemplaza los puntos cableados que ocupan los puntos 17 a 24.

Si el siguiente grupo de puntos está disponible, por ejemplo, puntos 25 a 32, el panel de control retiene la programación de todos los puntos, excepto las descripciones de voz, y mueve los puntos inalámbricos solapados al siguiente grupo de puntos. Debe volver a grabar las descripciones de voz de los puntos que se movieron.

Si el próximo grupo de puntos no se encuentra disponible, el panel de control elimina los puntos inalámbricos contradictorios del sistema.

10.4

Módulo de interfaz de red Conettix DX4020

El módulo de interfaz de red Ethernet Conettix DX4020 establece comunicaciones bidireccionales a través de redes Ethernet para paneles de control compatibles.

Módulo de interfaz de red DX4020	
Tensión de funcionamiento:	12 Vcc nominal
Consumo de corriente:	10Base-T: Máximo de 110 mA; 100Base-T: Máximo de 135 mA
Temperatura de funcionamiento:	De 0°C a +50°C (+32°F a +122°F)
Humedad relativa:	Del 5% al 85% a +30 °C (+86 °F)

10.5 Comunicador ITS-DX4020-G

El comunicador Conettix ITS-DX4020-G es un comunicador de seguridad de doble ruta multifuncional que se comunica con los receptores Conettix de Bosch Security Systems, Inc. Es compatible con los protocolos DX4020 y proporciona un módem celular (GSM/GPRS).

Comunicador GPRS/GSM ITS-DX4020-G	
Tensión de funcionamiento:	12 Vcc nominal, de 10 Vcc a 15 Vcc
Consumo de corriente:	En reposo: 70 mA, Alarma: 400 mA
Temperatura de funcionamiento:	De -10°C a +55°C (+14°F a +131°F)
Humedad relativa:	Del 5% al 95%
Fluctuación/Ruido:	200 mVpp máximo

10.6 Herramienta de instalación wLSN

Utilice la herramienta de instalación wLSN para determinar las mejores ubicaciones para la instalación de dispositivos wLSN.

La herramienta de instalación comunica la potencia de señal y los índices de éxito de los paquetes a través de una pantalla LCD.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BIT1-HAX, ISW-BIT1-HBX, ISW-BIT1-HCX	
915 MHz	ISW-BIT1-HCX	
Alimentación	En la base	12 Vcc nominal, de 6 Vcc a 14 Vcc
	Baterías	3 baterías recargables AAA NiMH que requieren una carga inicial de al menos 7 horas. Duración: Hasta 50 horas de uso continuo con una sola carga.
EN50131-1	Clase ambiental II	

Indicadores LED

El LED en forma de media luna indica el estado de carga en una base de conexión. Consulte *Figura 10.1* de *Página 98* y *Tabla 10.4* de *Página 99*.

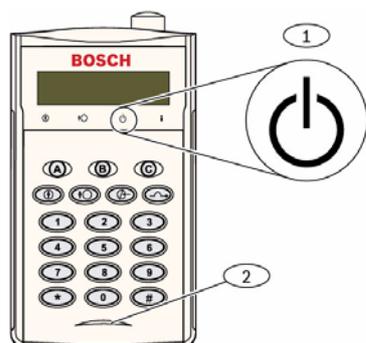


Figura 10.1 Herramienta de instalación wLSN

1	Indicador de alimentación
2	LED de estado de carga

LED (verde)	Estado
Activado	Baterías completamente cargadas
Desactivado	La herramienta de instalación funciona únicamente con la batería.
Parpadeante	Las baterías se están cargando
Indicador de potencia parpadeante	Batería baja

Tabla 10.4 Estado del LED de la herramienta de instalación wLSN

10.7 Concentrador wLSN

Especificaciones

868 MHz	ISW-BHB1-WX
915 MHz	ISW-BHB1-WY
Calibre del cable	De 0,14 mm a 1,5 mm
Longitud de cable	100 m
Potencia/Voltaje	12 Vcc nominal, 7 a 14 Vcc
Consumo de corriente	Máximo de 60 mA
Conformidad	EN50131-1 Grado de seguridad 2, Tipo C, Clase medioambiental II

El concentrador wLSN supervisa y coordina las comunicaciones bidireccionales entre el panel de control y los detectores.

Los interruptores giratorios (S1, S2 y S3) configuran el funcionamiento del dispositivo y activan los modos especiales de diagnóstico.

Un LED de la parte frontal indica el estado del dispositivo.

Funcionamiento general

Consulte *Tabla 10.5 de Página 99* y *Tabla 10.6 de Página 99* para ver una descripción de los LED del concentrador wLSN y los ajustes del interruptor.

Funcionamiento	Indicador LED
Fallo de hardware y autodiagnóstico	El LED parpadea dos veces por segundo. Esto es una indicación de fallo. El concentrador wLSN no funciona.
Funcionamiento estándar	LED encendido.
Configuración de la red	El LED parpadea una vez cada 2 segundos.
Modo RFSS	El LED parpadea una vez cada 4 segundos.

Tabla 10.5 Indicadores LED del concentrador wLSN

Función	Interruptores		
	S1	S2	S3
Funcionamiento normal	1	0	0
Modo RFSS	9	2	0
Modo predeterminado	9	8	7

Tabla 10.6 Ajustes del interruptor del concentrador wLSN

10.8 Detectores de movimiento por infrarrojos pasivos y duales wLSN

El detector de movimiento de infrarrojos pasivos (ISW-BPR1-W13PX) utiliza un sensor infrarrojo. El detector de movimiento dual (ISW-BPR1-W13PGX) utiliza tecnología de infrarrojos pasivos y de microondas.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

Un LED indica el estado de los modos de prueba de paseo, RFSS e identificación.

Especificaciones

868 MHz	PIR: ISW-BPR1-W13PX Doble: ISW-BDL1-W11PGX, ISW-BDL1-W11PHX, ISW-BDL1-W11PKX
915 MHz	PIR: ISW-BPR1-W13PY Doble: ISW-BDL1-W11PGY, ISW-BDL1-W11PHY, ISW-BDL1-W11PKY
Potencia/Voltaje del detector de movimiento de infrarrojos pasivos	Cuatro baterías alcalinas AA de 1,5 V
Potencia/Voltaje del detector de movimiento doble	Seis baterías alcalinas AA de 1,5 V
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II

Ajustes de sensibilidad

Los ajustes de sensibilidad se realizan en el panel de control. Para más información más detallada, consulte la documentación del panel de control.

1. Sensibilidad estándar

Utilice este ajuste si hay animales domésticos dentro del área que se supervisará. La sensibilidad estándar proporciona una excelente capacidad de detección y es el ajuste menos sensible a las falsas alarmas.

2. Sensibilidad intermedia

Utilice este ajuste únicamente en instalaciones donde no haya animales domésticos y el nivel de perturbaciones medioambientales sea mínimo. La sensibilidad intermedia proporciona el más alto nivel de capacidad de detección.



¡NOTA!

El sensor de movimiento de microondas del detector de movimiento dual se ajusta en fábrica para detectar movimiento hasta al menos 11 m.

3. Ajuste del rango de microondas del detector de movimiento doble

- Si se debe ajustar la cobertura de microondas (no se iluminan el LED rojo ni el amarillo), aumente o disminuya el rango de microondas según sus necesidades (utilizando la parte posterior del dispositivo).
- Repita la prueba de paseo.
- Repita los pasos a y b hasta alcanzar la cobertura necesaria.

10.9 Contacto de puerta-ventana wLSN

El contacto de puerta-ventana wLSN está formado por un interruptor de láminas magnético y un transceptor inalámbrico que se utiliza para supervisar puertas, ventanas y otros dispositivos de contacto seco.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

Un LED indica el estado de los modos RFSS y de identificación

Especificaciones

868 MHz	ISW-BMC1-S135X
915 MHz	ISW-BMC1-S135Y
Distancia máxima entre el sensor y el imán	<12,7 mm, el imán puede colocarse en cualquiera de los dos lados. La base se marca para indicar la posición del imán.
Calibre del cable	De 1,4 mm (22 AWG) a 1,5 mm (16 AWG)
Potencia/Voltaje	Dos baterías alcalinas AA de 1,5 V
Bloque de terminales	Para conectar otros dispositivos de contacto seco, como por ejemplo otro interruptor de láminas magnético. (2,2k RFL)
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II

Configuraciones de cableado compatibles

El contacto puerta-ventana wLSN ofrece un punto supervisado para controlar los dispositivos externos.

Consulte la sección 2.2.7 Conectar puntos supervisados de la página 19 para ver las opciones de cableado compatibles cuando se está utilizando el punto supervisado.

10.10 Contacto de puerta-ventana empotrado de wLSN

El contacto de puerta-ventana empotrado de wLSN está formado por un transceptor inalámbrico que se utiliza para supervisar puertas y ventanas.

Un interruptor de bucle antisabotaje de la tapa transmite una señal de sabotaje cuando se quita la tapa de su base.

Un LED indica el estado de los modos RFSS y de identificación.



¡NOTA!

El montaje del contacto de puerta-ventana empotrado de wLSN en un marco de metal de una puerta o ventana puede debilitar la potencia de señal de RF.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BMC1-R135X
915 MHz	ISW-BMC1-R135Y
Alimentación/Voltaje	Una batería de litio CR2 de 3 Vcc
Distancia máxima entre el interruptor de láminas y el imán	<12,7 mm
Herramientas de perforación	Requiere el uso de una broca de 19 mm (3/4 pulgadas) y una broca de pala de 22 mm (7/8 de pulgada)
Extracción de la placa del circuito	Se recomienda el uso de unas pinzas de punta de aguja.
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II

Ubicación del interruptor de bucle antisabotaje

Consulte *Figura 10.2* de *Página 102* para más información sobre la ubicación del LED y del interruptor de bucle antisabotaje del dispositivo.

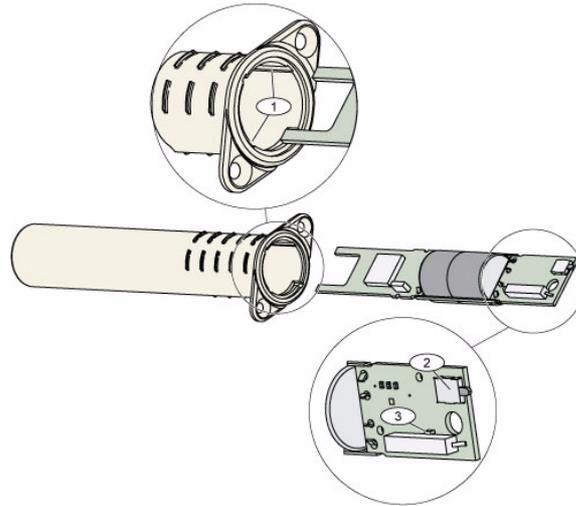


Figura 10.2 Contacto de puerta-ventana empotrado

1	Ranuras de montaje para la tarjeta de circuito impreso
2	Interruptor antisabotaje de cubierta/pared opcional
3	LED del modo de descubrimiento y del modo RFSS

10.11

Minicontacto de puertas y ventanas de wLSN

Al igual que el contacto de puerta-ventana de wLSN, el minicontacto de puerta-ventana de wLSN está formado por un transceptor inalámbrico que se utiliza para supervisar puertas y ventanas.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

Un LED indica el estado de los modos RFSS y de identificación.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BMC1-M82X
915 MHz	ISW-BMC1-M82Y
Potencia/Voltaje	Una batería de litio CR2 de 3 Vcc
Distancia máxima entre el interruptor de láminas y el imán	<12,7 mm (1/2 pulgada) El imán puede colocarse a cualquiera de los dos lados del detector.
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II

Ubicación del interruptor de bucle antisabotaje

Consulte *Figura 10.3* de *Página 102* para más información sobre la ubicación del interruptor de bucle antisabotaje del dispositivo.

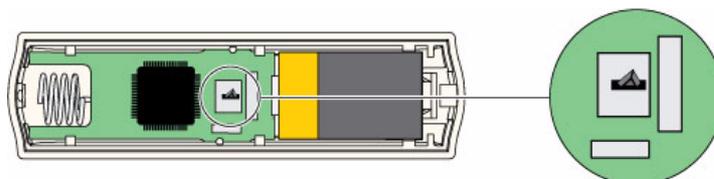


Figura 10.3 Interruptor de bucle antisabotaje del minicontacto de puerta-ventana

10.12 Detector Inercial wLSN con Contacto Magnético

El detector inercial wLSN está formado por un detector de vibraciones combinado con un transceptor inalámbrico que se utiliza para supervisar puertas y ventanas. Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se retira de la pared. Un LED indica el estado de los modos de prueba, RFSS e identificación.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BIN1-S135X
915 MHz	ISW-BIN1-S135Y
Distancia máxima entre el detector y el imán	<12,7 mm (1/2 pulgada) El imán puede colocarse a cualquiera de los dos lados del detector.
Potencia/Voltaje	Dos baterías alcalinas AA de 1,5 V
Ajuste del sensor	Ajuste la posición del sensor de manera tal que la flecha apunte siempre hacia arriba. Para ello, quite y reemplace este elemento para ajustar las posiciones de ubicación posibles (consulte <i>Figura 10.4 de Página 103</i>). Enrute el cableado desde el sensor de manera que no haga contacto con el resorte del bucle antisabotaje (consulte <i>Figura 10.4 en Página 103</i>).
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II

Ajuste del sensor

La orientación correcta del sensor es esencial para el funcionamiento del dispositivo. La flecha que se encuentra en el cuerpo de este sensor debe apuntar siempre hacia arriba. Consulte *Figura 10.4 de Página 103* para más información sobre la flecha y el enrutamiento de cable correcto cuando se vuelve a colocar el sensor.

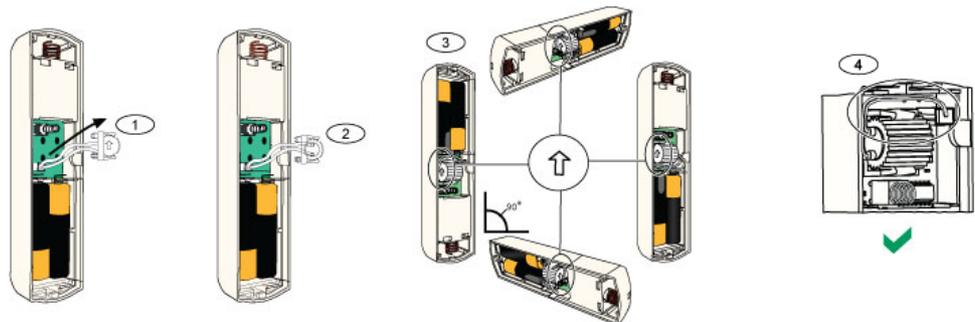


Figura 10.4 Ajuste del sensor

1	Retire el elemento sensor
2	Gire el sensor a voluntad
3	Asegúrese de que la flecha del sensor apunte hacia arriba
4	Enrutamiento de cable correcto

Ajustes de sensibilidad

Todos los ajustes de sensibilidad se programan en el panel de control (consulte *Sección 5.2.6 Elementos de programación de puntos, Página 62*). El sensor tiene dos ajustes:

- Ataque grave
- Ataque menor

El ajuste de ataque grave está siempre activado. El ajuste de ataque menor es más sensible y puede desactivarse.

**¡NOTA!**

Un solo golpecito o pulso, como un roce suave de una rama contra una ventana por la acción del viento, puede activar el temporizador de ataque menor y el contador de golpecitos/pulsos. Para evitar falsas alarmas, no utilice el ajuste de ataque menor donde puedan producirse vibraciones ocasionales.

Modo de prueba

La unidad permanecerá automáticamente en modo de prueba durante los primeros 10 minutos después de haberse encendido.

El LED verde parpadea:

- Una vez para indicar que el proceso de inicialización ha finalizado y la unidad está en modo de prueba.
- Dos veces para indicar una prueba de ataque menor
- Tres veces para indicar una prueba de ataque grave

10.13 Llavero wLSN

El llavero de wLSN está formado por un transmisor personal bidireccional que lleva el usuario. Utilícelo para armar o desarmar de forma remota una zona de seguridad.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BKF1-H5X
915 MHz	ISW-BKF1-H5Y
Potencia/Voltaje	Dos baterías de litio CR2032 de 3 Vcc
Juntas	Intercambiables, disponibles en varios colores para múltiples usuarios
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II

Interfaz de usuario del llavero

Consulte *Figura 10.5 de Página 105*, *Tabla 10.7 de Página 106* y *Tabla 10.8 de Página 106* para más información sobre las funciones y LED del llavero.

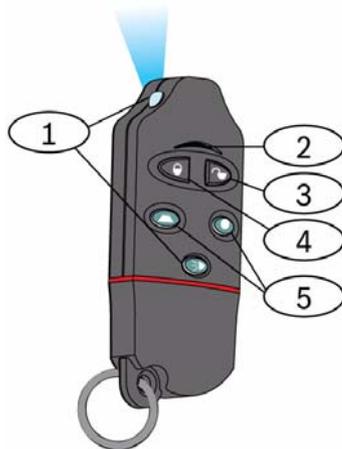


Figura 10.5 Ubicaciones de los botones y LED del llavero de wLSN

1	LED de alta intensidad
2	LED de estado
3	Botón de desarmar
4	Botón de armar
5	Botones programables

LED/Botón	Función
LED de alta intensidad	Puede utilizarse como linterna. Pulse  para encenderlo.
LED de estado	Consulte <i>Tabla 10.8</i> de <i>Página 106</i> para más información sobre las indicaciones de estado.
Botón de desarmar	Pulse  para apagar el sistema. Pulse y mantenga pulsado  durante 1 segundo para crear una alarma de pánico.
Botón de armar	Pulse  para encender el sistema (desocupado). Pulse y mantenga pulsado  para crear una alarma de pánico.
Botones programables	Para hacer funcionar los botones programables, pulse y mantenga pulsado  o  durante al menos un segundo. Programar estos botones en el panel de control para controlar luces, puertas del garaje, etc. Consulte el elemento número 616 de la programación avanzada en la página 56.
Botón LED de alta intensidad	Pulse [FIG] para activar el LED de alta intensidad.

Tabla 10.7 Botones y LED del llavero de wLSN

Estado	Descripción
Rojo y verde alternos	Se pulsó un botón del llavero. El LED deja de parpadear o aparece uno de los otros indicadores de estado de esta tabla. Esta visualización dura aproximadamente 15 segundos.
Parpadeo rápido rojo	El sistema está en alarma o se utilizó la función de pánico silencioso.
Parpadeo lento rojo	Tiempo de salida en curso (sistema ocupado o desocupado).
Rojo continuo	El sistema está activado (ocupado o desocupado).
Parpadeo rápido verde	Se produce un error mientras se está encendiendo el sistema. El sistema no se enciende según lo esperado.
Parpadeo lento verde	El sistema no está listo para encenderse. Un botón programado para indicar el estado del sistema también muestra este estado.
Verde continuo	El sistema está apagado y listo para encenderse. El botón programado para indicar el estado del sistema también muestra este estado.
Rojo continuo y parpadeo lento ámbar	Se pulsó  o  para activar o desactivar una salida.
Rojo continuo y parpadeo lento ámbar	Se pulsó  o  para activar una salida durante dos segundos.
Señal luminosa roja	Si el LED parpadea en rojo una vez cada 5 segundos cuando el llavero no está en uso, sustituya las baterías.

Tabla 10.8 Estado del LED del llavero de wLSN

10.14 Módulo de relé wLSN

El módulo de relé wLSN permite que el panel de control controle los dispositivos externos a través de un relé de tipo C. Este módulo también proporciona un punto supervisado para verificar dispositivos externos.

También se suministran terminales de entrada de alimentación auxiliar para complementar la alimentación de la batería cuando el uso del relé es alto.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

Un LED indica el estado de los modos RFSS y de identificación.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BRL1-WX	
915 MHz	ISW-BRL1-WY	
Calibre del cable	De 0,14 mm a 1,5 mm	
Alimentación	Cuatro baterías alcalinas AA de 1,5 V	
Fuente de alimentación externa (opcional)	12 Vcc nominal, de 6 Vcc a 14 Vcc	
Bloques de terminales	CC+ y CC –	Fuente de alimentación externa, 12 Vcc nominal, De 6 Vcc a 14 Vcc
	PT + y PT – (entrada)	Entrada, lazo del sensor supervisado
	NO, C, NC (salida)	Salida de relé para controlar dispositivos externos.
Salida de relé	2A a 30 Vcc (carga resistiva)	
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II	



¡NOTA!

La opción de alimentación externa debe utilizarse sólo para complementar la fuente de alimentación (secundaria). No utilice el módulo de relé sin las baterías.

10.15 Sirena interior wLSN

La sirena interior wLSN ofrece terminales de entrada de alimentación auxiliar para complementar la alimentación de la batería cuando el uso de la sirena es alto.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

Un LED indica el estado de los modos RFSS y de identificación.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BSR1-WX
915 MHz	ISW-BSR1-WY
Calibre del cable	De 0,14 mm a 1,5 mm
Alimentación	Cuatro baterías alcalinas AA de 1,5 V
Fuente de alimentación externa (opcional)	12 Vcc nominal, de 6 Vcc a 14 Vcc
Bloques de terminales DC+ y DC -	Fuente de alimentación externa de 12 Vcc nominal, de 6 Vcc a 14 Vcc
Receptor acústico	85 dB a 3 m
EN50131-1	Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II



¡NOTA!

La opción de alimentación externa debe utilizarse sólo para complementar la fuente de alimentación (secundaria). No utilice la sirena interior sin las baterías.

10.16 Sirena exterior wLSN

Especificaciones

868 MHz	ISW-BSR1-WOX
Calibre del cable	De 0,14 mm a 1,5 mm
Alimentación	Dos 2 x 13 Ah (3,6 Vcc nominal)
Modulación exterior	1400 – 1600 Hz, excursión de 200 Hz
Receptor acústico	De 90 a 105 dB a 1m
EN50131-1	Clase ambiental IV exterior

Configuración

Utilice los interruptores DIP de la sirena exterior para configurar la sirena de modo que cumpla las leyes del país donde se instale. Consulte *Figura 10.6, Página 109*.

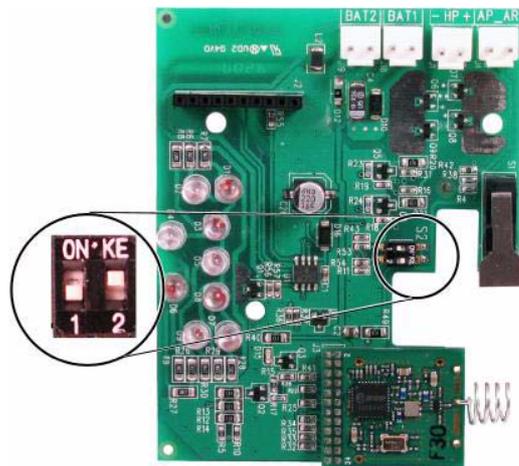


Figura 10.6 Interruptores de configuración de la sirena exterior

Consulte la siguiente tabla para ver las configuraciones permitidas por los ajustes del interruptor DIP.

Configuración	Región	Interruptores DIP	Configuración
DESACTIVADA/ DESACTIVADA	Valor predet.		<ul style="list-style-type: none"> – La sirena está limitada a 90 segundos. – Parpadea cada 1,5 segundos desde 0 - 90 segundos de la alarma. – Parpadea cada 3 segundos desde 90 segundos - 30 minutos de la alarma. – El parpadeo se detiene después de 30 minutos.
ACTIVADA/ DESACTIVADA	España		<ul style="list-style-type: none"> – La sirena se activa durante 60 segundos, después permanece en silencio 30 segundos y vuelve a activarse durante 60 segundos más. – Parpadea cada 1,5 segundos desde 0 - 150 segundos de la alarma. – Parpadea cada 3 segundos desde 150 segundos - 30 minutos de la alarma. – El parpadeo se detiene después de 30 minutos.

Configuración	Región	Interruptores DIP	Configuración
ACTIVADA/ ACTIVADA	Bélgica		<ul style="list-style-type: none"> – La sirena está limitada a 90 segundos. – Parpadea cada 1,5 segundos desde 0 - 90 segundos de la alarma. – Parpadea cada 3 segundos desde 90 segundos - 30 minutos de la alarma. – Parpadea cada 20 segundos desde 30 minutos de la alarma hasta que se apaga la sirena.
DESACTIVADA/ ACTIVADA	Reservada		Reservada para un futuro uso.

Tabla 10.9 Ajustes del interruptor DIP de la sirena exterior

10.17 Detectores de Humo y Térmicos wLSN

El ISW-BSM1-SX (868 MHz) es un detector de humo inalámbrico.

El ISW-BSM1-SY (915 MHz) es un detector de humo y térmico inalámbrico que incorpora sensores de temperatura fija y termovelocimétricos.

En condiciones normales, el LED rojo parpadea una vez cada 8 segundos mientras el sensor supervisa el entorno circundante. Si el sensor detecta humo, el LED dejará de parpadear, se iluminará fijo y el receptor acústico emitirá un tono alto continuo.

Una función de autodiagnóstico controla la sensibilidad del detector y el estado de funcionamiento.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

La cámara óptica es extraíble para facilitar su mantenimiento.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BSM1-SX
915 MHz	ISW-BSM1-SY
Alimentación/Voltaje	Dos baterías de litio de 3 Vcc
Sensor de temperatura fija (ISW-BSM1-SY)	+57°C ± 3°C (+135°F ± 5°F)
Sensor Termovelocimétrico (ISW-BSM1-SY)	+8,3°C/min.>+41°C (+15°F>+105°F)
Sensibilidad al oscurecimiento del haz fotoeléctrico	0,14 ± 0,04 dB/m
Ajuste de compensación de deriva	1,64%/m (0,5%/pies) como máximo
Corriente de alarma media	70 mA
Receptor acústico	85 dBA a 3 m
Función de autodiagnóstico	Supervisa la sensibilidad y el estado de funcionamiento del detector.
EN14604	ISW-BSM1-SX

Sustitución de las baterías

Normalmente, el LED parpadea cada 8 segundos. Si el LED deja de parpadear y el sensor emite un chirrido cada 45 segundos, deberá cambiar las baterías.

Pulse el botón de probar/silenciar para silenciar durante 24 horas los chirridos que indican que la batería está baja. Consulte la *Figura 10.7* de *Página 111* para más información sobre la ubicación del botón de probar/silenciar.

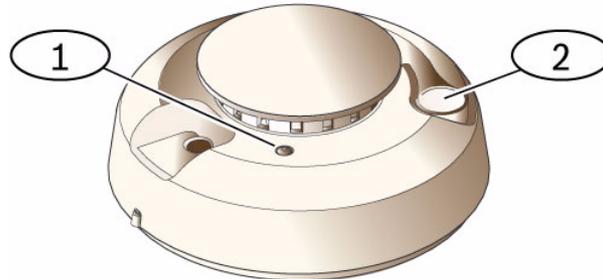


Figura 10.7 Detector de humos wLSN

1	LED de alta intensidad
2	Botón de probar/silenciar

Prueba de los detectores de humo

Pruebe los detectores de humo anualmente utilizando los probadores de humo en aerosol certificados para simular una alarma. Siga las instrucciones que figuran en el envase.

El LED deberá permanecer encendido mientras el detector emita un tono continuo. El detector se restablecerá automáticamente al desaparecer todo el humo. Si el detector no se activa con la prueba, deberá limpiarse o sustituirse.



¡NOTA!

Para evitar que se emita una señal al parque de bomberos, comuníquese con central receptora de alarmas o ajuste el sistema a modo de prueba antes de activar el detector con este método.

Prueba de sensibilidad



¡NOTA!

El modo de prueba se ve en el panel de control como una prueba. No envía una alarma.

El detector incluye un modo de prueba de nivel de sensibilidad que se utiliza para determinar la sensibilidad del detector:

1. Pulse el botón de probar/silenciar y manténgalo presionado durante 4 segundos. El LED parpadea de 1 a 9 veces y se activa el receptor acústico.
2. Cuente la cantidad de veces que parpadea el LED y utilice la *Tabla 10.10 de Página 112* para determinar el estado de sensibilidad del detector y la medida que deberá tomarse.

Parpadeos	Medida recomendada
1	Devolver el dispositivo para su reparación o sustitución.
De 2 a 3	Limpie el detector y vuelva a probarlo. Si el error continua, sustituya el detector.
De 4 a 7	Normal.
De 8 a 9	Confirme que la cámara de humo se encuentre bien encastrada. Limpie el sensor y vuelva a probarlo.

Tabla 10.10 Condiciones de sensibilidad del detector de humo wLSN

Silenciar una alarma

Pulse el botón probar/silenciar (consulte *Figura 10.7 en Página 111*) para silenciar el receptor acústico durante una alarma. Después de algunos minutos y si aún se detecta la presencia de humo, se reanudarán el receptor acústico y la alarma.

LED

LED	Estado
Parpadeante	Normal.
Activado	Detecta la presencia de humo (calor) y envía una alarma
Desactivado	Sustituya baterías, limpie el detector o cambie la cámara óptica según las necesidades.

Tabla 10.11 Estados del LED del detector de humo de la wLSN

Limpieza del detector y sustitución de la cámara óptica

Limpie la tapa del detector con un paño seco o húmedo para quitarle cualquier rastro de polvo y suciedad. Limpie el interior del detector al menos una vez al año o cuando sea necesario.

Para limpiar el detector:

1. Gire el detector en el sentido contrario a las agujas del reloj y extráigalo de la base de montaje.
2. Retire las baterías.
3. Deslice un destornillador de cabeza plana por la ranura de la tapa del detector y presione suavemente hacia abajo para abrir la tapa. Comprima la cámara óptica en el lugar indicado, levántela y retírela del detector. Consulte *Figura 10.8 de Página 113*.

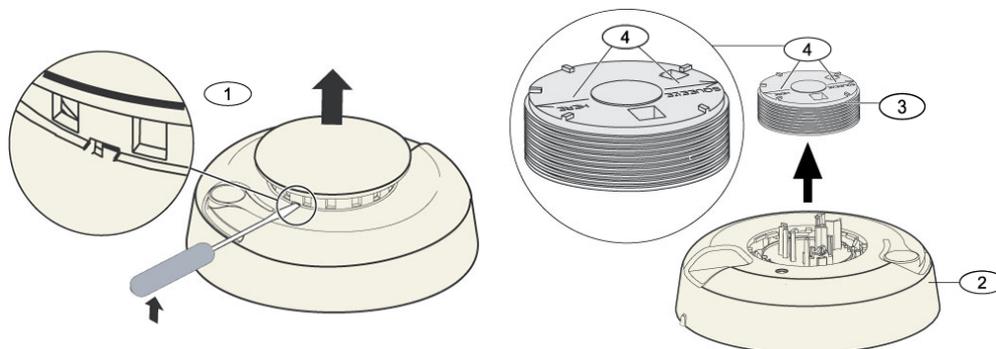


Figura 10.8 Retirar la tapa del detector y la cámara

1	Retire la tapa del detector
2	Base de la cámara óptica
3	Cámara óptica
4	Flechas de alineación

4. Utilice aire comprimido o un cepillo de cerdas suaves para quitar el polvo y la suciedad de la base de la cámara de humo.
5. Proceda a alinear la cámara óptica nueva con la base y encástrela en su lugar.
6. Para acoplar la tapa del detector, proceda a alinear la tapa con el detector, presione la tapa contra el detector y gírela en el sentido de las agujas del reloj para que quede firmemente cerrada.
7. Instale las baterías fijándose siempre en la polaridad correcta y coloque la tapa del compartimiento para baterías. Si no se colocan las baterías, el detector no quedará firmemente montado sobre la base.
8. Monte el detector sobre la base de montaje.
9. Pruebe la sensibilidad del detector.
Consulte *Sección Prueba de sensibilidad de Página 112*.

10.18 Detector de roturas de cristal wLSN

Especificaciones

El detector de roturas de cristal de wLSN está formado por un transmisor inalámbrico que se utiliza para detectar roturas del cristal.

Un interruptor de bucle antisabotaje de tapa y pared transmite una señal cuando la tapa se retira de su base o cuando la unidad se quita de la pared.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BGB1-SAX		
915 MHz	ISW-BGB1-SAY		
Potencia/Voltaje	Dos baterías alcalinas AA de 1,5 V		
Capacidades acústicas	Tipos y espesores de cristal	Tipo	Espesor
		Luna	De 0,24 cm a 0,95 cm
		Templado	De 0,32 cm a 0,95 cm
		Laminado*	DE 0,32 cm a 1,43 cm
		Hilado	0,64 cm
	* Protegido sólo si se rompen ambas hojas del cristal.		
	Tamaño de hoja mínimo para todos los tipos de cristal	28 cm x 28 cm	
	Alcance	Máximo 7,6 m; sin alcance mínimo	

Vista general

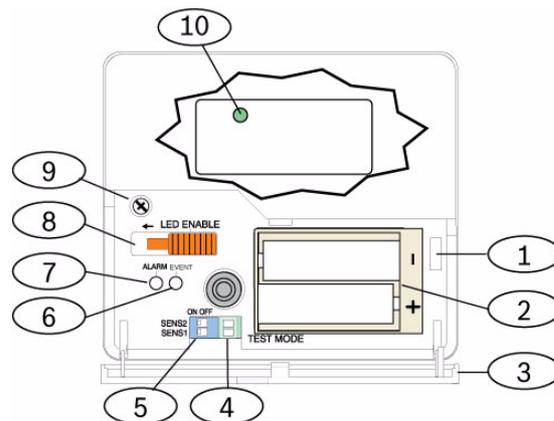


Figura 10.9 Diagrama de la parte frontal del detector de rotura del cristal wLSN

1	Interruptor de bucle antisabotaje de la puerta de servicio
2	Baterías AA
3	Puerta de servicio
4	Adaptadores de modo de prueba
5	Interruptores DIP de sensibilidad
6	LED de eventos
7	LED de alarma
8	Interruptor para activar LED (en posición de desactivado)
9	Tornillo del alojamiento
10	LED del modo RFSS (retire el tornillo del alojamiento y la tapa)

Consideraciones de instalación



¡NOTA!

Los detectores de roturas de cristal están pensados únicamente como componente de un sistema de protección de perímetro. Siempre se debe utilizar un detector de movimiento en combinación con un detector de roturas del cristal.

Para obtener el mejor rendimiento del detector, seleccione una ubicación de montaje que se encuentre:

- a una distancia inferior a 7,6 m del cristal protegido.
- a una distancia a la que el cristal protegido se pueda ver claramente.
- al menos a 2 m del suelo.
- al menos a 1 m de los conductos de aire a presión.
- al menos a 1 m de las sirenas o timbres cuyo diámetro sobrepase los 5 cm.
- sobre el marco de una ventana, siempre y cuando la cubierta de la ventana sea gruesa.

Evite montar el detector:

- en una esquina
- en la misma pared que el cristal protegido.
- en postes o pilares independientes.
- en habitaciones donde haya equipos ruidosos, como por ejemplo compresores de aire, timbres y herramientas mecánicas.

Ajustes de sensibilidad

1. Si el alojamiento delantero está acoplado, abra cuidadosamente la puerta de servicio (Elemento 3, *Figura 10.9 de Página 114*).
2. Active los LED para fines de prueba deslizando el interruptor ACTIVAR LED (Elemento 8, *Figura 10.9 de Página 114*) hacia donde apunta la flecha (por encima del interruptor). Una bandera naranja sobresaldrá de la parte lateral del detector. Consulte *Figura 10.10 de Página 115*.

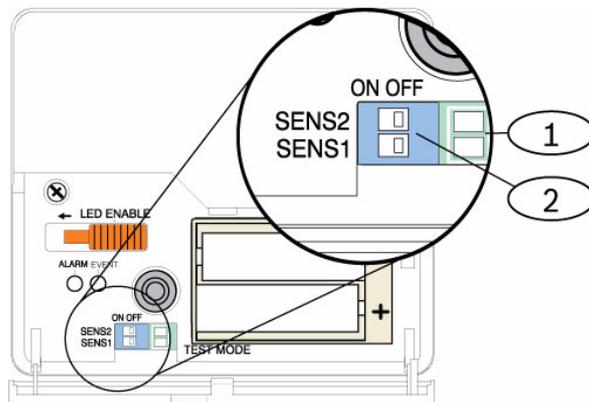


Figura 10.10 Interruptores de sensibilidad de rotura de cristal wLSN

1	Adaptadores de prueba
2	Interruptores de sensibilidad

- Determine el ajuste de sensibilidad para su aplicación.
Consulte *Tabla 10.12* de *Página 116*.

Sensibilidad	SENS1	SENS2	Alcance aproximado
Máximo	Desactivado	Desactivado	7,6 m
Medio	Activado	Desactivado	4,6 m
Bajo	Desactivado	Activado	3 m
Mínimo	Activado	Activado	1,5 m

Tabla 10.12 Ajustes de sensibilidad del detector de rotura de cristal wLSN

- Utilice un destornillador pequeño para mover los interruptores de sensibilidad. Utilice los ajustes que se determinan en el paso 3.
- Encienda cualquier fuente de ruido (maquinaria, equipos de oficina o de audio) que exista en el área.
- Observe el LED de eventos verde (Elemento 6, *Figura 10.9* de *Página 114*) durante aproximadamente 1 minuto. Si el LED verde parpadea, reubique la unidad o reduzca el nivel de sensibilidad ajustando el interruptor de sensibilidad.
- Repita los pasos 3 a 6 hasta alcanzar el nivel de sensibilidad adecuado.
- Después de ajustar la sensibilidad, deslice el interruptor de activación del LED (Elemento 8, *Figura 10.9* de *Página 114*) en posición de desactivado.

Prueba

Pruebe el detector al menos una vez al año. Pruebe el detector con el probador para sensores de ruido 13-332.

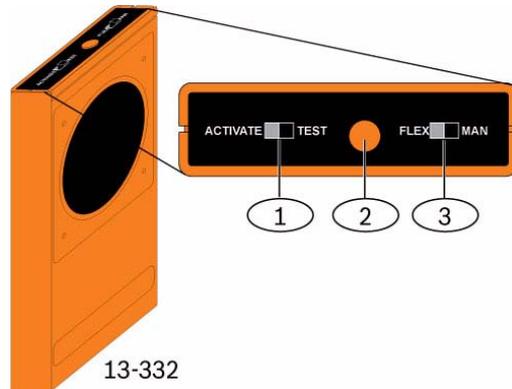


Figura 10.11 Probador para sensores de ruido 13-332

1	Interruptor para activar/probar
2	Botón de inicio
3	Interruptor Flex/Manual

Acceso al modo de prueba

Ajuste el detector en el modo de prueba. En modo de prueba, se anula el interruptor de desactivación del LED del detector (Elemento 8, *Figura 10.9 de Página 114*). Se podrá acceder al modo de prueba de forma local o remota.

Para acceder al modo de prueba de forma local:

1. Abra cuidadosamente la puerta de servicio del detector.
2. Introduzca un destornillador dentro de la ranura al lado de los interruptores de sensibilidad donde se alojan los adaptadores de prueba (Elemento 1, *Figura 10.9 de Página 114*).
3. Cortocircuite momentáneamente ambos adaptadores de prueba con la punta del destornillador u otro objeto conductor metálico.

El LED de eventos (verde) (Elemento 6, *Figura 10.9 de Página 114*) parpadeará una vez por segundo. Si el LED verde no parpadea, repita los pasos 10 y 11.



¡PELIGRO!

El probador para sensores de ruido 13-332 emite ruidos extremadamente fuertes y puede ser peligroso para los oídos si se utiliza dentro de un rango cercano. No oriente el 13-332 hacia la cabeza de las personas.

Para acceder al modo de prueba de forma remota:

1. Párese a 3 m del detector.
2. Mueva los interruptores que se encuentran en la parte superior del probador 13-332 hacia la posición de ACTIVAR y a los modos MAN (Elementos 1 y 3, *Figura 10.9 de Página 114*).
3. Oriente la parte delantera del probador hacia el detector y pulse el botón de inicio rojo que se encuentra en la parte superior (Elemento 2, *Figura 10.9 de Página 114*).

El probador emitirá un zumbido y el LED verde del detector parpadeará una vez por segundo. Si el LED verde no parpadea, acérquese al detector y repita el procedimiento.

Pruebas

Prueba del detector (señales de audio y flexibles)

1. Ajuste los interruptores del probador 13-332 a las posiciones de PRUEBA y FLEX (Elementos 1 y 3, *Figura 10.9 de Página 114*).
2. Pulse el botón de inicio rojo (Elemento 2, *Figura 10.9 de Página 114*). El probador se activa e inicia un período de armado de ocho segundos de duración.
3. Si las ventanas tienen cubiertas, ciérrelas completamente.
4. Sostenga el probador 13-332 cerca del punto del cristal que se encuentre más alejado del detector. Si las ventanas tienen cubiertas, sostenga el probador entre el cristal y las cubiertas.
5. Golpee el cristal suavemente con una herramienta acolchada. El probador 13-332 emitirá un ruido similar al que se oye cuando se rompe un cristal.

Si el detector recibe las señales flexibles y de audio correctamente, su LED de alarma rojo se iluminará durante 3 segundos.

Si el LED de alarma no se enciende, vuelva a la sección 9.0 Prueba de RFSS en la instalación en la página 81 para cambiar al detector de posición.

Salir del modo de prueba

Para salir del modo de prueba de forma local:

1. Abra cuidadosamente la puerta de servicio del detector.
2. Introduzca un destornillador dentro de la ranura que se encuentra al lado de los interruptores de sensibilidad donde se alojan los adaptadores de prueba (Elemento 1, *Figura 10.9 de Página 114*).
3. Cortocircuite momentáneamente ambos adaptadores de prueba con la punta del destornillador u otro objeto conductor metálico.

Cuando el detector salga del modo de prueba, el LED de eventos verde (Elemento 6, *Figura 10.9 de Página 114*) dejará de parpadear. Si el LED de eventos continúa parpadeando, repita los pasos 2 y 3.

Para salir del modo de prueba de forma remota:

1. Colóquese a 3 m del detector.
2. Mueva los interruptores que se encuentran en la parte superior del probador 13-332 hacia la posición de ACTIVAR y a los modos MAN (Elementos 1 y 3, *Figura 10.9 de Página 114*).
3. Oriente la parte delantera del probador hacia el detector y pulse el botón de inicio rojo que se encuentra en la parte superior (Elemento 2, *Figura 10.9 de Página 114*). El probador emitirá un zumbido.

Acceso al modo RFSS sin el bucle antisabotaje de pared

Para acceder al modo RFSS si se ha extraído la pestaña del interruptor de bucle antisabotaje de pared:

1. Retire las baterías y vuelva a colocarlas.
2. Pulse el interruptor de bucle antisabotaje de pared y manténgalo pulsado. Consulte *Figura 10.12 de Página 118*.

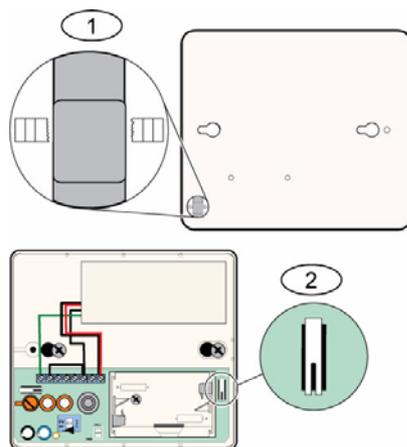


Figura 10.12 Interruptores de bucle antisabotaje de pared y de tapa

1	Interruptor de bucle antisabotaje de pared (parte posterior del detector)
2	Interruptor de bucle antisabotaje de tapa (parte interior del detector)

3. Rápidamente pulse y suelte cuatro veces el interruptor de bucle antisabotaje de tapa antes de que transcurran 10 segundos desde la colocación de las baterías. Consulte *Figura 10.12 de Página 118*. El detector entra en el modo RFSS.

Indicación de batería baja

El detector indica que la batería está baja de dos formas:

- Si los LED están activados, ambos parpadearán simultáneamente cada segundo.
- Se enviará una indicación del estado de batería baja al panel de control.

El LED parpadeante y la indicación de batería baja en el panel de control son independientes uno del otro y no necesariamente ocurren al mismo tiempo. Cualquiera de estas dos señales indica que la batería está baja.

10.19**Sensor de agua/Sensor de baja temperatura de wLSN**

El sensor de agua/sensor de baja temperatura de wLSN detecta los derrames o fugas de agua en una superficie sólida. También se puede utilizar para controlar la temperatura y advertir de la posibilidad de congelación de las tuberías de agua. Si la temperatura desciende por debajo de +7°C (+45°F) durante más de 30 segundos, el sensor envía una señal al concentrador wLSN.

Especificaciones

868 MHz	ISW-BWL1-SX
915 MHz	ISW-BWL1-SY
Alimentación/Voltaje	Dos baterías AA, de 2,3 Vcc a 3,0 Vcc
Humedad relativa	Hasta 95% sin condensación
Temperatura (en funcionamiento)	De -10°C a +55°C (+14°F a +131°F)
Temperatura (alarma)	<+7°C (+45°F)
EN50131-1	Clase ambiental II

Consideraciones de instalación

La finalidad del sensor de agua/sensor de baja temperatura de wLSN no es:

- controlar los niveles de agua o de otros líquidos en depósitos de almacenamiento
- estar sumergido permanentemente en agua
- detectar la ausencia de agua

Prueba y activación de los sensores de agua/sensores de baja temperatura de wLSN

Compruebe cada dispositivo nuevo descubierto durante la prueba de puntos para activar el dispositivo. Si desea números de punto específicos, compruebe los puntos en el orden adecuado.

Pruebas y activación cuando se requieren ambos sensores

1. Durante la prueba de puntos, compruebe en primer lugar el sensor de baja temperatura. Consulte *Tabla 10.13, Página 120* para más instrucciones. El sistema anuncia que "Punto xx probado".
2. Compruebe el sensor de agua. Consulte la tabla 2 para más instrucciones.

Pruebas y activación cuando sólo se requiere el sensor de agua

Durante la prueba de puntos, compruebe el sensor de agua. Consulte *Tabla 10.13, Página 120* para más instrucciones.

El sistema anuncia que "Punto xx probado".

Pruebas y activación cuando sólo se requiere el sensor de baja temperatura

Durante la prueba de puntos, compruebe el sensor de baja temperatura. Consulte *Tabla 10.13, Página 120* para más instrucciones.

El sistema anuncia que "Punto xx probado".

No conecte la sonda del sensor de agua.

Sensor	Para probar
Agua	Seleccione uno de los procedimientos siguientes: – Provoque un cortocircuito en las clavijas de la sonda de agua durante al menos 5 segundos. Consulte <i>Figura 10.13, Página 120</i> . Sumerja en agua la sonda de agua durante al menos 5 segundos.
Baja temperatura	Provoque un cortocircuito en los adaptadores en "T" durante al menos 5 segundos. Consulte <i>Figura 10.13, Página 120</i> .

Tabla 10.13 Procedimientos de prueba y activación del sensor de agua/sensor de baja temperatura

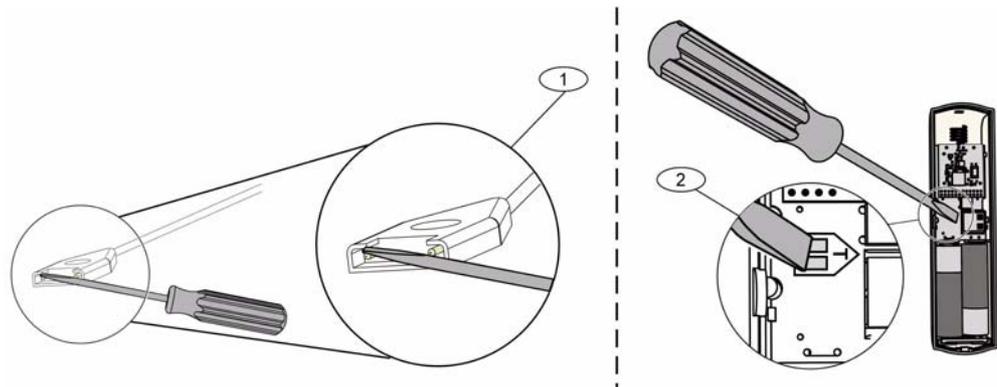


Figura 10.13 Activación de la sonda de agua y las funciones de baja temperatura

1	Sensor de agua
2	Sensor de baja temperatura

11 Detalles y valores de programación de fábrica

Esta sección define la función principal de los elementos de programación más importantes. En esta sección también se indican los valores predeterminados de programación para los códigos de país que se utilizan con más frecuencia.

11.1 Detalles de programación de los elementos de programación

102. Código de país

Seleccione el código apropiado para obtener los valores predeterminados de programación correspondientes a un país específico.

107. Tiempo límite de la sirena de incendios

Introduzca el tiempo que durará el sonido de la alarma de incendio en las salidas y en el centro de control.

108. Tiempo límite de la sirena de intrusión

Introduzca el tiempo que durará el sonido de la alarma de intrusión en las salidas y en el centro de control.

110. Ventana de abortar intrusión

Introduzca el tiempo que debe esperar el panel de control antes de enviar un informe de alarma si se dispara una alarma.

111. Ventana de cancelación de alarma de incendio

Introduzca el tiempo de que dispone el usuario para anular un informe de alarma de incendio una vez que el sistema ha informado a la central receptora. Si se reconoce una alarma de incendio durante la ventana de cancelación, el sistema envía un informe de cancelación a la estación receptora. Al introducir el valor 0 se desactiva esta función.

112. Ventana de cancelación de intrusión

Introduzca el tiempo de que dispone el usuario para anular un informe de alarma de intrusión una vez que el sistema ha informado a la central receptora.

115. Funcionamiento en modo chime tras desactivar el sistema

Determina el funcionamiento en modo chime una vez que se desactiva el sistema.

116. Frecuencia de informe de prueba automático

Determina la frecuencia con que el panel de control envía informes de prueba automáticos.

118. Contraseña de RPS

Teclee una contraseña de 6 dígitos que permita el acceso al panel de control del RPS.

124. Verificación de la alarma de punto

Determina el nivel de verificación de la alarma requerido por el punto antes de generar una alarma de intrusión.

125. Nivel permitido de puntos defectuosos

Determina la cantidad máxima de puntos defectuosos que se desactivan mientras el sistema se encuentra activado.

126. Tiempo de salida

Introduzca la cantidad de tiempo del que el usuario dispone para abandonar el edificio antes de que se active el sistema.

127. Tiempo de entrada

Introduzca la cantidad de tiempo del que el usuario dispone para entrar en el edificio y desactivar el sistema antes de que se active la alarma.

131. Contador para anulación de punto

Introduzca el número de informes de alarma de un punto permitidos mientras el sistema está activado antes de anular el punto.

133. Orden de las opciones con el sistema activado

Determina el orden en que las opciones del sistema activado se presentan al usuario.

134. Temporizador de zona de doble detección

Introduzca el tiempo de espera del sistema para que se produzca alguna apertura o detección en al menos dos puntos de zona de doble detección antes de que el panel de control envíe un informe de alarma verificado a la central receptora.

140. Modo de demostración

El modo de demostración controla cómo anuncia el sistema los mensajes telefónicos: sólo por teléfono o por teléfono y a través de todos los centros de control inactivos (los centros de control que en ese momento no estén ocupados con un comando). Ajuste el modo de demostración en **2** (Modo de demostración automático activado/desactivado). Introduzca el menú telefónico.

En un centro de control inactivo, pulse el botón [i] para activar o desactivar el anuncio de mensajes telefónicos a través de todos los centros de control inactivos. Cuando salga del menú telefónico y finalice la sesión telefónica, el sistema desactiva el modo de demostración.

142. Restricción de la contraseña de instalación

Si se ajusta en 0, el usuario maestro puede activar la contraseña de instalador antes de que una persona que haya accedido al sistema con la contraseña de instalador pueda realizar cualquier tarea a través del menú telefónico o el RPS; la activación de la contraseña de instalador le da un acceso de nivel 3. La contraseña de instalador permanece en el nivel 3 hasta que haya un tiempo de salida.

Si se ajusta en 0 y se permite el acceso al instalador mientras el panel de control está armado, los elementos de programación son limitados.

Para activar la contraseña de instalador:

1. El usuario maestro introduce la contraseña desde el centro de control. Cuando expira la validación de la contraseña del usuario maestro, se activa la contraseña de instalador.
2. Utilizando un testigo, el usuario maestro presenta el testigo varias veces hasta que el centro de control dice "Preparando la desactivación de la protección". Si el testigo del usuario maestro se presenta de nuevo se desactiva la contraseña de instalador.
3. Desde el interfaz del teléfono, el usuario maestro introduce la contraseña, a continuación pulsa [3] para acceder al mantenimiento del sistema, [3] para el menú de la prueba del sistema y después [6] para activar la contraseña de instalador.

145. Día de la semana del informe de prueba

Seleccione el día en el que el panel de control enviará el informe de prueba.

146. Día del mes del informe de prueba

Introduzca el día del mes en el que el panel de control enviará el informe de prueba.

148. Pitidos de armado/aviso gradual

Seleccione si los tipos de función de salida de intrusión e intrusión e incendio pitan cuando el llavero se utiliza para armar o desarmar el panel de control.

150. Nivel de detección de interferencias de dispositivos inalámbricos

Configure el nivel de detección de interferencia de los dispositivos inalámbricos.

163. Silenciar tonos de problema

Silencie los anuncios de tonos de problemas.

164. Tiempo de inactividad del sistema (Horas)

Introduzca el número de horas que el sistema debe estar apagado antes de enviar el informe de sistema inactivo.

165. Tiempo de inactividad del sistema (Días)

Introduzca el número de días que el sistema debe estar apagado antes de enviar el informe de sistema inactivo.

166. Tiempo de inactividad del sistema (Semanas)

Introduzca el número de semanas que el sistema debe estar apagado antes de enviar el informe de sistema inactivo.

168. Conjunto de comandos de verificación de audio

Seleccione el conjunto de comandos que el panel de control utiliza para la verificación de alarmas internas. Pulse la tecla [*] del teléfono para activar el micrófono en los centros de control. Esto permite al operador de la central receptora oír el ruido que se produce en las instalaciones. Esta opción sólo efectúa las pulsaciones de botones en el teléfono mientras está activa una sesión de verificación de audio entre el panel de control y el operario de la central receptora.

224. Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Horas)**202. Conexión PSTN o GSM**

Seleccione el tipo de conexión telefónica que utilizará el sistema para enviar informes a la central receptora.

203. Contador de repeticiones del formato de voz

Introduzca la cantidad de veces que el sistema repetirá un informe de voz durante la llamada telefónica.

204. Intentos de envío de mensajes en formato de voz

Introduzca la cantidad de veces que el sistema intentará enviar un mensaje en formato de voz.

217. Espera para el salto del número de emergencia prioritaria

Introduzca el tiempo que esperará el sistema antes de enviar informes si se marca un número de emergencia.

222. Contador de tonos para responder

Introduzca el número de tonos que se emiten antes de que el sistema responda una llamada entrante.

223. Prueba de sirena

Este elemento de programación se aplica a todas las funciones de salida de intrusión y a todos los modos de armado.

0 = Sin indicación del armado o prueba de sirena al cierre; 1 = Activada

Si los informes de cierre están desactivados, las salidas se activan durante un segundo al final del tiempo de salida.

Si los informes de cierre están activados, las salidas se encienden durante 1 segundo cuando el panel de control recibe una confirmación del informe de cierre de la central receptora.

Seleccione la hora en la que el panel de control llama al RPS.

225. Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Minutos)

Seleccione el minuto en el que el panel de control llama al RPS.

227. Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Día de la semana)

Seleccione el día de la semana en que el panel de control llama al RPS.

228. Tiempo de llamadas entrantes automáticas de RPS (Día del mes)

Seleccione el día del mes en que el panel de control llama al RPS.

229. Número de teléfono de llamadas entrantes de RPS

Introduzca el número que el panel de control utiliza para llamar al RPS.

245. Procedimiento de las llamadas entrantes automáticas de RPS

Seleccione si el panel de control utiliza un número telefónico o una dirección IP para llamar al RPS.

246. Número de puerto de RPS

Introduzca el número de puerto para contactar con el RPS cuando la llamada automática se realiza a través de una conexión de red.

305. Intentos de rutas

Introduzca el número de veces que el sistema intentará cada uno de los destinos de la ruta seleccionada si falla el primer intento.

601. Coacción de llaveros

Seleccione si un llavero inalámbrico envía o no un evento de coacción cuando los botones de armar y desarmar se pulsan juntos y se mantienen pulsados.

611. Tipo de salida 1

- **Desactivada:** La salida está desactivada.
- **Intrusión:** La salida se activa cuando se produce una alarma de intrusión. Para desactivar la salida, desactive el sistema o espere a que finalice el tiempo límite de la sirena de intrusión.
- **Incendio:** La salida se activa cuando se produce una alarma de incendio. Para desactivar la salida, desactive el sistema si está activo o espere a que finalice el tiempo de sirena de incendio configurado.
- **Incendio enclavado:** La salida se activa cuando se produce una alarma de incendio. Para desactivar la salida, desactive el sistema si está activo o confirme la alarma si el sistema no está activo.
- **Intrusión e incendio:** La salida se activa cuando se produce una alarma de intrusión o incendio. Para desactivar la salida, desactive el sistema o espere a que finalice el tiempo de sirena configurado. Las alarmas de incendio tienen prioridad sobre las alarmas de intrusión.
- **Bloqueo de intrusión e incendio:** La salida se activa cuando se produce una alarma de intrusión o incendio. Para desactivar la salida, desactive el sistema si está activo o confirme la alarma si el sistema no está activo. Las alarmas de incendio tienen prioridad sobre las alarmas de intrusión.
- **Restablecimiento del sistema:** La salida se encuentra normalmente activada. La salida se desactiva durante unos 10 segundos al restablecer el sistema. Utilice esta función para suministrar energía a dispositivos como los detectores de humo de cuatro hilos, que deben interrumpir su funcionamiento para así restablecer una alarma de bloqueo.
- **Sistema conectado:** La salida se activa junto con el sistema y permanece activada hasta que se desactiva el sistema.
- **Sistema listo:** La salida se activa cuando el sistema está listo para activarse (no se registran problemas en el sistema ni puntos defectuosos).
- **Llavero activado/desactivado:** La salida se activa o desactiva cuando el usuario pulsa la tecla  o  del llavero.
- **Pulsar el llavero durante 2 segundos:** La salida se activa o durante dos segundos cuando el usuario pulsa la tecla  o  del llavero.
- **Controlado por el usuario:** La salida se activa o desactiva cuando un usuario o el instalador utiliza la opción Operar salidas de los menús telefónicos.
- **Intrusión e incendio interiores:** La salida se activa cuando se produce una alarma de intrusión o incendio interior. Para desactivar la salida, desactive el sistema o espere a que finalice el tiempo de sirena configurado. Las alarmas de incendio tienen prioridad sobre las alarmas de intrusión.
- **Sistema activado (desocupado):** La salida se activa cuando el sistema está activado (desocupado) y no se han anulado puntos ni se ha forzado su armado.
- **Intrusión e incendio:**
 - La salida se activa cuando se produce cualquier alarma (intrusión o incendio). Para desactivar la salida, desactive el sistema o espere a que finalice el tiempo límite de la sirena.
 - Cuando se produce una alarma de incendio, esta función de salida proporciona sólo una salida permanente (sin cadencia temporal de código 3 o de impulsos).
 - Las alarmas de incendio tienen prioridad sobre las alarmas de intrusión.

880. Tiempo de repetición mínimo de mensaje de alarma

Introduzca el tiempo de espera del centro de control entre los distintos mensajes de alarma antes de repetir el mensaje, incluso si el sensor de proximidad del centro de control detecta movimiento.

9xx1. Tipos de puntos

- **Desactivado:** El punto está desactivado.
- **Perímetro (Entrada o Salida):** Si se produce una apertura o detección y el sistema está activado, se inicia el tiempo de entrada. Si el sistema no se desactiva antes de que finalice este tiempo, suena la alarma.
- **Interior (Seguimiento):** Si el sistema está en modo ocupado, se ignoran estos puntos. Si el sistema está en el modo desocupado, la apertura o detección en puntos internos harán saltar la alarma. Estos puntos se ignoran durante los tiempos de entrada y salida.
- **Perímetro inmediato:** Si se produce una apertura o detección mientras el sistema está activado, se disparará una alarma local.
- **24 horas:** Si se produce una apertura o detección, siempre se dispara la alarma. Para restablecer un punto de 24 horas, desactive el sistema si éste está activado o confirme la alarma si el sistema está desactivado.
- **Verificación de incendio:** Si hay una detección, se producirá una verificación de incendio. Si se produce un segundo evento de incendio durante el período de espera (dos minutos), se disparará la alarma de incendio. Si no se produce este segundo evento de incendio, el sistema regresa a modo normal.
- **Incendio inmediato:** Si se produce una detección, siempre se dispara la alarma de incendio.
- **Pánico silencioso:** Si se produce una detección, siempre se dispara la alarma. No habrá ningún tipo de indicación visual o auditiva de la alarma.
- **Prueba de paseo interior:** Si se produce una detección y el sistema está en protección personalizada, se inicia el tiempo de entrada. Si el sistema está en el modo ocupado o desocupado, este punto funciona como un punto interior.
- **Cancelar perímetro de salida:** Si se produce una detección o apertura que se restablece durante el tiempo de salida, este tiempo se detiene y el sistema se activa inmediatamente.
- **Llave por impulso:** Activa o desactiva el sistema con una llave por impulso.
- **Llave mantenida:** Activa o desactiva el sistema con una llave mantenida.
- **Problema 24 horas:** Si se produce una apertura o detección, hay siempre un estado de problema. Para restablecer un punto 24 horas, desactive el sistema si éste está activado o confirme la alarma si el sistema está desactivado.
- **Emergencia de usuario, tipo de punto supervisado 24 horas:**
 - Si el estilo de circuito del punto = **0**, un circuito abierto o en cortocircuito crea un estado de sabotaje. Un circuito anómalo crea un estado de alarma.
 - Si el estilo de circuito del punto = **1**, un circuito abierto o en cortocircuito crea un estado de alarma.
 - Para más información, consulte Estilo de circuito en la página 68.
 - Si se asigna la emergencia de usuario a un detector inalámbrico, cualquier estado de alarma anormal crea un estado de alarma.
 - Para restablecer un punto de emergencia de usuario, desactive el sistema si éste está activado o confirme la alarma si el sistema está desactivado.

9xx6. Verificación de alarma

Seleccione si la central receptora puede verificar o no la alarma cuando recibe un informe de alarma del punto y se confirma el informe.

11.2 Códigos de país

El código de país ajusta el panel de control en los valores predeterminados específicos de cada país.

País	Código	País	Código
Argentina	01	Israel	63
Australia	02	Italia	25
Austria	03	Japón	26
Bielorrusia	62	Lituania	29
Bélgica	04	Luxemburgo	20
Bosnia	65	Malasia	32
Brasil	05	México	34
Bulgaria	06	Holanda	35
Canadá	07	Nueva Zelanda	36
China	08	Noruega	38
Croacia	10	Polonia	41
República Checa	12	Portugal	42
Dinamarca	13	Rumanía	43
Egipto	14	Rusia	44
Finlandia	16	España	51
Francia	17	Suecia	52
Alemania	18	Taiwán	54
Grecia	19	Tailandia	55
Hong Kong	20	Turquía	56
Hungría	21	Ucrania	62
India	22	Emiratos Árabes Unidos	65
Indonesia	23	Reino Unido	57
Irlanda	24	Estados Unidos	58

11.3 Códigos de programación predeterminados específicos de cada código de país

Elemento de programación n.º	Códigos de país													
	3	4	6	10	12	13	14	16	17	18	19	21	24	25
107	5	3	5	5	1	3	5	5	3	5	7	5	15	3
108	5	3	5	5	1	3	5	5	3	5	7	5	15	3
125	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	0	3
126	60	60	60	60	30	45	60	30	45	60	60	60	45	30
127	30	30	30	30	30	45	30	25	30	30	30	30	45	20
133	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1
136	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	3	3	1	1	3	3	1	2	3	3	5	3	3	5
211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3
212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3
213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3
214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3
216	110	112	000	112	112	112	000	112	112	110	000	112	999	113
306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9011	6	1	6	6	1	6	6	6	1	6	6	6	1	1
9021	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	8	3
9031	1	3	1	1	2	3	1	2	2	1	3	1	3	3
9041	1	3	1	1	2	3	1	2	2	1	3	1	3	3
9051	1	3	1	1	2	3	1	3	3	1	2	1	3	2
9061	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2
9071	2	3	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	2
9081	2	3	2	2	2	2	2	3	4	2	4	2	2	4
9012	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0	0
9022	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9032	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9042	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9052	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9062	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9072	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9082	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9092	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9102	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9112	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9122	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9132	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9142	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9152	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9162	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9172	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9182	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9192	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0

Elemento de programación n.º	Códigos de país													
	3	4	6	10	12	13	14	16	17	18	19	21	24	25
	9202	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0
9212	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9222	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9232	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9242	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9252	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9262	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9272	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9282	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9292	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9302	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9312	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
9322	2	0	2	2	2	0	2	2	0	2	2	2	0	0
814	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0
824	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	2
834	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	2
844	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	2	2
861	4	6	4	4	4	4	4	6	6	4	4	6	4	4
611	5	5	5	5	5	5	5	5	14	5	5	5	5	5
621	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6
631	5	6	7	7	7	7	7	7	6	5	7	7	1	8
641	5	7	5	5	5	6	5	5	7	5	5	5	9	5
642	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
121	2	2	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	2	2
600	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
115	0	2	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	2
116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
128	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
132	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0
147	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
153	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
159	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
160	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
344	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
403	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9015	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9025	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9035	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9045	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9055	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9065	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9075	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
9085	6	6	6	6	6	6	6	5	4	6	6	6	6	6
163	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
168	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Elemento de programación n.º	Códigos de país												
	29	30	35	38	41	42	43	44	51	52	53	56	57
	107	5	3	3	5	5	2	5	5	2	5	5	5
108	5	3	3	5	5	2	3	5	2		5	5	15
125	3	3	3	3	3	8	3	3	3	3	0	3	0
126	60	60	60	60	60	30	30	60	30	60	60	60	45
127	30	30	20	30	30	30	15	45	20	30	30	30	45
133	1	1	3	3	1	3	1	3	3	3	1	1	4
136	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
204	1	3	3	3	1	2	1	1	3	3	3	1	3
211	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0	5
212	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5
213	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
214	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
216	000	112	000	112	000	112	000	000	000	112	110	000	000
306	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
9011	6	1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1
9021	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
9031	1	3	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3
9041	1	3	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3
9051	1	3	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	3
9061	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
9071	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9081	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9012	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	0
9022	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9032	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9042	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9052	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9062	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9072	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9082	2	0	0	0	2	2	2	2	0	0	2	2	0
9092	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9102	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9112	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9122	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9132	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9142	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9152	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9162	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9172	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9182	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0
9192	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0

Elemento de programación n.º	Códigos de país																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	29	30	35	38	41	42	43	44	51	52	53	56	57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	9202	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9212	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9222	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9232	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9242	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9252	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9212	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9222	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9232	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9242	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9252	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
9222	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9232	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9242	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9252	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																												
9232	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9242	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9252	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																										
9242	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9252	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																								
9252	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																						
9262	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																				
9272	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																		
9282	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																
9292	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																														
9302	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																												
9312	2	0	0	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																										
9322	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																								
814	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																						
824	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																				
834	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																		
844	4	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																
861	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																														
611	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																												
621	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	5	7	1	631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																										
631	5	7	5	6	5	8	5	5	5	6	5	5	5	641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																								
641	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
642	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
121	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
600	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
115	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
116	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
128	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
147	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
153	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
159	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
160	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
344	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
403	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
9015	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
9025	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
9035	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9045	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
9055	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
9065	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
9075	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
9085	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
163	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

12 Requisitos y aprobaciones oficiales

12.1 Certificaciones y aprobaciones

El cumplimiento de determinadas normas, como SIA CP-01 y DD243, reduce las falsas alarmas y es obligatorio en muchos países. El panel de control de intrusión Easy Series ha sido diseñado para cumplir las siguientes certificaciones, aprobaciones y normas:

<ul style="list-style-type: none"> - Inmunidad contra falsas alarmas ANSI/SIA CP-01 - CE - EN50131-1 Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II* - EN 50131-3, EN 50131-5-3, EN 50131-6, IP30 - IK04 (EN50529 - EN50102) - DD243* - PD6662* - CCC* - Normas UL: <ul style="list-style-type: none"> - UL365, Unidades y sistemas de alarma antirrobo y sistemas conectados a comisarías - UL609, Unidades y sistemas de alarma antirrobo locales - UL985, Unidades con sistemas de aviso de incendios para hogares - UL1023, Unidades con sistemas de alarma antirrobo para hogares - UL1076, Unidades y sistemas de alarma antirrobo privados 	<ul style="list-style-type: none"> - Normas cUL: <ul style="list-style-type: none"> - CAN/ULC-S545, Unidades de control con sistema de aviso de incendios para hogares - CAN/ULC-S545, Unidades de control con sistema de aviso de incendios para hogares - CAN/ULC-S303, Unidades y sistemas de alarma antirrobo locales - C1076, Unidades y sistemas de alarma antirrobo privados - C1023, Unidades de alarma de robo domésticas - FCC - Industria de Canadá (IC) - A-Tick* - C-Tick* - TBR21 para PSTN* - INCERT (Bélgica) * - Listado CSFM, Unidad de control para hogares - Instituto japonés de aprobación de equipos de telecomunicaciones (JATE) *
<p>* No investigado por Underwriters Laboratories, Inc.</p>	



¡NOTA!

El ITS-DX4020-G no ha sido probado por UL.

12.2

FCC

Apartado 15

Este aparato se ha probado y cumple los requisitos de los dispositivos digitales de Clase B, según el apartado 15 de los reglamentos de la FCC. Estos requisitos se han dispuesto de forma que se proporcione una protección adecuada ante interferencias nocivas cuando se utiliza el aparato en un entorno comercial.

Este aparato genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. Si no se instala y se utiliza según las instrucciones, puede provocar interferencias en las comunicaciones por radio.

Si se utiliza este aparato en una zona residencial, se podrían producir interferencias nocivas. En este caso, el usuario debe corregir la interferencia.

Apartado 68

Este aparato cumple con el apartado 68 de los reglamentos de la FCC. El número de registro FCC y el número de equivalencia Ringer (REN), entre otros datos, están consignados en una etiqueta. De ser necesario, debe proporcionar esta información a la compañía telefónica.

El panel de control de intrusión serie Easy de Bosch Security Systems está preparado para su conexión a la red telefónica pública a través de un conector hembra RJ38X o RJ31X.

El REN determina la cantidad de dispositivos que se pueden conectar a la línea telefónica. Un exceso en el REN de la línea telefónica puede hacer que los dispositivos no suenen en caso de registrarse una llamada entrante. En la mayoría de las áreas, no en todas, no debe haber más de cinco REN. Para establecer la cantidad de dispositivos que podrán conectarse a una línea telefónica, póngase en contacto con la compañía telefónica para informarse para consultar la cantidad máxima de REN dentro del área de llamadas.

La compañía telefónica le informará si el equipo daña la red telefónica. Si no es posible avisar al cliente con antelación, la empresa telefónica lo hará a la mayor brevedad. Asimismo, se le informará de su derecho a presentar una reclamación ante la FCC si lo estima oportuno.

La compañía telefónica puede realizar cambios en sus instalaciones, equipos, funcionamiento o procedimientos que podrían afectar a este equipo. En ese caso, la compañía telefónica le notificará con antelación de manera que pueda realizar las modificaciones necesarias para mantener un servicio ininterrumpido.

Si el panel de control de intrusión serie Easy presenta fallos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Bosch Security Systems para más información acerca de la garantía y servicios de reparación. Si el problema ocasionado daña la red telefónica, la compañía telefónica puede solicitar que quite el equipo de la red hasta que se solucione el problema. El usuario no debe intentar reparar el equipo, ya que si lo hace se anula la garantía. Este aparato no se puede utilizar en servicios públicos de monedas proporcionados por la compañía telefónica. La conexión a líneas compartidas está sujeta al pago de tarifas estatales. Póngase en contacto con la comisión de servicios públicos estatales para más información.

- **Número de registro FCC:** US:ESVAL00BEZ1; **Equivalencia Ringer:** 0.0B
- **Centro de servicios:** Póngase en contacto con su representante de Bosch Security Systems, Inc. para conocer la ubicación de su centro de servicios.

12.3 Industry Canada

Este producto cumple con las especificaciones técnicas aplicables de Industry Canada. El número de equivalencia Ringer (REN) para este terminal es 0.0. El REN asignado a cada equipo terminal indica la cantidad máxima de terminales que se pueden conectar a una interfaz telefónica. La finalización de una interfaz puede estar formada por cualquier combinación de dispositivos siempre y cuando la cantidad total de todos los dispositivos de REN no sea mayor de cinco.

12.4 SIA

Requisitos de programación

Para cumplir con la norma de disminución de falsas alarmas ANSI/SIA CP-01, ajuste estos elementos de programación tal y como se indica a continuación:

Elemento de programación	N.º de elemento	Valor predet.	Página de inicio de la sección
Ventana de abortar intrusión	110	30 seg	<i>Página 50</i>
Ventana de cancelación de intrusión	112	5 min	
Tiempo de salida	126	60 seg	
Tiempo de entrada	127	30 seg	
Contador para anulación de punto	131	1	
Nivel de autoprotección	132	1	

Para cumplir con la norma de disminución de falsas alarmas ANSI/SIA CP-01, este sistema envía de forma predeterminada:

- Informes de alarma de intrusión verificada y de error de salida
- Un informe de cierre reciente para alarmas que se disparan en los dos minutos posteriores a la finalización del tiempo de salida
- También incluye una opción de punto de incendio verificado que se desactiva de manera predeterminada

Guía de consulta rápida

Consulte la siguiente tabla para más información sobre funciones programables, valores de envío predeterminados y programación recomendada que cumplan con la norma de disminución de falsas alarmas ANSI/SIA CP-01.

El botón de prueba del sistema permite probar todos los puntos, todas las salidas, el panel de control y el comunicador. Consulte *Sección 8.1 Prueba del sistema, Página 74* para más información.

Número de párrafo en ANSI/SIA CP-01	Función	Requisito	Alcance	Valor de envío predeterminado	Programación recomendada ¹
4.2.2.1	Tiempo de salida	Necesario (programable)	Para armado automático o completo: 45 seg a 2 min (255 seg. máx.)	60 seg	60 seg
4.2.2.2	Aviso gradual/ Desactivar para salida silenciosa	Permitido	Pueden desactivarse centros de control individuales.	Todos los centros de control activados.	Todos los centros de control activados.
4.2.2.3	Reinicio del tiempo de salida	Opción necesaria	Para volver a entrar durante el tiempo de salida	Activado	Activado
4.2.2.5	Armado automático de permanencia en instalaciones ocupadas	Opción necesaria (salvo para armado remoto)	Si no se sale después del proceso de armado completo	Activado	Activado
4.2.4.4	Tiempo de salida y aviso gradual/ Desactivar para armado remoto	Opción permitida (para armado remoto)	Puede desactivarse para armado remoto	Activado	Activado
4.2.3.1	Tiempo/s de entrada	Necesario (programable)	De 30 seg a 4 min ²	30 seg	Al menos 30 seg ²
4.2.5.1	Ventana de abortar para zonas no de incendio	Opción necesaria	Puede desactivarse por zona o tipo de zona	Activado	Activado (todas las zonas)
4.2.5.1	Tiempo de ventana de abortar para zonas no de incendios	Necesario (programable)	De 15 seg a 45 seg ²	30 seg	Al menos 15 seg ²
4.2.5.1.2	Aviso de abortar	Opción necesaria	Anuncia que no se ha transmitido ninguna alarma	Activado	Activado
4.2.5.4.1	Aviso de cancelar	Opción necesaria	Anuncia que se ha transmitido una cancelación	Activado	Activado
4.2.6.1 y 4.2.6.2	Función de coacción	Opción permitida	No se registra ningún derivado 1+ de otro código de usuario; no se duplica ningún otro código de usuario	Desactivado	Desactivado

Número de párrafo en ANSI/SIA CP-01	Función	Requisito	Alcance	Valor de envío predeterminado	Programación recomendada ¹
4.3.1	Zonas cruzadas	Opción necesaria	Programación necesaria	Desactivado	Activado; dos o más zonas programadas
4.3.1	Tiempo de zona de doble detección programable	Permitido	Puede programarse	Por fabricante	Por cada senda de la instalación protegida
4.3.2	Anulación de zona	Necesario (programable)	Para todas las zonas sin incendio, cierre por uno o dos fallos	Un fallo	Un fallo
4.3.2	Anulación de zona desactivado	Permitido	Para zonas donde no se requiera asistencia policial	Activado	Activado (todas las zonas)
4.3.3	Verificación de la alarma de incendio	Opción necesaria	Depende del panel de control y de los sensores	Desactivado	Activado a menos que los sensores lo puedan verificar por sí solos
4.5	Llamada en espera cancelada	Opción necesaria	Depende de la línea telefónica del usuario	Desactivado	Se activa si el usuario tiene una llamada en espera

¹ La programación del lugar de la instalación puede estar sujeta a otros requisitos UL para la aplicación correspondiente.

² El tiempo de entrada y la ventana de anulación no pueden superar 1 minuto en total.

³ Si finaliza el temporizador de la zona de doble detección y no se produce una detección o apertura en un segundo punto, el sistema enviará un informe de alarma de intrusión sin verificar.

12.5 Underwriters Laboratories (UL)

Sistema de alarma de incendio doméstico

- Instale al menos un detector de humo de cuatro hilos de enclavamiento UL Listed que funcione con un voltaje de 11,2 Vcc a 12,3 Vcc. La carga máxima del detector de humo equivale a 50 mA.
- Instale un dispositivo audible de 85 dB UL Listed que funcione con un voltaje de 11,2 Vcc a 12,3 Vcc, tal y como requiere esta aplicación. Programe el tiempo límite de la sirena durante al menos cuatro minutos. Consulte el elemento n.º 107 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.
- Instale una resistencia de fin de línea (Ref.: 47819) después del último detector de humo.
- No utilice un módulo de interfaz de impresora.
- Si se utilizan dispositivos de dos hilos direccionables, no coloque dispositivos de incendio y de intrusión en la misma zona.
- El sistema debe poder funcionar durante al menos 24 horas y generar una salida de alarma completa durante al menos 4 min sin alimentación de CA.

Unidad de alarma de robo doméstico

- Instale al menos un dispositivo audible de 85 dB UL Listed que funcione con un voltaje de 11,2 Vcc a 12,3 Vcc.
- Instale al menos un centro de control IUI-EZ1.
- Programe todas las zonas para utilizar una supervisión de fin de línea.
- Instale dispositivos de inicialización por intrusión que funcionen con un voltaje de 11,2 Vcc a 12,3 Vcc. Programe todas las zonas de intrusión para una notificación audible.
- No sobrepase los 60 seg al programar el tiempo de salida. Consulte el elemento n.º 126 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*. No sobrepase los 45 seg al programar el tiempo de salida. Consulte el elemento n.º 127 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*. Programe el tiempo límite de la sirena durante al menos cuatro minutos. Consulte el elemento n.º 108 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.
- El sistema debe poder funcionar durante al menos 24 horas y generar una salida de alarma completa durante al menos 4 min sin alimentación de CA.

Robo comercial, local

- Utilice una caja resistente a ataques modelo D8108A con una falda de montaje modelo D2402.
- Instale al menos un dispositivo audible de 85 dB UL Listed que funcione con un voltaje de 11,2 Vcc a 12,3 Vcc. Las conexiones del cableado entre el panel de control y el dispositivo deben realizarse en conductos.
- No sobrepase los 60 seg al programar el tiempo de salida. Consulte el elemento n.º 126 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*. No sobrepase los 60 seg al programar el tiempo de salida. Consulte el elemento n.º 127 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.
- Instale un interruptor de bucle antisabotaje para proteger la puerta de la caja.
- Ajuste el elemento número 116 de programación en 1 (diariamente) para garantizar que el informe de prueba automática se envíe diariamente. Consulte *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.
- Asegúrese de que el intercomunicador integrado esté activado (Elemento número 304 de programación = 0. Consulte *Sección Elementos generales de enrutamiento de informes, Página 61*). Asegúrese de que el sistema pueda enviar informes de batería baja (Elemento número 358 de programación = 1, 2 o 3. Consulte *Sección Informe del sistema y enrutamiento de restauración, Página 60*).
- Instale al menos un centro de control IUI-EZ1.
- Programe el tiempo límite de la sirena durante al menos 15 minutos. Consulte el elemento n.º 108 de programación de *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.
- Este sistema no se ha evaluado para aplicaciones en cámaras y cajas fuertes.
- El sistema debe poder funcionar durante al menos 24 horas y generar una salida de alarma completa durante al menos 15 min sin alimentación de CA.

Robo comercial, instalaciones protegidas conectadas a comisarías*

- Consulte *Sección Robo comercial, local, Página 137* si desea ver los requisitos de instalación.
- Asegúrese de que el intercomunicador integrado esté activado (Elemento número 304 de programación = 0. Consulte *Sección Elementos generales de enrutamiento de informes, Página 61*).

* Los sistemas están aprobados para seguridad de línea cifrada cuando se utilizan en combinación con el módulo de captura marcador IP C900V2 de Conettix y se comunican a través de una red de datos por conmutación de paquetes (PSDN).

Robo comercial, privado*

- El comunicador integrado está activado (Elemento número 304 de programación = 0. Consulte *Sección Elementos generales de enrutamiento de informes, Página 61*).
- El sistema tiene un único propietario.
- El sistema debe poder funcionar sin alimentación de CA durante al menos 24 horas. El receptor de la central receptora debe poder recibir informes sin alimentación de CA durante al menos 24 horas.

* Los sistemas están aprobados para seguridad de línea cifrada cuando se utilizan en combinación con el módulo de captura marcador IP C900V2 de Conettix y se comunican a través de una red de datos por conmutación de paquetes (PSDN).

12.6 Requisitos PD6662 y DD243

Para cumplir con los requisitos PD6662 y DD243, se deberá cumplir con la normativa EN50131-3 y las siguientes condiciones:

- **Mantenimiento:** Un técnico cualificado deberá revisar el sistema al menos dos veces al año.
- **Fuente de alimentación de CA:**
 - **Tipo:** A
 - **Tensión nominal:** 230 V
 - **Frecuencia de entrada nominal:** 50 Hz
 - **Corriente de entrada nominal:** Máximo de 250 mA
 - **Capacidad nominal de los fusibles:** 0,25 A, 250 V, de acción retardada
- **Materiales de construcción:** Las cajas y los alojamientos del panel de control, del centro de control, del DX2010, del concentrador inalámbrico y demás dispositivos inalámbricos están fabricados con materiales duraderos, seguros y resistentes a ataques de herramientas manuales.
- **Alarmas confirmadas:** Configure el elemento número 124 de programación avanzada en la opción 3 o 4. Para más información, consulte *Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50*.

El diseño del panel de control de intrusión de Easy Series cumple con la normativa PD6662:2004 como sistema de Grado 2 compatible con las opciones de notificación A, B, C o X de los dispositivos de notificación adecuados instalados (los dispositivos no vienen con el sistema).

12.7 Requisitos de EN50131

El diseño del panel de control de intrusión de Easy Series cumple con la normativa EN50131-1 Grado de seguridad 2, Clase medioambiental II.

Instalación, programación y mantenimiento
Instalación: Consulte <i>Sección 2.2 Instalación de los componentes del sistema, Página 14.</i>
Programación: Consulte <i>Sección 5 Programación, Página 44.</i>
Pruebas: Consulte <i>Sección 8 Pruebas y mantenimiento del sistema, Página 74.</i>
Mantenimiento: Consulte <i>Sección 8 Pruebas y mantenimiento del sistema, Página 74.</i>
Fuente de alimentación (CA y batería auxiliar)
Fuente de alimentación de CA: Consulte <i>Sección 10.2 Centro de control, Página 92.</i>
Batería auxiliar: Consulte <i>Sección 10.2 Centro de control, Página 92.</i>
Inhibición automática
Alarma de intrusos y señal o mensaje de fallos: Ajuste el elemento n.º 131 de programación avanzada en un valor entre 1 y 3. Consulte <i>Sección 5.2.2 Elementos de programación del sistema, Página 50</i> para más información.
Código de autorización: Configure el elemento n.º 892 de programación avanzada en un valor entre 3 y 8. Consulte <i>Sección 5.2.8 Elementos de programación del centro de control, Página 65</i> para más información.
Teclas lógicas y físicas
Cantidad mínima de combinaciones por usuario:
– Contraseñas: 15.625 (la contraseña debe estar compuesta por seis dígitos)
– Testigos: 42,000,000,000
– Llaveros: 2,800,000,000,000,000
Método utilizado para determinar la cantidad de combinaciones:
– Contraseñas: Se permiten los dígitos 1 a 5. Una contraseña de seis dígitos admite todas las combinaciones.
– Testigos: 32 bits. Se permiten todas las combinaciones.
– Llaveros: 56 bits (48 serializados durante la fabricación, 8 permanecen estáticos)
Margen de temperatura de funcionamiento
Consulte <i>Consideraciones ambientales de Página 89.</i>
Consumo de corriente del panel de control y del centro de control
Panel de control: Consulte <i>Sección 10.1 Panel de control, Página 89.</i>
Centros de control: Consulte <i>Sección 10.1 Panel de control, Página 89.</i>
Valores de la corriente de salida
Consulte <i>Salidas programables de Página 89.</i>

Para que estos elementos de programación cumplan con la normativa EN50131-1, configúrelos de la siguiente manera:

Elemento de programación	N.º de elemento	Ajuste	Página de inicio de la sección
Transferencia automática de la llave de programación	123	Seleccionar opción 0	<i>Página 50</i>
Tiempo de entrada	127	Ajustar a 45 seg o menos	
Contador para anulación de punto	131	Seleccionar opción 3	
Contraseña de instalación restringida	142	Seleccionar opción 1	
Frecuencia de llamadas entrantes automáticas de RPS	224	Seleccionar opción 0	<i>Página 57</i>
Longitud de contraseña	861	Ajustar longitud de contraseña a seis dígitos	<i>Página 66</i>

12.8

INCERT

Para que estos elementos de programación cumplan con la normativa INCERT, configúrelos de la siguiente manera:

Elemento de programación	N.º de elemento	Valor predet.	Página de inicio de la sección
Contraseña de instalación restringida	142	1	<i>Página 50</i>
Longitud de contraseña	861	6 dígitos	
Intentos de contraseñas no válidas	892	3*	
Tiempo de bloqueo del centro de control	893	3*	<i>Página 66</i>

* Para que estos elementos de programación cumplan con la normativa INCERT, ajústelos a 3 o superior.

12.9

cUL

Para las instalaciones canadienses, instale sistemas conformes con ULC-S302. Los sistemas que utilizan el módulo de captura marcador IP C900V2 de Conettix cumplen el nivel 3 de seguridad de línea cuando se comunican a través de una red de datos por conmutación de paquetes (PSDN).

12.10 NF A2P

Si modifica los parámetros del sistema se hace responsable del mantenimiento del sistema cumpliendo las normas y reglamentaciones aplicables al hardware y/o al sistema en el que se usan. En una instalación conforme con NF A2P, utilice sólo los componentes indicados para NF A2P y verifique que cada parámetro está dentro del rango autorizado.

Accesorios autorizados en una instalación certificada

Pieza	Descripción
IUI-EZ1	Centro de control
NP17-12IFR	Batería Yuasa de 17 AH
ICP-EZPK	Memoria flash
EZPS-FRA	Fuente de alimentación para detectores de movimiento y sirenas
IPP-PSU-2A5	Fuente de alimentación auxiliar supervisada
ICP-EZVM-FRF	Módulo de voz en francés
ISW-BHB1-WXFR	Concentrador wLSN
ISW-BK-F1-H5X	Llavero wLSN
ISW-BDL1-W11PHX	Detector de movimiento Tri-tech wLSN 11 x 11 m
ISW-BPR1-W13PX	Detector de movimiento wLSN por infrarrojos pasivos 12 x 12 m
ISW-BMC1-S135X	Contacto magnético wLSN
ISW-BMC1-M82X	Minicontacto wLSN
ISW-BMC1-R135X	Contacto para empotrar wLSN
ISW-BIN-S135X	Inercia y contacto magnético wLSN
ISW-BSM1-SX	Detector de humo wLSN
ISW-BGB1-SAX	Detector de roturas de cristal wLSN
ISW-BSR1-WX	Receptor acústico wLSN
ISW-BRL1-WX	Relé de salida wLSN
DX2010	Tarjeta de ampliación de zonas de 8 hilos

Cableado de sirenas en una instalación con certificación NF A2P

Utilice sólo sirenas con batería de reserva. Las sirenas que requieren una tensión primaria de 14,4 V se pueden alimentar mediante el módulo opcional EZPS-FRA o con la fuente de alimentación auxiliar IPP-PSU-2A5.

Pase la entrada de bloqueo de +12 V a través del panel PO1 y configúrelo como sirena interior como se muestra en la guía de instalación de la sirena. Dependiendo de las necesidades de corriente de la batería de la sirena, la entrada de bloqueo de +12 V se puede tomar del terminal naranja, terminal blanco, +14,4 V de la salida de potencia de la sirena de la tarjeta opcional EZPS-FRA o una de las salidas de la fuente de alimentación auxiliar IPP-PSU-2A5.



¡NOTA!

En una instalación con certificación NF A2P, la fuente de alimentación que se utiliza para alimentar la batería de la sirena no debe emplearse para alimentar los detectores de movimiento.

Cableado de los detectores de movimiento en una instalación con certificación NF A2P

La alimentación de los detectores de movimiento debe separarse de la de las sirenas. La alimentación de los sensores de movimiento puede venir del terminal blanco + y - o mediante la tarjeta opcional EZPS-FRA cuando el número de detectores de movimiento requiere líneas de potencia separadas o mediante la fuente de alimentación auxiliar IPP-PSU-2A5.

Panel de configuración en una instalación con certificación NF A2P

Compruebe que cada parámetro está en el rango de los valores autorizados para instalaciones con certificación NF A2P.

Gráfico de corriente en una instalación con certificación NF A2P de tipo 2

Para alcanzar las 36 horas de alimentación de reserva, compruebe que la corriente requerida por todos los equipos utilizados en el sistema es inferior a la corriente de reserva disponible:

- Corriente máxima en reposo: 465 mA (es decir, 270 mA de corriente para el panel, con un centro de control)
- Corriente máxima en alarma: 1.000 mA (es decir, 675 mA de corriente para el panel, con un centro de control)

Consulte el cuadro siguiente.

Módulo	Corriente máxima en reposo:		Corriente máxima en alarma:			
	I Máx.	Total	I Máx.	Total	Total	
Panel de control Easy Series	85 mA	x1	85 mA	160 mA	x1	160 mA
Corriente del panel: A		mA			...mA
Centro de control IUI-EZ1 (al menos 1)	110 mA	x Cant.		165 mA	x Cant.	
Corriente del bus de opciones: B		mA		mA
Detector(es) de movimiento		x Cant.			x Cant.	
Sirena(s)		x Cant.			x Cant.	
(Autre)		x Cant.			x Cant.	
Corriente aux. total: C			...mA			...mA
Total A + B + C			...mA			...mA
Máximo de corriente de reserva disponible, con una batería de 17 AH (tipo 2, 36H)			465 mA			1000 mA

Gráfico de corriente de la fuente de alimentación auxiliar IPP-PSU-2A5

Cuando la corriente requerida por los componentes adicionales es mayor que la corriente de reserva disponible en el panel con la batería de 17 AH, añade una o varias fuentes de alimentación auxiliares IPP-PSU-2A5.

La IPP-PSU-2A5 proporciona además la salida de 14,5 V que requieren las baterías de la sirena.

Módulo	Corriente máxima en reposo:		Corriente máxima en alarma:			
	I Máx.	Total	I Máx.	Total	Total	
IPP-PSU-2A5	55 mA	x1	55 mA	55 mA	x1	55 mA
Detector(es)		x Cant.			x Cant.	
Sirena(s)		x Cant.			x Cant.	
Centro(s) de control		x Cant.			x Cant.	
Corriente aux. total: C			...mA			...mA
Total en reposo			...mA	Total en alarma		...mA
Máximo de corriente de reserva disponible, con una batería de 17 AH			465 mA			750 mA

La fuente de alimentación auxiliar IPP-PSU-2A5 ofrece protección frente a la descarga total de la batería (activa en reposo) y los LED indicadores de estado. Esta corriente debe tenerse en cuenta en el gráfico de corriente.

Máximo de corriente disponible en reposo: 465 mA.

Máximo de corriente en alarma: 750 mA.

¡NOTA!

Para la supervisión de la fuente de alimentación auxiliar, utilice una entrada desde el panel o desde un DX2010, con cableado de dos resistencias (alarma y sabotaje).

- Conecte el relé de salida "problema" desde la fuente de alimentación auxiliar hasta una entrada 24h/24h. Registre el nombre de la zona con un texto que signifique "pérdida de CA de la fuente de alimentación auxiliar".
- En la zona de sabotaje, conecte el contacto de sabotaje de la caja de la fuente de alimentación auxiliar



Cableado del grabador/controlador

Para conectar un controlador / grabador, conecte la entrada de bobina del grabador a + y - de PO2, PO3 y/o PO4.

Configure la salida del siguiente modo:

- Para grabar el estado "armado desocupado", ajuste la salida en "armado desocupado"
- Para grabar el estado "alarma", ajuste la salida correspondiente en "intrusión e incendio 2" (nivel invertido)

Elementos de programación

Para que estos elementos de programación cumplan con NF A2P, ajústelos de la siguiente manera:

Elemento de programación	N.º de elemento	Rango aprobado por NF A2P	Página de inicio de la sección
Código de país	102	17	<i>Página 50</i>
Bucle tamper-antisabotaje de la caja activado	103	1	
Tiempo límite de la sirena de incendio	107	2 o 3	
Tiempo límite de la sirena de intrusión	108	2 o 3	
Ventana de abortar intrusión	110	0	
Verificación de la alarma por punto	124	0	
Tiempo de entrada	127	Más breve que el tiempo de salida	
Nivel de autoprotección	132	0	
Enclavamiento del bucle antisabotaje del punto y de la caja	137	1	
Enclavamiento del bucle antisabotaje de un dispositivo del sistema	138	1	
Contraseña de instalación restringida	142	1	
Iniciar el armado con puntos abiertos o en detección	159	0	
Longitud de la contraseña	861	6	<i>Página 66</i>
Tipo de circuito	9xx2*	0	<i>Página 62</i>
Tiempo de respuesta	9xx5*	4 o 5	

* Dígitos intermedios = el número del punto. Por ejemplo, "01" = Punto 1 y "32" = Punto 32.

Tabla 12.1 Valores de configuración certificados por NF A2P

**¡NOTA!**

Para puntos supervisados (doble RFL), 2,2k se requieren resistencias RFL (Ref.: 47819).

Sellado de la caja

1. Abra un orificio realizado previamente que está en la parte derecha de la caja.
2. Pase el cable de sellado a través de este orificio e introduzca los dos cables en el orificio de la puerta de la caja correspondiente.
3. Selle el cable de sellado lo más cerca posible de la caja.

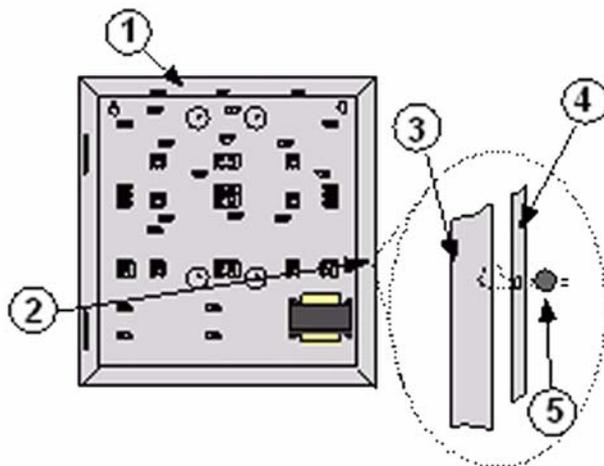


Figura 12.1 Sellado de la caja

1	Caja
2	Ubicación de sellado (abierto previamente)
3	Lado derecho de la caja
4	Lado derecho de la caja
5	Cable de sellado

Notas

Bosch Security Systems, Inc.

130 Perinton Parkway

Fairport, NY 14450

(800) 289-0096

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, Inc., 2008