

# D8125



## ES | Installation and Operation Guide POPEX Module



# BOSCH

# Contenido

Aplicaciones UL .....	3
Aviso de la FCC.....	4
<b>1.0 Introducción.....</b>	<b>5</b>
1.1 Especificaciones.....	5
<b>2.0 Descripción de la ampliación del punto de la serie 9000 y la G Series .....</b>	<b>6</b>
2.1 Módulos POPEX D8125 y POPIT D9127U/T.....	7
2.1.1 Listados .....	7
<b>3.0 Ampliación de puntos de la serie 9000 no G.....</b>	<b>7</b>
3.2 Ampliación de puntos del D8112G1/D8112G2.....	8
3.2.1 Módulo POPEX D8125.....	8
3.2.2 Funcionamiento .....	8
3.3 Ampliación de puntos del D9124 .....	9
3.3.1 Configuraciones de POPEX/POPIT .....	9
<b>4.0 Instalación .....</b>	<b>10</b>
4.1 Instalación de la caja .....	10
4.2 Serie 9000 y G Series.....	11
4.2.1 Cableado al panel de control.....	11
4.2.2 Desconexión de la batería y el transformador .....	11
4.2.3 Procedimiento de cableado .....	11
4.2.4 Cableado de los POPIT al bucle de ampliación de datos .....	12
4.2.5 Cableado de los bucles de ampliación de datos a los módulos POPEX .....	13
4.2.6 Bucles de sensores POPIT .....	13
4.2.7 Asignaciones de puntos del módulo POPIT .....	15
4.3 D8112G1/G2.....	15
4.3.1 Cableado al panel de control.....	15
4.3.2 Instalación de módulos POPIT .....	16
4.3.4 Asignaciones de módulos POPIT .....	20
4.3.5 Etiquetas POPIT .....	20
4.3.6 Pantallas de POPIT .....	25
4.3.7 Informes enviados a la central receptora .....	26
4.3.8 Prueba de estado local .....	27
<b>5.0 Localización y solución de problemas.....</b>	<b>31</b>
5.1 Serie 9000 y G Series.....	31
5.1.1 La prueba de paseo de servicio muestra puntos adicionales.....	31
5.1.2 Problemas con puntos .....	33
5.2 D8112G1/G2.....	36
5.2.1 Introducción.....	36
5.2.2 Actividad del POPIT D1252A .....	36
5.2.3 Módulos POPIT ausentes .....	36
5.2.4 Módulos POPIT adicionales.....	37
5.2.5 Sugerencias de solución de problemas adicionales .....	37

## Aplicaciones UL

A continuación se enumeran la caja del panel de control y los módulos POPIT necesarios para aplicaciones específicas del sistema UL o NFPA ZONEX. La caja resistente a ataques D8108A cumple o supera los requisitos de todas estas aplicaciones. Se puede utilizar una caja de incendios D8109 para aplicaciones de incendio. Cualquier combinación mercantil del sistema de incendio y robo debe utilizar el módulo POPIT D9127U/T. Consulte UL 681 "instalación y clasificación de sistemas de alarma antirrobo mercantiles y bancarios" para obtener más información sobre los requisitos de instalación.

Región	Control de aplicaciones	Caja	Modelo
EE. UU.	<i>Sector residencial</i>		
	Alarma de incendio/NFPA 72 para hogares UL	D8103	U o T
	Antirrobo para hogares UL	D8103	U o T
	<i>Sector comercial</i>		
	Antirrobo local/antirrobo conectado a comisaría UL	D8108A	T*
	Antirrobo de central receptora UL	D8103	T*
	Antirrobo de central receptora UL	D8108A	T*
	Antiincendios local/NFPA 72 UL	D8109	U o T
	Antiincendios con central receptora/NFPA 72 UL	D8109	U o T
	Antiincendios con central remota/NFPA 72 UL	D8109	U o T
	Transmisor de activación eléctrica UL	D8109	U o T
CA			
	ULC-ORD C1023: unidades de sistema de alarma de robo para hogares	D8103	U o T
	ULC-ORD C1076: unidades y sistemas de alarma de robo privadas	D8108A	T*
	Canadá, CAN/ULC S303: unidades y sistemas de alarma de robo locales	D8108A	T*
	CAN/ULC S304: central de recepción de señal y unidades de control de alarmas de instalaciones	D8109	U o T
	CAN/ULC S545: unidades de control de sistemas de alarma con aviso de incendio de uso residencial	D8109	U o T

\* Se puede utilizar POPIT modelo "U" montado en una caja antisabotaje en vez de un POPIT modelo "T".

A continuación se describe la clasificación de los módulos de Bosch Building Technologies. Consulte la normativa NFPA 72 para conocer los detalles específicos de las condiciones IDC, SLC, NAC.

Módulo	Clase
D125B (interfaz de bucle alimentado)	B
D129 (módulo de iniciación dual clase A)	A
D192G (módulo de supervisión de sirena)	B
D8125 (módulo de ampliación de zonas)	B
D9127U/T (punto de módulo de protección)	B

## Aviso de la FCC

Este equipo genera energía de radiofrecuencia de bajo nivel. Si no se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias en la recepción de radio y televisión. Ha sido probado y cumple las especificaciones establecidas en el subapartado J del apartado 15 de los reglamentos de la FCC para dispositivos de computación de clase B. Si este equipo provoca interferencias en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar mediante la activación y desactivación del equipo, se recomienda que el instalador corrija las interferencias mediante una o más de las siguientes medidas: 1) Reoriente la antena de la radio/televisión, 2) Conecte el cable de alimentación de CA a otra toma para que el panel de control y la radio/televisión estén en distintos circuitos de ramal, 3) Vuelva a colocar el panel de control con respecto a la radio/televisión.

Si es necesario, el instalador debe consultar a un técnico de radio/televisión experimentado para obtener sugerencias adicionales o enviar el "Manual de interferencias" preparado por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Este folleto está disponible en la oficina de impresión del gobierno de Estados Unidos. Washington D.C. 20402, stock n.º 004-000-00450-7.

## 1.0 Introducción

Esta guía se ocupa de la instalación del módulo POPEX D8125 para su uso con los POPIT D9127U/T en los nuevos paneles de control G Series (B9512G, B9512G-E, B8512G, B8512G-E), paneles de control G Series (D9412GV4, D7412GV4, D7212GV4, D9412GV3, D7412GV3, D7212GV3, D9412GV2, D7412GV2, D7212GV2, D9412G, D7412G, D7212G), y panel de control D9124.



El módulo ZONEX de actualización B600 es necesario para utilizar el D8125 en los paneles de control B9512G, B9512G-E, B8512G y B8512G-E.

Consulte la documentación de instalación y programación del panel de control para obtener una descripción detallada del sistema ZONEX (ampliación de zona), incluido el módulo POPEX D8125.

### 1.1 Especificaciones

<b>Tensión de funcionamiento</b>	POPEX D8125	De 10,2 Vcc a 14 Vcc suministrada mediante ALIMENTACIÓN AUXILIAR
<b>Corriente</b>	POPEX D8125 POPIT D9127U/T	50 mA por módulo POPEX + corriente de POPIT 0,5 mA por módulo POPIT
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De +32 °F a +122 °F (0 °Ca +50 °C), con un 86 % de humedad relativa	
<b>Resistencia</b>	La resistencia máxima entre el módulo POPEX y cualquier POPIT es 90. La resistencia máxima en bucle POPIT es 1000.	
<b>Tiempo de respuesta de bucle de sensores</b>	Aproximadamente 1 segundo. Los lazos de sensores POPIT se supervisan con una resistencia de fin de línea de 33 kΩ	
<b>Tensiones bajas</b>	Abierto: Normal: Cortocircuitado:	12 Vcc 6 Vcc 0 Vcc  Los paneles de control B9512G, B9512G-E, B8512G, B8512G-E, D9412G, D7412G y D7212G/GV2/GV3/GV4 indican SERVC GND FAULT en los teclados cuando hay una condición de fallo de conexión a tierra en la entrada de bucle. Los demás paneles de control de la serie 9000 responden al estado abierto de un bucle conectado a tierra.
<b>Dimensiones (Al. x An. x Pr.)</b>	Módulo D8125:  Caja D9127U/T:	  24 mm x 38 mm x 81 mm (0,94 pulg. x 1,5 pulg. x 3,2 pulg.)

## 2.0 Descripción de la ampliación del punto de la serie 9000 y la G Series

Los POPIT están conectados entre sí y al D8125 a través de un bucle de datos supervisado. Los módulos POPEX se conectan a los terminales ZONEX (OUT, IN, POWER +, COMMON) en el panel de control.

En la siguiente tabla se muestra el número total de puntos que se pueden controlar mediante los paneles de control de la serie 9000 y G Series.

Panel de control	MÁX. DE PUNTOS NO INTEGRADOS EN PLACA	TOTAL DE PUNTOS supervisados
B9512G, B9512G-E	238	246
B8512G, B8512G-E	91	99
D9412GV4/GV3/GV2/G	238	246
D7412GV4/GV3/GV2/G	67	75
D7212GV4/GV3/GV2/G	67	75

**Table 1: Ampliación de puntos de la serie 9000 y G Series**

Si se desconecta un POPIT programado del bucle de ampliación de datos, aparece inmediatamente un estado de ausencia y se registra el evento. También se puede enviar un informe de ausencia a una central receptora o imprimirse en una impresora in situ, si se ha programado para ello. Consulte el panel de control para ver las opciones de programación.

Los eventos de puntos adicionales se generan cuando se conecta un POPIT al bus de ampliación de datos pero no tiene un índice de puntos asignado. A continuación se muestran los casos en los que se genera o no un evento de punto adicional.

Si un POPIT está conectado al bus de ampliación de datos pero no tiene un índice de puntos asignado a él y:

- el bus de ampliación de datos se desconecta, no se anuncia ni se muestra ningún estado de problema en los teclados y no se genera el evento de punto adicional. (Sin embargo, los POPIT programados con un índice de puntos están ausentes inmediatamente.)
- el bus de ampliación de datos se restaura al estado normal desde una apertura, en el teclado se muestra un estado de problema. Además, se genera un evento de punto adicional, que se registra y se puede programar para que se envíe a la central receptora o se imprima en una impresora in situ.
- la entrada de puntos pasa de un estado eléctricamente normal a un estado abierto o cortocircuitado, el teclado no anuncia ni muestra ningún estado de problema. No se genera ningún evento de punto adicional.
- el sistema está actualmente en una prueba de paseo de servicio y la entrada de punto pasa de un estado eléctricamente normal a un estado abierto o cortocircuitado, el teclado no anuncia ni muestra un estado de problema. Sin embargo, si se programa, se registra un evento de punto adicional y se imprime en una impresora in situ. *Nota: La prueba de paseo de servicio no muestra nunca un estado eléctrico de los puntos eléctricos como "adicional".*

Si el segmento positivo o negativo del bus de ampliación de datos se cortocircuita a la conexión a tierra y la detección de conexión a tierra está activada, se genera un evento de fallo general de conexión a tierra.

Si se desconecta el segmento positivo o negativo del bus de ampliación de datos, todos los POPIT que se encuentren fuera de la interrupción se notificarán como ausentes.

Si el bus de ampliación de datos se cortocircuita, todos los POPITs generan un evento de ausencia y se genera un evento de problema del bus Pt. Cuando el bus de ampliación de datos se recupera de un estado de cortocircuitado, se genera un evento de restauración del bus Pt y si hay POPIT conectados al bus de expansión de datos sin un índice de punto asignado, se genera un evento de punto adicional.

Si el segmento positivo o negativo del bus de ampliación de datos se cortocircuita a un terminal común en el D7212G, todos los POPIT notifican un estado de ausencia. Además, también se genera un evento de problema del bus Pt. Si el terminal 28 se cortocircuita a un terminal común, no se genera un evento de problema del bus Pt. Sin embargo, un cortocircuito entre el terminal 27 y un terminal común genera un evento de problema del bus Pt y el teclado muestra SERVC ZONEX 1. Si el terminal 27 y el terminal 28 se cortocircuitan juntos, se genera un evento de problema del bus Pt y el teclado muestra SERVC ZONEX 1.

El D7212G responde a los estados de punto ausentes en función de cómo se programen los puntos y el estado armado al que está asignado el área en el punto. Por ejemplo, si se pierde un punto del detector de movimiento interior durante un estado desarmado, se genera un evento de problema de ausencia. Sin embargo, si se pierde el punto mientras el área está en armado maestro, se genera un evento de ausencia de alarma.

## 2.1 Módulos POPEX D8125 y POPIT D9127U/T

Los POPIT D9127U/T usan el módulo POPEX D8125 para enviar informes al panel de control. Cada D8125 admite hasta 119 puntos POPIT. Los B9512G, D9412GV4, D9412GV3, D9412GV2 y D9412G admiten dos módulos POPEX D8125.

Los puntos 9 a 127 se conectan al primer módulo POPEX. Los puntos 129 a 247 se conectan al segundo módulo POPEX. Los paneles de control reservan los puntos 128 y 248 para uso interno. El panel de control solo anuncia la actividad de cada POPIT, no de cada dispositivo de detección conectado al bucle de sensores.

Todas las cajas de los módulos POPIT están fabricadas con un material resistente al fuego aprobado por UL. Los módulos POPIT de la serie D9127 incluyen el D9127T (con interruptor de bucle antisabotaje magnético) y el D9127U (sin interruptor de bucle antisabotaje). A menos que el módulo se monte en una caja de protección antisabotaje, UL requiere el módulo D9127T para las cuentas certificadas.

### 2.1.1 Listados

Consulte la *Guía de cumplimiento de las aplicaciones aprobadas del panel de control* o la *Guía de instalación y referencia del sistema* para determinar el equipamiento y las cajas que se requieren para la aplicación.

## 3.0 Ampliación de puntos de la serie 9000 no G

En la siguiente tabla se muestra el número total de puntos que se pueden controlar mediante los paneles de control de la serie 9000 no G.

Panel de control	MÁX. DE PUNTOS NO INTEGRADOS EN PLACA	TOTAL DE PUNTOS supervisados
D9412/D9112	238	246
D9112B1	126	134
D7412/D7212	67	75
D7212B1	40	48

**Table 2: Ampliación de puntos no de la serie 9000 y G Series**

Cada punto no integrado en placa requiere un módulo POPIT. Los POPIT se conectan a los bucles de ampliación de datos de dos cables supervisados que se tienden de POPIT a POPIT en todas las instalaciones. Los bucles de ampliación de datos se conectan a un módulo POPEX D8125 (**Ampliación de Punto de protección**). Los módulos POPEX se conectan a los terminales ZONEX (OUT, IN, POWER +, COMMON) del panel de control.

Si se desconecta un POPIT del bucle de ampliación, aparece inmediatamente un mensaje de problema. Consulte la *Guía de entrada del programa del panel de control* para ver las opciones de programación.

Si conecta un POPIT al bucle de ampliación que se ha programado para un número de punto que no aparece en el programa para el D9412/D9112, aparece un estado de problema cuando el bucle de ampliación de datos se recupera de un estado de fallo. Un estado de fallo en el bucle de expansión de datos incluye:

1. Segmento positivo del bucle de ampliación de datos cortocircuitado a tierra.
2. Segmento negativo del bucle de ampliación de datos cortocircuitado a tierra.

3. El bucle de ampliación de datos (segmento positivo o negativo) se desconecta.
4. El bucle de ampliación de datos se cortocircuita.

Al colocar un cortocircuito en el bucle de expansión de datos, se genera un informe **PT BUS TROUBLE** (problema del bus Pt). El panel de control detecta todos los puntos del bucle de ampliación cortocircuitado y responde de acuerdo con la programación del punto, excepto para puntos de incendio. Los puntos de incendio responden localmente como un estado de problema y transmiten informes de incendios ausentes si se programan durante este estado.

Los módulos POPIT supervisan sus bucles de sensores para tres estados: bucle normal, bucle abierto y bucle cortocircuitado. Notifican estos tres estados al panel de control.

El panel de control utiliza la programación de puntos para interpretar la información del bucle de sensores notificada por los POPIT y dar la respuesta adecuada del sistema.

## 3.2 Ampliación de puntos del D8112G1/D8112G2

### 3.2.1 Módulo POPEX D8125

El módulo POPEX D8125 es un accesorio de hardware para el sistema de ampliación de zona (ZONEX) de Bosch Building Technologies.

El módulo POPEX D8125 es una expansión del punto de protección. Se pueden utilizar uno o dos módulos POPEX para conectar los bucles de ampliación de zona al D8112G G Series. Cada módulo POPEX puede controlar hasta 63 módulos POPIT, y se pueden controlar hasta 126 módulos POPIT individuales en un sistema ZONEX con dos módulos POPEX. Se puede conectar un número ilimitado de dispositivos de detección a cada bucle de sensores POPIT; sin embargo, los avisos solo están disponibles para el bucle de *sensores*.

#### 3.2.1.1 Programación

Los programas de aplicaciones POPEX/POPIT se desarrollan utilizando la utilidad Remote Account Manager o el programador de códigos de barras D5200 de Bosch Building Technologies que incluye el *Controlador D8112*. El panel de control utilizado para el sistema ZONEX debe ser del D8112 "G" Series (al que se hace referencia en esta guía como "D8112G1/G2"). *Los módulos POPEX/POPIT no funcionarán con los paneles de control/comunicadores D8112 "E" o "A"*. El D8112G incluye el firmware ZONEX y dispone de memoria ampliada para las pantallas de texto personalizado ZONEX en el teclado D1252A de Bosch Building Technologies. (El texto alfanumérico personalizado para cada punto de ampliación se puede programar con el *Controlador D8112* (consulte la *hoja de registro de la cuenta/programa del sistema Omegalarm D8112 Zonex*). Cada módulo POPEX se suministra con una *hoja de registro de cuenta/programa del sistema D8112 ZONEX*, que se utiliza para registrar tanto el archivo de programa del subcontrolador ZONEX como la ubicación física de cada módulo POPEX y POPIT.

#### 3.2.1.2 Listado

Consulte *Aplicaciones UL* en la página 2 para determinar el módulo POPIT adecuado para cada aplicación. El módulo POPEX se puede montar en cualquier caja D8103, D8108A o D8109.

### 3.2.2 Funcionamiento

Cada módulo POPIT se asigna para enviar informes a una "zona maestra" del panel de control D8112G1/G2. El POPIT puede transmitir tres estados al D8112G1/G2: bucle de sensores abierto, cortocircuitado y normal. El D8112G1/G2 recibe las señales de estado y las interpreta como bucle de sensores en estado de alarma, de problema o normal, módulo POPIT ausente o módulo POPIT adicional. El programa de código de bucle de la "zona maestra" del D8112G1/G2 determina la respuesta del sistema para cada uno de estos estados del de bucle de sensores. Cuando se produce un evento en un POPIT, las secuencias de D1252A en las visualizaciones indican el tipo de evento.

### 3.3 Ampliación de puntos del D9124

El panel de control de alarma de incendios (FACP) D9124 se suministra actualmente con el panel de control D9412GLTB. Consulte la sección 2.0 Ampliación de puntos de la serie 9000 y G Series para obtener más información sobre la instalación de POPIT.

Puede conectar hasta cuatro bucles de ampliación de datos a una entrada de D8125 en la placa base. Los bucles de datos 1 a 4 se conectan a la entrada 1 del POPEX D8125 en la placa base (terminales 11 a 18). Los bucles de datos 5 a 8 se conectan a la entrada 2 del POPEX D8125 en la placa base (terminales 19 a 26).

**Compruebe la configuración correcta de los puentes de la placa base:** asegúrese de que los puentes de los terminales 18 a 24 de la placa base están en la posición D8125 (Figura 1).

#### 3.3.1 Configuraciones de POPEX/POPIT

Con el módulo POPEX D8125, puede utilizar:

- D8125 POPEX 1, bucles de datos 1 a 4 (terminales 11 a 18) de la placa base.
- instalar un máximo de 119 POPIT (puntos 9 a 127).
- Los puntos 7 y 8 para la supervisión de la fuente de alimentación y del circuito de inicio. Los POPIT no son necesarios para estas funciones.

Con un módulo POPEX D8125 adicional, puede utilizar:

- D8125 POPEX 2, bucles de datos 5 a 8 (terminales 19 a 26) de la placa base.
- instalar 119 POPIT adicionales (puntos 129 a 247) para un máximo de 238 POPIT en el sistema.

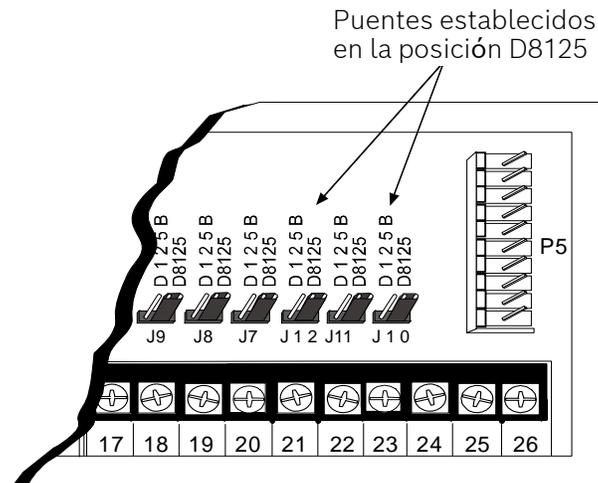


Figura 1: Ajustes del puente D8125

## 4.0 Instalación

### 4.1 Instalación de la caja

Siga el procedimiento que se indica a continuación para instalar el D8125 en la caja con el panel de control o B600.

1. Alinee el módulo POPEX D8125 con cualquiera de las cuatro ubicaciones de montaje de la caja. Consulte la figura 2.
2. Utilice los tornillos que se suministran con el módulo para sujetarlo en la caja.



Guarde las hojas de etiquetas POPIT: utilizará estas hojas más tarde para etiquetar los POPIT. El D8125 está empaquetado con dos conjuntos de hojas de etiquetas POPIT. Una está marcada para su uso con el D9412/D9112. Este conjunto se utiliza para las zonas no G, G, GV2, GV3, GV4, B9512G y B8512G. El segundo conjunto de hojas se utiliza para el D8112G/G2.

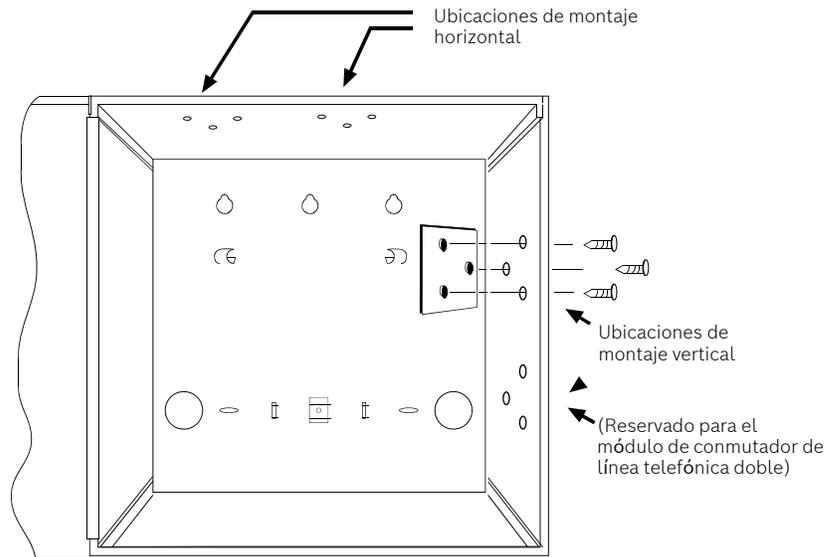


Figura 2: Instalación de POPEX

## 4.2 Serie 9000 y G Series

Siga el procedimiento siguiente para conectar uno o dos módulos POPEX D8125 a los paneles de control de las serie 9000 y la G Series. Para los paneles de control *B9512G*, *B9512G-E*, *B8512G*, *B8512G-E*, consulte la *Guía de instalación de paneles de control y referencia del sistema*.

### 4.2.1 Cableado al panel de control



El módulo ZONEX de actualización B600 es necesario para utilizar el D8125 en los paneles de control B9512G, B9512G-E, B8512G y B8512G-E.



Desconecte completamente la alimentación (CA y batería) antes de realizar cualquier conexión. De no hacerlo, podrían producirse daños materiales y personales.

### 4.2.2 Desconexión de la batería y el transformador

1. Desconecte la batería desenganchando el cable de batería positivo (rojo) de la batería.
2. Desconecte el transformador.



La polaridad invertida daña el D8125. Asegúrese de conectar los terminales D8125 AUX y GND al panel de control.

### 4.2.3 Procedimiento de cableado

Para los puntos 9 a 127:

1. Conecte el terminal GND del D8125 al terminal ZONEX COMMON del panel de control.
2. Conecte el terminal OUT del módulo POPEX D8125 a ZONEX IN 1.
3. Conecte el terminal IN del módulo POPEX D8125 a ZONEX OUT 1.
4. Conecte el terminal AUX del D8125 al terminal ZONEX POWER +.

Para los puntos 129 a 247:

1. Conecte el terminal GND del D8125 al terminal ZONEX COMMON del panel de control.
2. Conecte el terminal OUT del módulo POPEX D8125 a ZONEX IN 2.
3. Conecte el terminal IN del módulo POPEX D8125 a ZONEX OUT 2.
4. Conecte el terminal AUX del D8125 al terminal ZONEX POWER +.

No conecte más de un D8125 a ZONEX 1 (terminales IN y OUT) o a ZONEX 2 (terminales IN y OUT).

#### 4.2.4 Cableado de los POPIT al bucle de ampliación de datos

Utilice un bucle de ampliación de datos de dos cables o distribuya los POPIT en un máximo de tres bucles. La configuración de los interruptores DIP de los módulos POPIT los asigna a números de punto. Consulte la Sección 4.2.6 Asignaciones de puntos de los módulos POPIT.

Determine el calibre de cable necesario para cada bucle de ampliación de datos utilizando la tabla 3.

Longitud máxima de todos los bucles de ampliación de datos combinados	
AWG	Longitud m (pies)
22 (0.8)	1800 (549)
20 (1.0)	2890 (881)
18 (1.2)	4600 (1402)
16 (1.5)	7320 (2231)
14 (1.8)	11650 (3551)

**Table 3: Especificaciones del cable del bucle de ampliación de datos**

##### 4.2.4.1 Combinación de bucles de expansión de datos

Las longitudes máximas que se muestran en la Tabla 3 corresponden a la combinación de todos los bucles de ampliación de datos conectados al mismo módulo POPEX.

Antes de instalar los POPIT, asegúrese de que la resistencia del bucle de ampliación de datos no supera los 40  $\Omega$ .

##### 4.2.4.2 Cableado de los POPIT juntos



NO conecte los POPIT entre sí en serie ni con una derivación en T. Si lo hace, podrían producirse estados de POPIT ausentes. Siga el procedimiento que se indica a continuación para conectar los POPIT entre sí en paralelo. La Figura 3 muestra una configuración típica.

1. Conecte el terminal de datos positivo (+) de un POPIT al terminal de datos positivo (+) del siguiente POPIT.
2. Conecte el terminal de datos negativo (-) de un POPIT al terminal de datos negativo (-) del siguiente POPIT.
3. Repita los pasos 1 y 2 para conectar todos los POPIT al bucle de ampliación. No es necesario conectar los POPITs en ningún orden concreto en el bucle. La configuración de los interruptores de cada POPIT lo asigna a un número de punto, independientemente de su ubicación física.



Separación de tres pulgadas para los POPIT antisabotaje: monte los módulos POPIT antisabotaje a una distancia mínima de 3,0 pulg. (76 mm) para evitar que los imanes de antisabotaje interfieran entre sí.

#### 4.2.5 Cableado de los bucles de ampliación de datos a los módulos POPEX

Hay dos terminales de bucle de ampliación de datos positivos (+) y dos negativos (-) en cada módulo POPEX. Siga el procedimiento que se indica a continuación para conectar los bucles de ampliación de datos al módulo POPEX D8125 (consulte la Figura 3). Recuerde que solo se puede conectar un máximo de 119 POPIT a un D8125.

1. Conecte el terminal de datos positivo (+) del primer POPIT del bucle de ampliación de datos a uno de los terminales positivos (+) del módulo D8125.
2. Conecte el terminal de datos negativo (-) del primer POPIT del bucle de ampliación de datos a uno de los terminales negativos (-) del módulo D8125.

#### 4.2.6 Bucles de sensores POPIT

El número de dispositivos de detección normalmente abiertos y/o normalmente cerrados que puede supervisar cada bucle de sensores viene limitado únicamente por la resistencia del bucle. La resistencia de cada bucle de sensores debe ser inferior a 100  $\Omega$  in contar la resistencia de fin de línea.

Algunas aplicaciones UL y NFPA pueden limitar el número de dispositivos de detección. Consulte las normas UL o NFPA pertinentes.

Termine cada bucle de sensores POPIT con una resistencia de fin de línea de 33 k $\Omega$ .

Bosch Building Technologies le recomienda que utilice un cable de par trenzado (seis trenzados por pie) en todas las instalaciones de POPEX/POPIT, tanto para el cableado del bucle de ampliación de datos como para los bucles de sensores POPIT. Tienda los cables lejos de fuentes de CA para evitar la inducción de CA.

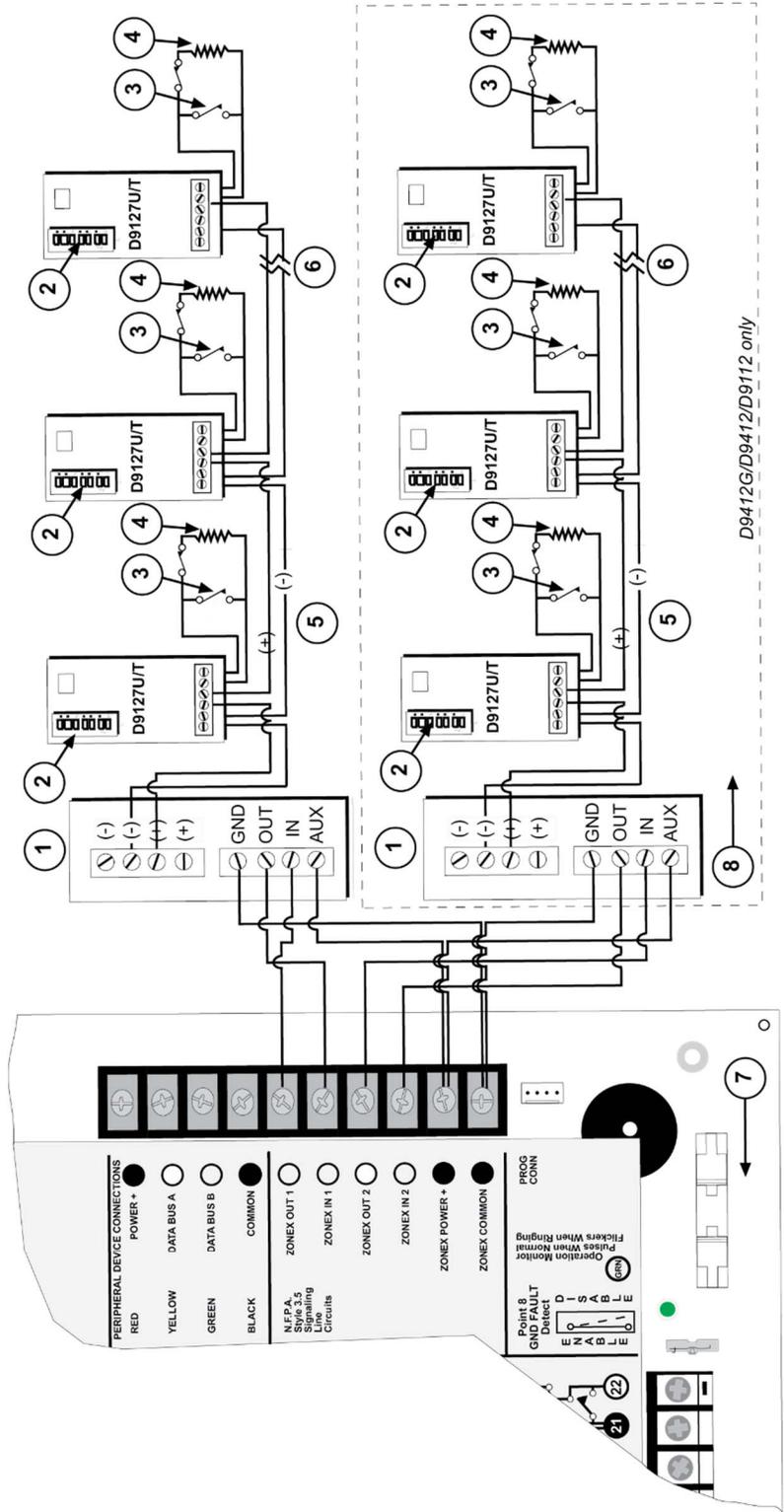


Figura 3: Conexión del POPEX D8125 al panel de control

Leyenda: Descripción	Leyenda: Descripción
1: Módulo POPEX D8125	5: Bucle de ampliación de zona
2: Bloque de interruptores	6: Hasta 119 POPIT
3: Bucle de sensores D9127	7: Puntos integrados en placa
4: Resistencia de RFL de 33 kΩ (N/P: 15-03130-002)	8: Zonas de ampliación



Los terminales 23 a 26 solo están disponibles en los paneles de control D9412G, D9412 y D9112. Utilice los terminales 3 y 9 para la alimentación y la alimentación común al conectar un D8125 a un panel de control D7412G, D7412, D7212G o D7212.

#### 4.2.7 Asignaciones de puntos del módulo POPIT

Los POPIT D9127U/T disponen de siete interruptores (0-6) que asignan el módulo a un número de punto. Busque los ajustes de los interruptores POPIT en la sección Asignación de puntos de la *Hoja de registro de programas del panel de control*.

##### 4.2.7.1 Etiquetas POPIT

Con el módulo POPEX D8125 se suministran dos hojas de etiquetas POPIT adhesivas. Utilice la hoja marcada como Bank1 para los puntos 9 a 127. Utilice la hoja marcada como Bank2 para los puntos 129 a 247.

Cada etiqueta consta de dos partes. Coloque la parte más pequeña, que solo tiene el número de punto, en el chip. Coloque la parte más grande con los ajustes de los interruptores en la base del POPIT. Ajuste los interruptores y cubra el POPIT.

No programe dos POPIT para el mismo número de punto. Después de programar todos los puntos, haga una prueba de paseo de servicio. La sección de solución de problemas de este documento contiene instrucciones para realizar una prueba de paseo de servicio. Si un punto no se prueba, compruebe la programación para ver si hay una configuración de interruptor de direcciones duplicada.

##### 3.2.7.2 Separación de tres pulgadas para los POPIT antisabotaje

Monte los módulos POPIT antisabotaje a 3,0 pulg. (76 mm) como mínimo para evitar que los imanes antisabotaje interfieran entre sí.

## 4.3 D8112G1/G2

### 4.3.1 Cableado al panel de control



Desconecte completamente la alimentación (CA y batería) antes de realizar cualquier conexión. De no hacerlo, podrían producirse daños materiales y personales.

#### 4.3.1.1 Desconexión de la batería y el transformador

1. Desconecte la batería desenganchando el cable de batería positivo (rojo) de la batería.
2. Desconecte el transformador.



La polaridad invertida daña el D8125. Asegúrese de conectar correctamente los terminales D8125 AUX y GND al panel de control.

#### 4.3.1.2 Procedimiento de cableado

1. Conecte el terminal 4 del D8112G1/G2 al terminal GND del POPEX (consulte la Figura 4).
2. Conecte el terminal 3 del D8112G1/G2 al terminal AUX del POPEX.
3. Conecte el terminal 31 del D8112G1/G2 al terminal IN del POPEX.
4. Instalación de un solo POPEX:

Modo horizontal: Conecte el terminal OUT del POPEX al terminal 28 del D8112G1/G2; a continuación, vaya al paso 6.

Modo vertical: Conecte el terminal OUT del POPEX al terminal 27 o 28 del D8112G1/G2; a continuación, vaya al paso 6. Si se utiliza un control de zona independiente (IZC) (D279 o D268/D269), se recomienda conectar el POPEX al terminal 27 en el D8112G2 y el IZC a la zona 1, 2, 3 o 4. Esto le permitirá maximizar los grupos COMEX ID 6-8. Para obtener información sobre COMEX, consulte la Guía básica de programación de COMEX (N/P: 74-05073-000).

*Nota: Si se utiliza el modo vertical, el POPEX n.º 2 se puede instalar sin necesidad de instalar el POPEX n.º 1.*



El paso 5 es solo para el POPEX n.º 2.

5. Instalación de dos módulos POPEX (en modo horizontal o vertical): Repita los pasos 1 a 3 para el POPEX n.º 2; a continuación, conecte el terminal 27 del D8112G al terminal OUT del POPEX n.º 2.



Antes de encender el D8112, compruebe que el cableado de los terminales 3 y 4 es correcto. La polaridad inversa DAÑARÁ el módulo POPEX.

6. Vuelva a conectar la alimentación de CA y CC al D811G1/G2.

#### 4.3.2 Instalación de módulos POPIT

##### 4.3.2.1 Cableado de los POPIT al bucle de ampliación

El bucle de ampliación de zona es un cable de dos conductores que conecta todos los módulos POPIT asignados a un solo POPEX (consulte la Figura 4). Se pueden conectar hasta tres bucles de ampliación de zona a un D8125 cuando se utiliza un cable sin blindaje. El calibre de cable necesario para los bucles de ampliación de zona (hasta tres como máx.) se puede determinar utilizando la Tabla 4. Si se utiliza un cable sin blindaje, cada bucle de ampliación de zona puede estar a la distancia que se muestra en la Tabla 4.

*Sugerencia: Se pueden producir inducción de CA o interferencias de radiofrecuencia si se instala un sistema ZONEX en o cerca de lo siguiente:*

- Emplazamiento de estación de radio u otra estación emisora
- Emplazamiento de transmisión de radioaficionado
- Sistema de red informática
- Maquinaria y motores pesados
- Sistema telefónico PBX
- Tienda de soldadura
- Equipos o transformadores eléctricos de alta tensión
- Servicio público (policía, bomberos, etc.) que usan comunicaciones por radio

- Cuando los cables se deben tender cerca de líneas eléctricas, lámparas fluorescentes o cableado telefónico

Los módulos POPIT no necesitan estar cableados en ningún orden concreto en el bucle de ampliación de zona. Una configuración de interruptor de cada POPIT (consulte *Asignaciones de módulos POPIT* en la página 20) identifica el punto de protección, independientemente de su ubicación física.



Los módulos POPIT deben conectarse entre sí en paralelo (consulte la Figura 2).

1. Conecte el terminal de datos positivo (+) de un POPIT al terminal de datos positivo (+) del siguiente POPIT.
2. Siga el paso 1 anterior para conectar todos los POPIT en el mismo bucle de ampliación de zona.
3. Conecte el terminal de datos negativo (-) de un POPIT al terminal de datos negativo (-) del siguiente POPIT.
4. Siga el paso 3 anterior para conectar todos los POPIT en el mismo bucle de ampliación de zona.

Longitud máxima de cada bucle de ampliación de zona			
AWG (mm)	25 POPIT pies (m)	40 POPIT pies (m)	63 POPIT pies (m)
26 (0.02)	900 (274)	600 (183)	400 (122)
24 (0.5)	1700 (518)	1000 (305)	600 (183)
22 (0.8)	2500 (762)	1500 (457)	900 (274)
20 (1.0)	3800 (1158)	2400 (732)	1500 (457)
18 (1.2)	6400 (1951)	4000 (1219)	2500 (762)
16 (1.5)	9600 (2926)	6200 (1890)	4000 (1219)
14 (1.8)	16700 (5090)	10000 (3048)	6000 (1829)

**Table 4: Especificaciones del cableado de los bucles de ampliación de zona**

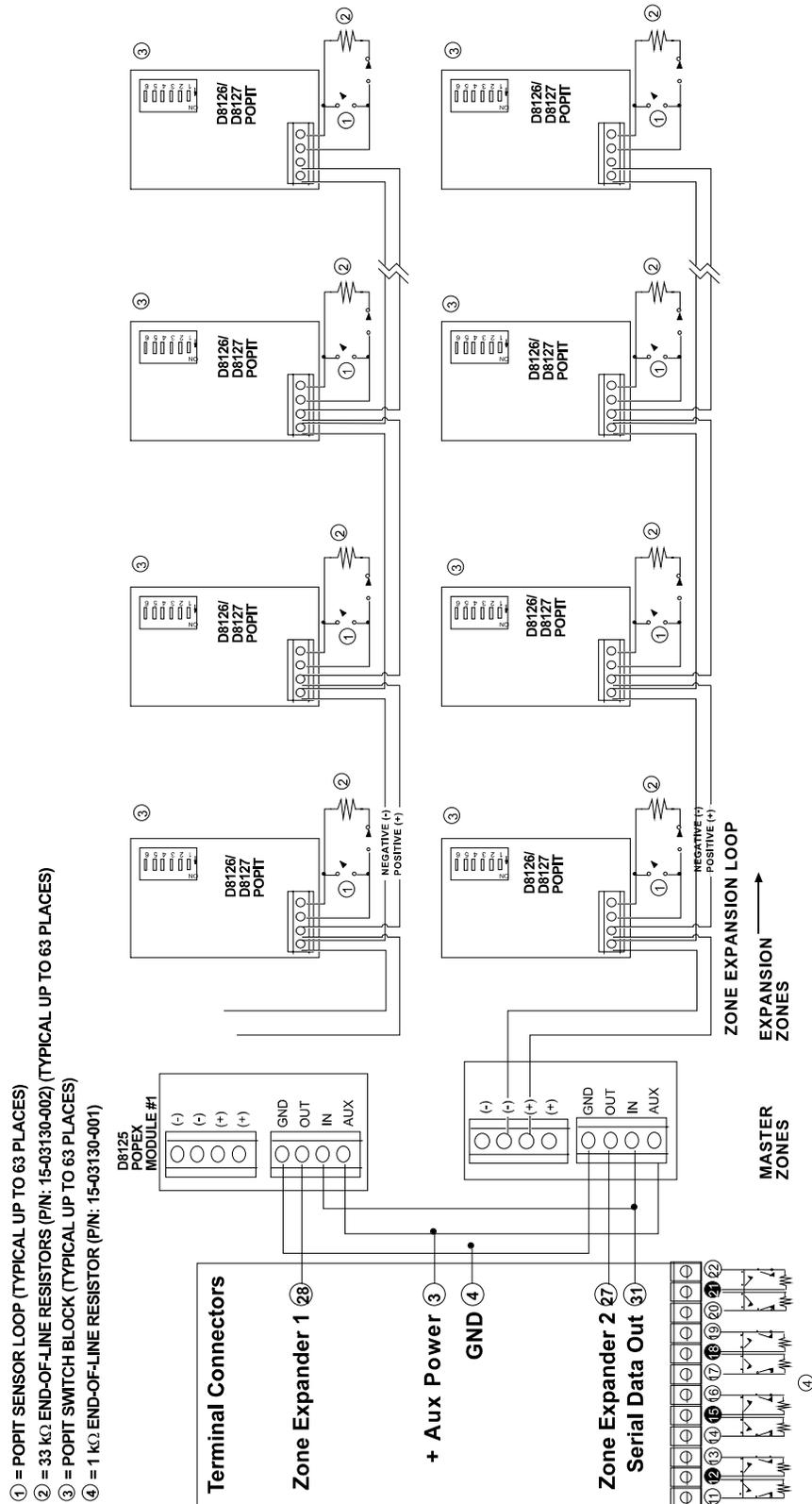


Figura 4: Instalación de módulos D8112G1/G2, POPEX y POPIT

Leyenda: Descripción	Leyenda: Descripción
1: Bucle de sensores POPIT (normalmente hasta 63 lugares)	3: Bloque de interruptores de POPIT (normalmente hasta 63 lugares)
2: Resistencias de fin de línea de 33 kΩ (N/P: 15-03130-002) (normalmente hasta 63 lugares)	4: Resistencia de fin de línea de 1 kΩ (N/P: 15-03130-001)

#### 4.3.3.2 Cableado de los POPIT a un módulo POPEX

En cada módulo POPEX se proporcionan dos terminales de bucle de ampliación de zona positivos (+) y dos negativos (-) para hacer cómodo el cableado.



Si se utilizan dos módulos POPEX, cada módulo debe tener su propio bucle de ampliación (p. ej., los módulos POPIT asignados al POPEX n.º 1 no se pueden colocar en el bucle de ampliación de zona del POPEX n.º 2). Limite el bucle de ampliación de zona que vuelve al módulo POPEX, a un máximo de tres tramos de datos.

*Nota: Se pueden conectar hasta dos módulos POPEX a un panel de control D8112G1/G2.*

Al conectar el bucle de ampliación de zona al módulo POPEX, siga estos pasos:

1. Conecte el cable positivo (+) del bucle de ampliación de zona a la entrada de bucle positivo (+) del módulo POPEX.
2. Conecte el cable negativo (-) del bucle de ampliación de zona a la entrada de bucle negativo (-) del módulo POPEX.

#### 4.3.3.3 Cableado del bucle de sensores POPIT

Cada módulo POPIT puede supervisar un número ilimitado de dispositivos de detección en su bucle de sensores de dos cables. Cada POPIT puede controlar dispositivos normalmente abiertos cableados en paralelo, dispositivos normalmente cerrados cableados en serie o una combinación de dispositivos cableados en paralelo y en serie. Se pueden detectar y transmitir al D8112G los estados de circuito abierto, cerrado y normal. Un sistema no se puede armar normalmente si se produce un fallo en cualquiera de los bucles de sensores. (sin embargo, un sistema con fallos de bucle se puede armar de modo forzado).

Todos los bucles de sensores POPIT deben terminar con un final de línea de 33 kΩ suministrado con cada módulo POPIT.



La longitud máxima del cable de 22 AWG (0,8 mm) utilizada para cada bucle de sensores viene determinada por la caída de tensión. Bosch Building Technologies recomienda el uso de cables de par trenzado en todas las instalaciones POPEX-POPIT. Si se sospecha que hay un entorno ruidoso o inestable, o si se utiliza un tramo de cable de bucle de sensores largo, el cable se debe blindar contra la inducción de CA. Consulte la sugerencia sobre la inducción de CA en el cableado de los POPIT al bucle de ampliación en esta sección para obtener más información.

#### 4.3.4 Asignaciones de módulos POPIT

Los seis interruptores suministrados en cada POPIT asignan el módulo a una zona maestra del D8112G1/G2. Estos interruptores proporcionan una identificación de punto de ampliación única para cada módulo POPIT. En las tablas 5 y 6, los números indican los interruptores que se deben colocar en la posición ON para cada POPIT. Los interruptores que se indican mediante un guión (-) deben colocarse en la posición OFF.

*Nota: Los puntos de protección se deben asignar secuencialmente. Ejemplo: Si se asignan 12 puntos de protección a la zona maestra 4, los 12 POPIT deben tener ajustes de interruptores correspondientes al I.D. Códigos 401 a 412.*

#### 4.3.5 Etiquetas POPIT

Se proporcionan cuatro conjuntos de etiquetas de I.D. POPIT con cada módulo POPEX. Cada conjunto está asociado al POPEX n.º 1 (PX 1) o al POPEX n.º 2 (PX 2) y con el modo horizontal o vertical. En cada instalación de POPEX/POPIT, NO se utilizan al menos dos conjuntos de estas etiquetas. Por ejemplo, al instalar un sistema ZONEX en modo vertical, se deben descartar todas las etiquetas del modo horizontal. Si el sistema ZONEX utiliza solo un módulo POPEX, deseche todas las etiquetas POPEX n.º 2.



NO mezcle las etiquetas horizontales y verticales. El sistema se puede programar para un solo modo. NO utilice ambos tipos de etiquetas en el mismo sistema ZONEX. Se debe pegar una etiqueta en cada módulo POPIT cuando se configuran los interruptores, evitando así los ajustes de interruptores duplicados. NO ponga etiquetas en las cubiertas de los POPIT, péguelas directamente en la tarjeta de circuitos. Esto ayudará a evitar que los puntos se etiqueten o se establezcan de forma incorrecta.

A continuación se muestra un ejemplo de una pantalla POPIT:

Cuando se produce un evento, el POPIT envía una señal al panel de control a través del módulo POPEX. El D8112G1/G2 descodifica la señal de evento, muestra un código de estado de evento e inicia la respuesta adecuada del sistema. El teclado D1252A se puede programar para mostrar dos tipos de información: programable y estándar. Las instrucciones para programar las pantallas del teclado D1252A se encuentran en los elementos de programa 105 a 120 en la Guía básica de programación del Omegalarm D8112:MAIN y la Guía básica de programación del Omegalarm D8112:PTEXT.

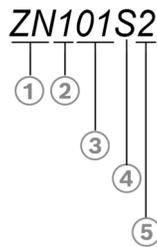


Figura 5: Explicación de la pantalla POPIT

Leyenda: Descripción
1: Zona: esto identifica la pantalla como pantalla de estado POPIT
2: Número de zona maestra: número de zona maestra del D9112G asignada al POPIT (p. ej. Zona maestra 100)
3: Punto de ampliación de POPIT: es la identificación del módulo que transmite el evento (p. ej., Punto 01)
4: Estado actual del bucle de sensores: O = Bucle de sensores abierto eléctricamente o conectado a tierra S = Bucle de sensores con cortocircuito eléctrico (en blanco) = Bucle de sensores eléctricamente normal M = EL módulo POPIT (POPIT) ausente está programado para estar en el sistema, pero no responde X = EL módulo POPIT (POPIT) adicional responde al sondeo, pero no se ha programado para que esté en el sistema
5: Memoria de eventos anteriores: el D1252A muestra una tarjeta de memoria para anunciar los eventos que se han producido desde la última vez que se armó el sistema. 1 = Memoria de alarmas 2 = Memoria de problemas 3 = Memoria de alarmas y problemas 4 = Memoria de ausencias 5 = Memoria de alarmas y ausencias 6 = Memoria de problemas y ausencias 7 = Memoria de alarmas y problemas ausente

#### 4.3.5.1 Configuraciones de POPEX/POPIT

Se utilizan dos configuraciones, horizontal (Tabla 5) y vertical (Tabla 6) para organizar los puntos de protección. Ambos modos proporcionan al sistema ZONEX un máximo de 126 puntos de protección. Los dos terminales de ampliación de zona se suelen utilizar para agrupar los POPIT en un sistema ZONEX.

La selección del modo es importante cuando solo se instala un módulo POPEX. Con un módulo POPEX, una aplicación que no requiera más de ocho puntos de protección en un máximo de ocho zonas puede utilizar el modo horizontal (Tabla 5). Una aplicación que requiera más de ocho puntos de protección en un máximo de cuatro zonas puede utilizar las pantallas del modo vertical (Tabla 5), consulte la Guía del usuario del sistema de seguridad D1252A (N/P: 71-04415-000). Si se instalan dos módulos POPEX, estarán disponibles todos los puntos de protección. A continuación se enumeran algunas de las diferencias entre los modos:

En modo horizontal con un módulo POPEX:

- Las ocho zonas de D8112G1/G2 se pueden utilizar en el sistema ZONEX.

- Se pueden asignar hasta ocho POPIT a las zonas maestras 1-7 del D8112G1/G2.
- Se puede asignar un máximo de siete POPIT a la zona maestra 8 del D8112G1/G2.
- Se puede instalar un máximo de 63 POPIT.

En modo horizontal con dos módulos POPEX:

- Se puede asignar hasta 16 POPIT a las zonas maestras 1-7 del D8112G1/G2.
- Se puede asignar un máximo de 14 POPIT a la zona maestra 8 del D8112G1/G2 (7 POPIT en el POPEX n.º 1 y 7 POPIT en el POPEX n.º 2).
- El POPEX n.º 1 asigna un máximo de 8 POPIT a una zona del D8112G1/G2 (p. ej., los puntos 101-108).
- El POPEX n.º 2 asigna un máximo de 8 POPIT a una zona del D8112G1/G2 (p. ej., los puntos 109-116).
- Se puede instalar un máximo de 126 POPIT.

En modo vertical con un módulo POPEX:

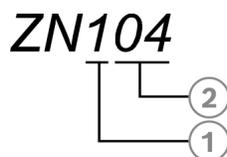
- Solo se pueden utilizar cuatro zonas del D8112G1/G2 en el sistema ZONEX.
- Las zonas se deben utilizar en grupos (zonas 1 a 4 o zonas 5 a 8).
- Se puede asignar hasta 16 POPIT a las zonas maestras 1-3 o 5-7 del D8112G1/G2.
- Se puede asignar un máximo de 15 POPIT a las zonas 4 y 8 del D8112G1/G2.
- Se puede instalar un máximo de 63 POPIT.

En modo vertical con dos módulos POPEX:

- Se puede asignar hasta 16 POPIT a las zonas maestras 1-3 o 5-7 del D8112G1/G2.
- El POPEX n.º 1 asigna un máximo de 16 POPIT a las zonas 1 a 3 del D8112G1/G2.
- El POPEX n.º 2 asigna un máximo de 16 POPIT a las zonas 5 a 7 del D8112G1/G2.
- Solo se puede asignar 15 POPIT a las zonas 4 y 8 del D8112G1/G2.
- Se puede instalar un máximo de 126 POPIT.

Las tablas 5 y 6 muestran todos los ajustes de los interruptores de asignación POPIT para los modos horizontal y vertical (p. ej., 1 2 3 4 -). Los números del 1 al 6 indican los interruptores 1-6 en el módulo POPIT. El guión (-) indica que el interruptor está en la posición OFF o de apertura. Estos interruptores asignan cada punto de protección a una zona maestra (consulte la sección 4.2.6 Asignaciones de puntos del módulo POPIT los ajustes de los interruptores). Las tablas 5 y 6 indican el número máximo de POPIT que se pueden asignar a cada zona maestra del D8112G1/G2, con uno y dos módulos POPEX.

Debajo del ajuste del interruptor se encuentra el código de I.D. (p. ej., ZN 104) de cada POPIT. La zona maestra y el punto de ampliación (punto de protección) se utilizan para hacer una referencia cruzada del módulo POPIT a un evento que se muestra en el teclado D1252A. Por ejemplo, en el código de I.D. ZN104, "ZN1" indica que el POPIT está asignado a la zona maestra 100 del panel de control D8112G1/G2 y "04" indica que el POPIT se notifica como punto de ampliación n.º 4.



Leyenda: Descripción
----------------------

1: Zona maestra
-----------------

2: Punto de protección (asignado a la zona principal)

HORIZONTAL MODE – POPEX AND POPIT MODULES									
	D8112 MASTER ZONE 1	D8112 MASTER ZONE 2	D8112 MASTER ZONE 3	D8112 MASTER ZONE 4	D8112 MASTER ZONE 5	D8112 MASTER ZONE 6	D8112 MASTER ZONE 7	D8112 MASTER ZONE 8	
POPEX #1 (D8112G1/G2 TERMINAL 28)	1 2 3 4 5 6 ZN 101	1 2 - 4 5 6 ZN 201	1 - 3 4 5 6 ZN 301	1 - - 4 5 6 ZN 401	- 2 3 4 5 6 ZN 501	- 2 - 4 5 6 ZN 601	-- 3 4 5 6 ZN 701	--- 4 5 6 ZN 801	
	1 2 3 4 5 - ZN 102	1 2 - 4 5 - ZN 202	1 - 3 4 5 - ZN 302	1 - - 4 5 - ZN 402	- 2 3 4 5 - ZN 502	- 2 - 4 5 - ZN 602	-- 3 4 5 - ZN 702	--- 4 5 - ZN 802	
	1 2 3 4 - 6 ZN 103	1 2 - 4 - 6 ZN 203	1 - 3 4 - 6 ZN 303	1 - - 4 - 6 ZN 403	- 2 3 4 - 6 ZN 503	- 2 - 4 - 6 ZN 603	-- 3 4 - 6 ZN 703	--- 4 - 6 ZN 803	
	1 2 3 4 - - ZN 104	1 2 - 4 - - ZN 204	1 - 3 4 - - ZN 304	1 - - 4 - - ZN 404	- 2 3 4 - - ZN 504	- 2 - 4 - - ZN 604	-- 3 4 - - ZN 704	--- 4 - - ZN 804	
	1 2 3 - 5 6 ZN 105	1 2 - - 5 6 ZN 205	1 - 3 - 5 6 ZN 305	1 - - - 5 6 ZN 405	- 2 3 - 5 6 ZN 505	- 2 - - 5 6 ZN 605	-- 3 - 5 6 ZN 705	--- - 5 6 ZN 805	
	1 2 3 - 5 - ZN 106	1 2 - - 5 - ZN 206	1 - 3 - 5 - ZN 306	1 - - - 5 - ZN 406	- 2 3 - 5 - ZN 506	- 2 - - 5 - ZN 606	-- 3 - 5 - ZN 706	--- - 5 - ZN 806	
	1 2 3 - - 6 ZN 107	1 2 - - - 6 ZN 207	1 - 3 - - 6 ZN 307	1 - - - - 6 ZN 407	- 2 3 - - 6 ZN 507	- 2 - - - 6 ZN 607	-- 3 - - 6 ZN 707	--- - - 6 ZN 807	
	1 2 3 - - - ZN 108	1 2 - - - - ZN 208	1 - 3 - - - ZN 308	1 - - - - - ZN 408	- 2 3 - - - ZN 508	- 2 - - - - ZN 608	-- 3 - - - ZN 708	NOT USED	
POPEX #1 (D8112G1/G2 TERMINAL 29)	1 2 3 4 5 6 ZN 109	1 2 - 4 5 6 ZN 209	1 - 3 4 5 6 ZN 309	1 - - 4 5 6 ZN 409	- 2 3 4 5 6 ZN 509	- 2 - 4 5 6 ZN 609	-- 3 4 5 6 ZN 709	--- 4 5 6 ZN 809	
	1 2 3 4 5 - ZN 110	1 2 - 4 5 - ZN 210	1 - 3 4 5 - ZN 310	1 - - 4 5 - ZN 410	- 2 3 4 5 - ZN 510	- 2 - 4 5 - ZN 610	-- 3 4 5 - ZN 710	--- 4 5 - ZN 810	
	1 2 3 4 - 6 ZN 111	1 2 - 4 - 6 ZN 211	1 - 3 4 - 6 ZN 311	1 - - 4 - 6 ZN 411	- 2 3 4 - 6 ZN 511	- 2 - 4 - 6 ZN 611	-- 3 4 - 6 ZN 711	--- 4 - 6 ZN 811	
	1 2 3 4 - - ZN 112	1 2 - 4 - - ZN 212	1 - 3 4 - - ZN 312	1 - - 4 - - ZN 412	- 2 3 4 - - ZN 512	- 2 - 4 - - ZN 612	-- 3 4 - - ZN 712	--- 4 - - ZN 812	
	1 2 3 - 5 6 ZN 113	1 2 - - 5 6 ZN 213	1 - 3 - 5 6 ZN 313	1 - - - 5 6 ZN 413	- 2 3 - 5 6 ZN 513	- 2 - - 5 6 ZN 613	-- 3 - 5 6 ZN 713	--- - 5 6 ZN 813	
	1 2 3 - 5 - ZN 114	1 2 - - 5 - ZN 214	1 - 3 - 5 - ZN 314	1 - - - 5 - ZN 414	- 2 3 - 5 - ZN 514	- 2 - - 5 - ZN 614	-- 3 - 5 - ZN 714	--- - 5 - ZN 814	
	1 2 3 - - 6 ZN 115	1 2 - - - 6 ZN 215	1 - 3 - - 6 ZN 315	1 - - - - 6 ZN 415	- 2 3 - - 6 ZN 515	- 2 - - - 6 ZN 615	-- 3 - - 6 ZN 715	--- - - 6 ZN 815	
	1 2 3 - - - ZN 116	1 2 - - - - ZN 216	1 - 3 - - - ZN 316	1 - - - - - ZN 416	- 2 3 - - - ZN 516	- 2 - - - - ZN 616	-- 3 - - - ZN 716	NOT USED	
POPEX #1 (D8112G1/G2 TERM 28)	8	8	8	8	8	8	8	7	63
POPEX #1 (D8112G1/G2 TERM 28)	8	8	8	8	8	8	8	7	63

Table 5: Modo horizontal del D8112G1/G2: módulos POPEX y POPIT

VERTICAL MODE – POPEX AND POPIT MODULES							
POPEX 1 (D8112G1/G2 TERMINAL 28)				POPEX 2 (D8112G1/G2 TERMINAL 27)			
D8112 MASTER ZONE 1	D8112 MASTER ZONE 2	D8112 MASTER ZONE 3	D8112 MASTER ZONE 4	D8112 MASTER ZONE 5	D8112 MASTER ZONE 6	D8112 MASTER ZONE 7	D8112 MASTER ZONE 8
1 2 3 4 5 6	1 - 3 4 5 6	- 2 3 4 5 6	-- 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6	1 - 3 4 5 6	- 2 3 4 5 6	-- 3 4 5 6
ZN 101	ZN 201	ZN 301	ZN 401	ZN 501	ZN 601	ZN 701	ZN 801
1 2 3 4 5 -	1 - 3 4 5 -	- 2 3 4 5 -	-- 3 4 5 -	1 2 3 4 5 -	1 - 3 4 5 -	- 2 3 4 5 -	-- 3 4 5 -
ZN 102	ZN 202	ZN 302	ZN 402	ZN 502	ZN 602	ZN 702	ZN 802
1 2 3 4 - 6	1 - 3 4 - 6	- 2 3 4 - 6	-- 3 4 - 6	1 2 3 4 - 6	1 - 3 4 - 6	- 2 3 4 - 6	-- 3 4 - 6
ZN 103	ZN 203	ZN 303	ZN 403	ZN 503	ZN 603	ZN 703	ZN 803
1 2 3 4 --	1 - 3 4 --	- 2 3 4 --	-- 3 4 --	1 2 3 4 --	1 - 3 4 --	- 2 3 4 --	-- 3 4 --
ZN 104	ZN 204	ZN 304	ZN 404	ZN 504	ZN 604	ZN 704	ZN 804
1 2 3 - 5 6	1 - 3 - 5 6	- 2 3 - 5 6	-- 3 - 5 6	1 2 3 - 5 6	1 - 3 - 5 6	- 2 3 - 5 6	-- 3 - 5 6
ZN 105	ZN 205	ZN 305	ZN 405	ZN 505	ZN 605	ZN 705	ZN 805
1 2 3 - 5 -	1 - 3 - 5 -	- 2 3 - 5 -	-- 3 - 5 -	1 2 3 - 5 -	1 - 3 - 5 -	- 2 3 - 5 -	-- 3 - 5 -
ZN 106	ZN 206	ZN 306	ZN 406	ZN 506	ZN 606	ZN 706	ZN 806
1 2 3 -- 6	1 - 3 -- 6	- 2 3 -- 6	-- 3 -- 6	1 2 3 -- 6	1 - 3 -- 6	- 2 3 -- 6	-- 3 -- 6
ZN 107	ZN 207	ZN 307	ZN 407	ZN 507	ZN 607	ZN 707	ZN 807
1 2 3 ---	1 - 3 ---	- 2 3 ---	-- 3 ---	1 2 3 ---	1 - 3 ---	- 2 3 ---	-- 3 ---
ZN 108	ZN 208	ZN 308	ZN 408	ZN 508	ZN 608	ZN 708	ZN 808
1 2 - 4 5 6	1 -- 4 5 6	- 2 - 4 5 6	--- 4 5 6	1 2 - 4 5 6	1 -- 4 5 6	- 2 - 4 5 6	--- 4 5 6
ZN 109	ZN 209	ZN 309	ZN 409	ZN 509	ZN 609	ZN 709	ZN 809
1 2 - 4 5 -	1 -- 4 5 -	- 2 - 4 5 -	--- 4 5 -	1 2 - 4 5 -	1 -- 4 5 -	- 2 - 4 5 -	--- 4 5 -
ZN 110	ZN 210	ZN 310	ZN 410	ZN 510	ZN 610	ZN 710	ZN 810
1 2 - 4 - 6	1 -- 4 - 6	- 2 - 4 - 6	--- 4 - 6	1 2 - 4 - 6	1 -- 4 - 6	- 2 - 4 - 6	--- 4 - 6
ZN 111	ZN 211	ZN 311	ZN 411	ZN 511	ZN 611	ZN 711	ZN 811
1 2 - 4 --	1 -- 4 --	- 2 - 4 --	--- 4 --	1 2 - 4 --	1 -- 4 --	- 2 - 4 --	--- 4 --
ZN 112	ZN 212	ZN 312	ZN 412	ZN 512	ZN 612	ZN 712	ZN 812
1 2 -- 5 6	1 --- 5 6	- 2 -- 5 6	---- 5 6	1 2 -- 5 6	1 --- 5 6	- 2 -- 5 6	---- 5 6
ZN 113	ZN 213	ZN 313	ZN 413	ZN 513	ZN 613	ZN 713	ZN 813
1 2 -- 5 -	1 --- 5 -	- 2 -- 5 -	---- 5 -	1 2 -- 5 -	1 --- 5 -	- 2 -- 5 -	---- 5 -
ZN 114	ZN 214	ZN 314	ZN 414	ZN 514	ZN 614	ZN 714	ZN 814
1 2 --- 6	1 ---- 6	- 2 --- 6	---- 6	1 2 --- 6	1 ---- 6	- 2 --- 6	---- 6
ZN 115	ZN 215	ZN 315	ZN 415	ZN 515	ZN 615	ZN 715	ZN 815
1 2 ----	1 -----	- 2 ----	NOT	1 2 ----	1 ---- 6	- 2 ----	NOT
ZN 116	ZN 216	ZN 316	USED	ZN 516	ZN 616	ZN 716	USED

POPEX #1 (D8112G1/G2 TERM 28)	16	16	16	16
POPEX #1 (D8112G1/G2 TERM 27)	N/A	N/A	N/A	N/A

N/A	N/A	N/A	N/A	63
16	16	16	16	63

Table 6: Modo vertical del D8112G1/G2: módulos POPEX y POPIT

### 4.3.6 Pantallas de POPIT

El estado de cada módulo POPIT se transmite al panel de control D8112G1/G2. El estado se graba y se mantiene en el búfer de memoria del D8112G1/G2 hasta que se arma el sistema y el tiempo de retardo de salida ha caducado. El teclado D1252A muestra el estado actual y la memoria de eventos con un código especial.

#### 4.3.6.1 Pantallas de estado de alarma

Cuando se produce un evento en el sistema (un bucle abierto o cortocircuitado) que el D8112G1/G2 interpreta como una alarma, el sistema inicia una respuesta de alarma y el D1252A muestra una secuencia de las siguientes pantallas:

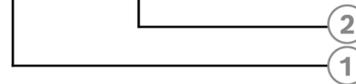
#### 4.3.6.2 Pantallas de estado de fallo

Cuando se produce un fallo en un bucle, las siguientes pantallas pueden aparecer en el D1252A (las filas de estrellas separan las pantallas relativas a los puntos de protección individuales):

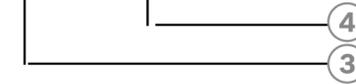
#### 4.3.6.3 Pantallas de estado de problema

Cuando se produce un problema en un bucle, las siguientes pantallas pueden aparecer en el D1252A (las filas de estrellas separan las pantallas relativas a los puntos de protección individuales):

#### ALARM WATERFLO

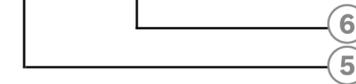


#### ZN102S1 RISER#2

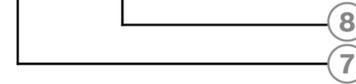


\*\*\*\*\* (Row of stars)

#### FAULTED DOORS

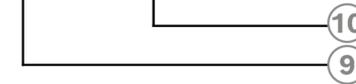


#### ZN2040 FRONT



\*\*\*\*\* (Row of stars)

#### SERVICE WINDOWS



#### ZN301S2 KITCHEN



\*\*\*\*\* (Row of stars)

#### NOT READY TO ARM — 13

Legenda: Descripción	Legenda: Descripción
1-ALARM: pantalla de alarma estándar del D8112	8 – FRONT: pantalla programada* (8112:PTEXT)
2 – WATERFLO: pantalla programada* (8112: MAIN)	9 – SERVICE: pantalla estándar que indiza una zona con un problema
3 – ZN102S1: código de estado de POPIT estándar para el POPIT n.º 102	10 – WINDOWS: pantalla programada* (8112:MAIN)
4 – RISER#2: pantalla programada (8112: TEXT)	11 – ZN301S2: código de estado de POPIT estándar para el POPIT n.º 301
5 – FAULTED: pantalla estándar que indica que existe un estado de fallo en esta zona	12 - KITCHEN: pantalla programada* (8112:PTEXT)
6 – DOORS: pantalla programada* (8112: MAIN)	13 – NOT READY TO ARM: pantalla estándar que indica un estado de bucle anómalo
7 – ZN2040: código de estado de POPIT estándar para el POPIT n.º 204	
* Esta pantalla programada aparecerá en todos los puntos de esta zona maestra.	

### 4.3.7. Informes enviados a la central receptora

#### 4.3.7.1 Informes de impulsos y BFSK

Cuando un POPIT inicia un informe de alarma o problema, el D8112G/G2 transmite los informes que indican la zona maestra del D8112 activada. Se admiten dos informes de POPIT en la central receptora (además de los informes de alarma, problema y restauración de cada zona maestra).

TROUBLE ZONE D indica un estado de POPIT "ausente".

RESTORAL ZONE D indica que un estado de POPIT "ausente" se ha resuelto.

Estos informes pueden ir seguidos de un informe de TROUBLE ZONE # o RESTORAL ZONE #, que indica la asignación de zona maestra del POPIT ausente.

#### 4.3.7.2 Notificación por Modem II

Solo el D8112G2 admite informes POPIT ampliados (como informes de alarma POPIT) mediante la notificación en formato Modem II.

Informes de problemas

Si se utiliza ZONEX en una zona maestra de 24 horas o un punto controlado en el estado desarmado, y se produce un estado de ausencia, el informe siguiente se imprime en la cinta de la estación de recepción central D6500:

ACCT 1234 TROUBLE ZN D

ACCT 1234 TROUBLE\* ZN 101

\* Indica que este punto está "ausente"

Informes de restauración

Cuando se restaura el punto del estado de ausencia, se imprime el siguiente informe en la cinta de la estación de recepción central D6500:

ACCT 1234 RESTORAL ZN D

ACCT 1234 RESTORAL ZN 101

Cuando varios puntos de la misma zona principal entran en estado de problema, todos los puntos de la zona maestra se deben devolver a la normalidad antes de que se envíen informes de restauración individuales a la estación de recepción central D6500. Sin embargo, se enviará RESTORAL ZONE D cuando se haya restaurado el propio componente principal.

Informes de ausencia (múltiples)

Si varios puntos asignados a la misma zona maestra entran en estado de ausencia mientras se encuentra en situación de desarmado, los siguientes informes se imprimen en la cinta de la estación de recepción central D6500:

ACCT 1234 TROUBLE\* ZN D

ACCT 1234 TROUBLE\* ZN 103

ACCT 1234 TROUBLE\* ZN 102

ACCT 1234 TROUBLE\* ZN 101

\* Indica que este punto está "ausente"

Puntos armados de la zona controlada

Si el D8112G2 está armado, se imprimirá un informe de ausencias en la cinta de la estación de recepción central D6500 de la siguiente manera:

ACCT 1234 TROUBLE ZN D

ACCT 1234 ALARM\* ZN 101

\* Indica que este punto está "ausente"

Cuando varios puntos de la misma zona principal entran en estado de alarma, todos los puntos de la zona maestra se deben devolver a la normalidad antes de que se envíen informes de restauración individuales a la estación de recepción central D6500. Sin embargo, se enviará RESTORAL ZONE D cuando se haya restaurado el propio bucle de ampliación.

Puede encontrar una lista completa de informes recibidos por la estación de recepción central D6500 en el directorio de informes D6500 (N/P: 4998132019).

### 4.3.8 Prueba de estado local

#### 4.3.8.1 Funcionamiento

Mientras está desarmado, el estado del sistema de seguridad se puede comprobar escribiendo [COMMAND 44] en el teclado D1252A. Este comando también inicia una prueba de paseo del sistema (descrita en la Guía del usuario del sistema de seguridad D1252A, N/P: 71-04415-000) como parte de la prueba de estado. Cada punto de protección se sondea a medida que el D8112G1/G2 interroga sus ocho zonas maestras. El teclado D1252A muestra dos pequeñas "patas de pájaro" (^) que "saltan" (se desplazan) por la pantalla para indicar que hay una zona maestra bajo interrogación.

Si el D8112G1/G2 contiene un evento (ya sea un evento de corriente o un evento de la memoria), la pantalla de "patas de pájaro" se sustituye por el evento que se mantiene en la memoria (consulte la Sección 4.3.6 Pantallas de POPIT). Los eventos comienzan a acumularse cada vez que se arma el sistema. Los eventos del sistema se pueden borrar desde la memoria del D8112G1/G2 armando el sistema y permitiendo que el tiempo de salida expire o desactivando/reiniciando el D8112G1/G2.

Si un punto de protección programado no responde a la interrogación de sondeo, se muestra un estado de POPIT "ausente" (consulte la Sección 4.3.6 Pantallas de POPIT). Una pantalla de POPIT "adicional" indica que el programa ZONEX no reconoce una transmisión de módulo POPIT. Pulse cualquier tecla del teclado D1252A para finalizar la prueba.

#### 3.3.8.2 Módulos POPIT ausentes y adicionales

Los estados de POPIT "ausente" y "adicional" normalmente se deben a errores de instalación o programación. En un sistema que funciona correctamente, todos los módulos POPIT que se instalan están asignados a la zona maestra apropiada en el archivo de programa del subcontrolador ZONEX. En la Figura 6 se muestra un sistema con seis POPIT asignados a cada una de las primeras cinco zonas maestras.

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 6
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 6
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	
2.12 Z8POINTS 00	

Figura 6: Sistema ZONEX operativo

En la figura 7 se muestra un sistema con seis POPIT asignados en la programación a cada una de las cinco zonas maestras del archivo de programa ZONEX, y solo cinco POPIT instalados para la zona maestra 5. Se mostrará el estado de POPIT "ausente" cuando se introduzca COMMAND 44 en el D1252A. Si el POPIT está asignado a una zona de protección del D8112G1/G2 programada para la respuesta de zona controlada (antirrobo) y el D8112G1/G2 está armado, el estado de POPIT "ausente" provoca una alarma del sistema. Si el D8112G1/G2 está desarmado, el sistema entra en estado de problema. Si el POPIT está asignado a una zona de protección del D8112G1/G2 programada para la respuesta de zona de 24 horas (incendio, pánico, atraco, etc.), el POPIT "ausente" indica un estado de problema.

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 6
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 5
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	
2.12 Z8POINTS 00	

Figura 7: POPIT ausente

**Leyenda: Descripción**

1: POPIT ausente

En la Figura 8 se muestra un sistema con seis POPIT asignados en la programación para cada una de las cinco zonas maestras y siete POPIT instalados para la zona maestra 5. Se mostrará el estado de POPIT "adicional" cuando se introduzca [COMMAND 44] en el D1252A. El estado de POPIT "adicional" solo se anuncia mediante el teclado D1252A y no se inicia un informe para la central receptora.

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 6
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 7
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	
2.12 Z8POINTS 00	

Figura 8: POPIT adicional

**Leyenda: Descripción**

1: POPIT adicional

Si se asignan seis POPIT en la programación para cada una de las cinco zonas maestras y un POPIT tiene ajustes de interruptores erróneos (consulte la Figura 9), la zona 5 parece tener solo cinco POPIT instalados y la zona maestra 7 (que no tiene POPIT asignados en programación) parece tener un POPIT instalado. Los estados de POPIT "ausente" y "adicional" se mostrarán en el D1252A.

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 6
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 5
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	MASTER ZONE 7: 1
2.12 Z8POINTS 00	

Figura 9: Error de configuración de interruptores de POPIT

**Leyenda: Descripción**

1: POPIT ausente

## 2: POPIT adicional

La Figura 10 también muestra un sistema que contiene un POPIT con una configuración de interruptores incorrecta. Los estados de POPIT "ausente" y "adicional" se mostrarán en el D1252A después de introducir un [Command 44].

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 5
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 7
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	
2.12 Z8POINTS 00	

①  
②

Figura 10: Error de configuración de interruptores de POPIT

**Leyenda: Descripción**

1: POPIT ausente

2: POPIT adicional

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 6
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 7
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	
2.12 Z8POINTS 00	

①

Figura 11: POPIT adicional instalado

**Leyenda: Descripción**

1: POPIT adicional (no se muestra)

Las instalaciones descritas en las figuras 10 y 11 son similares, la Figura 10 mostrará el estado de POPIT "adicional" porque todos los ajustes de interruptores de POPIT asignados a la zona maestra 5 son exclusivos. En la Figura 12, el estado de POPIT "adicional" no se muestra debido a la duplicación de los ajustes de los interruptores.

Si se asigna un POPIT a una zona maestra incorrecta y tiene los mismos ajustes de interruptor que el POPIT de la zona maestra, se indicará el estado de POPIT "ausente" pero no se mostrará el POPIT "adicional" (consulte la Figura 12). Aunque las instalaciones descritas en las figuras 10 y 12 son similares, la Figura 12 mostrará el estado de POPIT "adicional" porque todos los ajustes de interruptores de POPIT asignados a la zona maestra 5 son exclusivos. En la Figura 12, el estado de POPIT "adicional" no se muestra debido a la duplicación de los ajustes de los interruptores.

PROGRAMMED	INSTALLED
2.5 Z1POINTS 6	MASTER ZONE 1: 6
2.6 Z2POINTS 6	MASTER ZONE 2: 6
2.7 Z3POINTS 6	MASTER ZONE 3: 6
2.8 Z4POINTS 6	MASTER ZONE 4: 5
2.9 Z5POINTS 6	MASTER ZONE 5: 7
2.10 Z6POINTS 00	
2.11 Z7POINTS 00	
2.12 Z8POINTS 00	

Figura 12: Error de configuración de interruptores de POPIT

Leyenda: Descripción
1: POPIT ausente
2: Dos POPIT instalados tienen la misma configuración de interruptor (no se muestra el POPIT adicional)

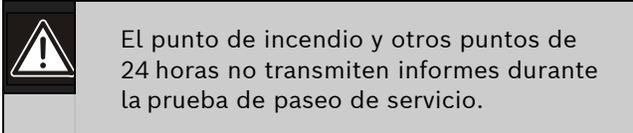
## 5.0 Localización y solución de problemas

### 5.1 Serie 9000 y G Series

#### 5.1.1 La prueba de paseo de servicio muestra puntos adicionales

La prueba de paseo de servicio difiere de la prueba de paseo estándar en que los POPIT cuyos interruptores están establecidos para un número de punto no programado en el panel de control aparecen en la prueba.

La prueba de paseo de servicio permite al usuario hacer la prueba de paseo a todos los puntos desde un teclado de todo el panel de control, independientemente del tipo de índice de puntos. Las pruebas de paseo de servicio también se pueden iniciar mediante teclados de toda la cuenta o de todo el área, pero solo se probarán aquellos puntos que se encuentren dentro del ámbito del teclado que ha iniciado la función. La prueba de paseo de servicio no probará los puntos de las áreas que están actualmente armadas.



En los siguientes pasos se describe un sencillo procedimiento de prueba de paseo de servicio. En la Figura 13 se muestran todas las opciones de la prueba de paseo de servicio.

1. Elija un teclado con un alcance de todo el panel para llevar a cabo la prueba. Asegúrese de que la pantalla muestra el texto de desarmado inactivo.
2. Introduzca una contraseña de servicio válida y pulse [ESC] para acceder a la lista de funciones. Pulse [NEXT] varias veces hasta llegar a la solicitud SERVICE WALK ? Pulse [ENT].
3. La pantalla muestra ### PTS TO TEST. Pruebe el primer dispositivo de detección.
4. A medida que fallan los dispositivos de detección, el teclado emite un tono breve y muestra el texto de punto del punto probado durante 60 segundos. Transcurridos 60 segundos, la pantalla vuelve al mensaje de los puntos que se van a probar.

Los puntos adicionales muestran el texto predeterminado: si establece incorrectamente los interruptores de un POPIT en un número de punto que no está en su programa para el panel de control, el texto predeterminado para ese número de punto (PT ###) aparece cuando se produce un fallo en el punto. La Hoja de registro del programa muestra el texto predeterminado para todos los puntos.

Si se produce un fallo en el punto por segunda vez, se emite el tono y se muestra el texto del punto, pero no se reduce el recuento de PTS TO TEST (puntos a probar).

5. Durante la prueba de paseo de servicio, puede que desee ver los puntos que siguen sin ser probados. Cuando se muestre el texto de punto, pulse [ESC]. La pantalla muestra ### PTS TO TEST. Pulse [ESC]. Se muestra VIEW UNTESTED ? (¿ver no probado?) Pulse [ENT]. Se muestra ### PTS UNTESTED (puntos n.º no probados). Pulse [NEXT] para ver una lista de los puntos que aún no se han probado. Desplácese por esta lista pulsando [NEXT]. Para reanudar la prueba de paseo de servicio, pulse [ESC]. Se muestra ### PTS UNTESTED (puntos n.º no probados). Pulse [ESC]. Se muestra ### PTS TO TEST (puntos n.º a probar). Reanude los puntos de prueba. Para finalizar la prueba de paseo de servicio, pulse [ESC] hasta que el teclado muestre el texto inactivo.
6. Después de probar el último punto, se muestra 0 PTS TO TEST (0 puntos a probar). Pulse [ESC]. La pantalla muestra momentáneamente ALL PTS TESTED (todos los puntos probados) antes de volver al texto inactivo.

*Nota:* El tiempo de espera automático devuelve el sistema al estado en reposo: si no hay actividad de puntos o teclados durante veinte minutos, la prueba de paseo finaliza automáticamente. El teclado vuelve al texto inactivo.

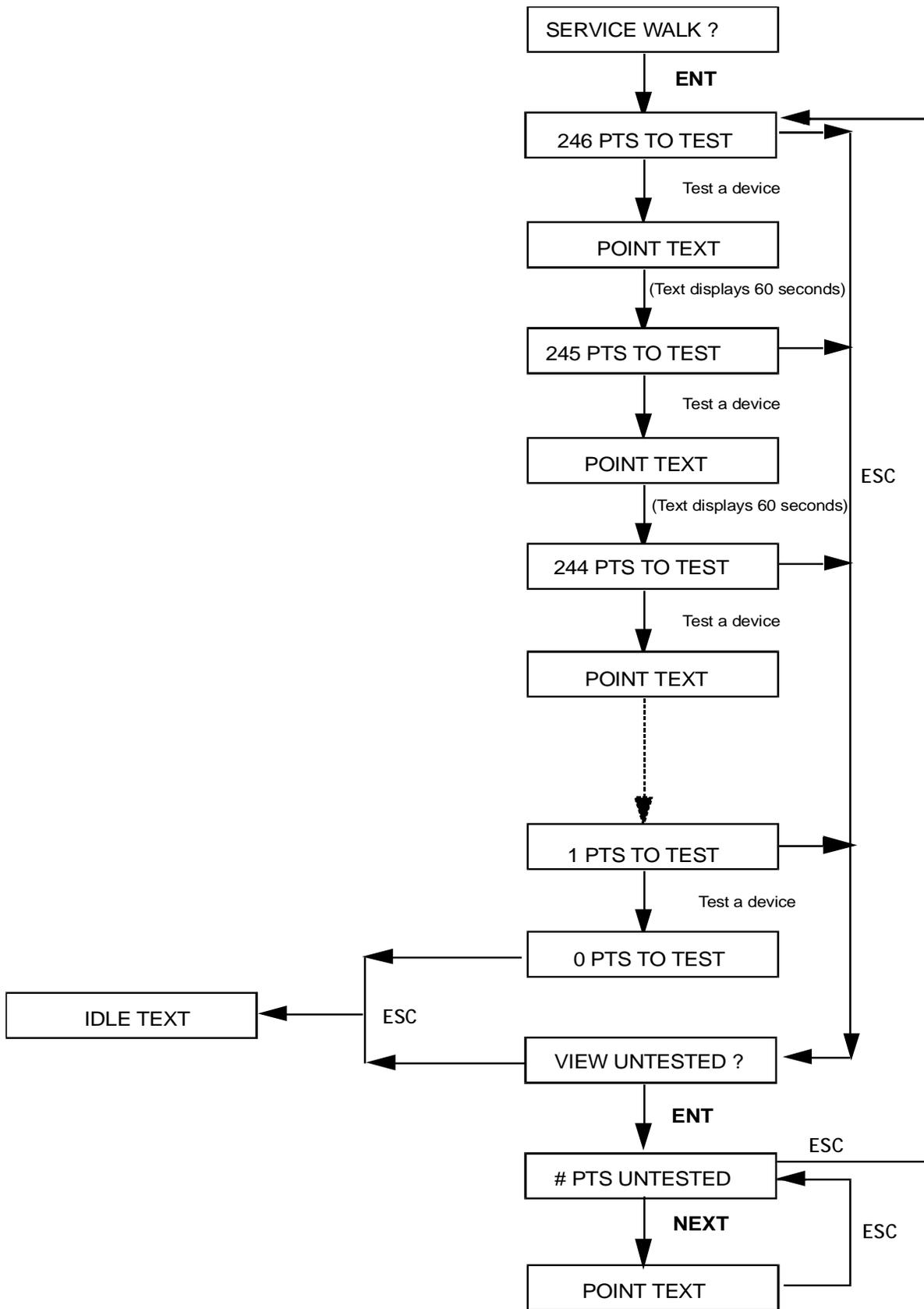


Figura 13: Diagrama de flujo de la prueba de paseo de servicio

### 5.1.2 Problemas con puntos

Si configura incorrectamente los interruptores de un POPIT, puede crear tanto un punto ausente como un punto adicional. Cuando encuentre un punto ausente, realice una prueba de paseo de servicio para buscar puntos adicionales.

Sistema	Diagnóstico	Solución
El punto aparece como ausente en los teclados y en los informes para la estación de recepción central.	El POPIT no está conectado o está conectado incorrectamente al bucle de ampliación de datos.	Compruebe que el módulo POPIT programado para el número de punto ausente está conectado al bucle de ampliación de datos del módulo ZONEX correcto. Los puntos 9 a 127 se conectan al módulo ZONEX 1. Los puntos 129 a 247 se conectan al módulo ZONEX 2.  Mida cada POPIT para comprobar la polaridad del bucle de ampliación de datos. La tensión debe ser de 9 a 13 Vcc en cada POPIT.
	El módulo OctoPOPIT D8128C se instala en la última dirección del bus ZONEX.	Instale un POPEX D8125 y los POPIT D9127 para los puntos 121-127 en ZONEX 1 y para los puntos 241-247 en ZONEX 2.
	El interruptor del bucle de sensores (1 a 8) está desactivado en OctoPOPIT.	Si el interruptor del bucle de sensores de un OctoPOPIT está desactivado para un punto programado, el punto se notifica como ausente.
	El POPIT no se ha programado correctamente.	Compruebe que los interruptores del POPIT están configurados para el número de POPIT ausente. Los interruptores configurados incorrectamente pueden provocar POPIT ausentes y adicionales.  La realización de una prueba de paseo de servicio para buscar puntos adicionales puede ayudar a diagnosticar el problema.
Los puntos aparecen intermitentemente como ausentes. Los puntos son erráticos.	Problema con el bucle de ampliación de datos.	Consulte la <i>Sección 15.7 Problemas con los bucles de ampliación de datos del POPEX D8125</i> en la <i>Guía de instalación y funcionamiento del D9412G/D7412G</i> (N/P: 43448).
	Parámetro de espera de activación (Debounce Count) establecido en 1. Si un punto no integrado en placa está en transición entre el estado normal y con fallo cuando el panel de control lo analiza, aparece como ausente.	Se recomienda dejar la espera de activación en el valor predeterminado de 2, con la excepción de los puntos de seguimiento interiores, donde la espera de activación se debe establecer en 3.  Disminuir la espera de activación a 1 puede provocar que aparezcan puntos ausentes. Aumentar la espera de activación podría hacer que se perdieran alarmas.
Uno o más puntos permanecen en estado de problema o alarma mientras que todos los dispositivos conectados a los bucles de sensores están en estado normal.	El bucle de sensores está abierto, cortocircuitado o conectado a tierra.  Las aperturas, cortocircuitos o conexión a tierra causan problemas o alarmas dependiendo de la programación del punto.	Retire el bucle de sensores del D9412/D9112 o el POPIT y mida la continuidad. No debe haber más de 100 $\Omega$ de resistencia, más el valor de la resistencia de fin de línea de los cables. Si se mide menos resistencia que el valor de la resistencia de fin de línea, compruebe si hay cortocircuitos en el cableado.

		Con los cables del bucle retirados, mida la continuidad a la conexión a tierra. Una conexión a tierra antes de la resistencia de fin de línea en un bucle de sensores de un punto integrado en placa se interpreta como un cortocircuito. Una conexión a tierra en un bucle de sensores para un punto POPIT se interpreta como abierto.
Las zonas defectuosas no generan alarmas ni problemas según lo programado.	Restablecimiento del sensor pulsado en el momento en que se generó la alarma o el problema.	El D9412/D9112 ignora la entrada de todos los puntos de la misma área programada para el restablecimiento del sensor durante dicho restablecimiento.
	Dos puntos están programados con la misma dirección.	Los puntos programados con la misma dirección no funcionan correctamente. Asegúrese de que no ha duplicado direcciones de puntos.
El panel de control transmite informes PT BUS TROUBLE (problema del bus Pt). Los informes de alarma o problemas erróneos pueden seguir el informe PT BUS TROUBLE. Los eventos de alarma o problema erróneos de los puntos no integrados en placa aparecen en los teclados.	Cortocircuito en el bucle de ampliación de datos del módulo POPEX D8125 o cortocircuito en los terminales de datos ZONEX D9412/D9112 (25 y 26, o 27 y 28).	Un cortocircuito en el bucle de ampliación de datos o en los terminales de datos ZONEX genera un informe PT BUS TROUBLE. Mientras el cortocircuito permanece, el panel de control responde como si el bucle de sensores de cada punto conectado al módulo POPEX estuviera cortocircuitado. Compruebe si hay cortocircuitos en el cableado.
	Los interruptores de direcciones de POPIT se han configurado de forma incorrecta (en los puntos 128 o 248) o los interruptores de direcciones del OctoPOPIT se han configurado de forma incorrecta (en los puntos 121 a 128 o en los puntos 241 a 248).	Compruebe que todos los interruptores de direcciones de POPIT y OctoPOPIT estén configurados correctamente. Los POPIT no se pueden utilizar para los puntos 128 o 248 (están reservados para las funciones del panel de control). Los OctoPOPIT no se pueden utilizar en los puntos 121 a 128 ni en los puntos 241 a 248.
Todos los puntos no integrados en placa están MISSING (ausentes).	Cortocircuito en la alimentación auxiliar, alimentación del terminal 3 o ZONEX, terminal 24.	Los terminales 3 y 24 comparten un disyuntor de circuito común. Compruebe si hay cortocircuitos o conexiones a tierra en el cableado y los dispositivos conectados a estos terminales.
	Si solo hay un módulo POPEX conectado al panel de control, es posible que el módulo POPEX esté conectado incorrectamente al panel de control o que el bucle de ampliación de datos esté desconectado del módulo POPEX.	Compruebe que las conexiones del módulo POPEX al D9412/D9112 y al bucle de ampliación de datos sean correctas. Si encuentra puntos ausentes, la prueba de paseo de servicio podría ayudarle a diagnosticar el problema (consulte la <i>Sección 5.1.2.1 Puntos adicionales</i> ).

<p>Los puntos con llave (<i>P## Type</i> programados como 4, 5, 6, 7 o 9) se notifican como <i>MISSING</i> (ausentes). Si el área está armada, el punto notifica una <i>MISSING ALARM</i> (alarma ausente). Si el área está desarmada, el punto notifica un <i>MISSING TROUBLE</i> (problema ausente).</p>	<p>El punto se desconecta del bus de datos SDI. La cubierta POPIT se puede haber retirado y no se ha sustituido o dicha cubierta no se ha colocado correctamente.</p>	<p>El punto se restaurará cuando se vuelva a conectar el bus SDI o cuando la cubierta POPIT se haya colocado firmemente en el POPIT.</p>
<p>Los puntos conectados aparecen como puntos adicionales cuando el bucle POPIT se cortocircuita más allá del tiempo de espera de activación programado.</p>	<p>Los puntos no tienen programado ningún índice de puntos.</p>	<p>Esto se corregirá cuando el cortocircuito vuelva a la normalidad.</p>

**Table 7: Localización y solución de problemas de puntos de POPEX D8125 (continuación)**

### 5.1.2.1 Puntos adicionales

Si el panel de control no está en el modo de prueba de paseo de servicio cuando se dispara un punto adicional, el panel de control responde al mismo como evento de problema (TROUBLE) local en el centro de control o en la central receptora (consulte la Sección 2.1.3 Enrutamiento en la Guía básica de programación del D9412G/D7412G, N/P: (47775). Muestra el texto personalizado para el número de punto establecido en el interruptor del punto o en la ubicación del punto integrado en placa.

Cuando se dispara un punto adicional durante la prueba de paseo de servicio, se notifica como un punto adicional (EXTRA) en el registro de eventos del panel de control y en la impresora local (si se ha instalado). Una vez identificado un punto adicional, puede comprobar la programación para ver si se ha programado un índice de puntos. A continuación, puede determinar si el índice de puntos es adecuado para la aplicación y si la asignación de área es correcta.

## 5.2 D8112G1/G2

### 5.2.1 Introducción

Esta sección se proporciona para ayudar a corregir problemas con los módulos POPEX y POPIT instalados. Para evitar que se produzcan problemas, lea toda la documentación pertinente (Guías básicas de programación de Omegalarm D8112:MAIN y Omegalarm D8112:AUX, Guía básica de programación de Omegalarm D8112:PTEXT si se utiliza una visualización de D1252A y las secciones anteriores de esta guía), y compruebe que los programas del controlador de producto están en los siguientes niveles de revisión (o superiores): D8112:MAIN A7, D8112:AUX B1, D8112:PTEXT A5.

### 5.2.2 Actividad del POPIT D1252A

Si el teclado D1252A no muestra la actividad del POPIT:

1. Verifique que los dos elementos 122 ExRAM y 123 16ChDisp del programa del controlador de producto D8112:MAIN están programados [YES].
2. Verifique que el elemento 2.1 ZONEX del programa del controlador de producto D8112:AUX está programado [YES].
3. Verifique que el nivel de revisión del controlador de producto 8112:AUX es B1 o superior. Si no está seguro del nivel de revisión del controlador de producto D8112:AUX que se ha cargado en el panel de control:
  - Verifique que su programador D5100 contiene el controlador de producto D8112:AUX.B1 o superior.
  - Desconecte los terminales 30 y 31 del D8112.
  - Copie el archivo D8112:AUX fuera del D8112.
  - Vuelva a cargar el mismo archivo D8112:AUX en el D8112.
  - Asegúrese de realizar una desactivación/reinicio en el D8112 (se conecta momentáneamente el terminal 32 al terminal 29) antes o después de la programación o la copia.
4. Verifique las asignaciones de los módulos POPIT a zonas maestras en los elementos 2.5 Z1Points a 2.12 Z8Points del programa del controlador D8112.
5. Verifique que el elemento 6.1 MLogEN del programa del controlador de producto D8112:AUX está programado [YES].

### 5.2.3 Módulos POPIT ausentes

Si el teclado D1252A muestra un código de estado de "POPIT ausente" (ejemplo: ZN101M6):

1. Compruebe la programación del modo horizontal o vertical 2.2 Hrzntl [Yes/No] en el controlador de D8112.
2. Compruebe que se ha utilizado el gráfico de configuración de interruptor vertical u horizontal adecuado (consulte la Tabla 5 y la Tabla 6) y que los ajustes de los interruptores POPIT son correctos (consulte la Sección 4.3.2 Instalación de módulos POPIT).

3. Verifique las asignaciones de los módulos POPIT a zonas maestras en los elementos 2.5 Z1Points a 2.12 Z8Points del programa del controlador D8112.

*Nota: Si los 126 puntos de protección se utilizan en el modo horizontal, 2.12 Z8Points se debe programar con un [14]. En modo horizontal, se permiten catorce puntos en la zona 8, siete en POPEX 1 y siete en POPEX 2. En modo vertical, se permiten quince puntos en la zona 8 y quince en la zona 4.*

4. Compruebe el cableado del módulo POPEX al panel de control D8112 (consulte la Figura 4 y la Sección 4.3 D8112G1/G2).
5. Mida los terminales de datos de cada POPIT para comprobar si la polaridad es correcta (consulte la Sección 4.3.2 Instalación de módulos POPIT) y si hay una tensión de 9 Vcc a 13 Vcc.
6. Mida los cables de los terminales de datos positivos (+) y negativos (-) (desconectados del POPEX) para comprobar que no se han cortocircuitado ni conectado a tierra.
7. Compruebe el calibre del cable (consulte la Tabla 4). El calibre adecuado del cable viene determinado por la longitud del tramo del cable y el número de POPIT instalados en el POPEX. Compare los tramos del cableado del sistema con el gráfico de cableado recomendado en la Figura 4. Para determinar la resistencia máxima entre cada POPIT y su POPEX correspondiente:
  - 1) Desconecte el bucle de ampliación de zona del POPEX.
  - 2) Antes de instalar los POPIT, retuerza los dos bucles de expansión de zona y mida la resistencia con un medidor de voltios-ohmios. La resistencia máxima no debe ser superior a 90 Ω.
  - 3) Una vez instalados los POPIT, mida los cables troncales. La resistencia de la red troncal debe ser igual a 920 kW dividido por el número de POPIT en el cable ( $\pm 20\%$ ). Cada POPIT = 920 kW de resistencia ( $\pm 20\%$ ).
8. Si todos los puntos del sistema ZONEX están ausentes, verifique que los puntos de protección etiquetados con DO NOT ENABLE en la Tabla 5 y en la Tabla 6 no están asignados a un POPIT.
9. Si se detectan más dificultades, cambie el módulo POPEX o POPIT correspondiente.

#### 5.2.4 Módulos POPIT adicionales

Si el teclado D1252A muestra un código de estado de "POPIT adicional" (p. ej., ZN101X) durante un [comando 44]:

1. Compruebe la programación del modo horizontal o vertical en el elemento 2.2 Hrzntl del programa del controlador D8112 [Yes/No]
2. Compruebe que se ha utilizado el gráfico de ajustes de interruptor vertical u horizontal adecuado (consulte la Tabla 5 y la Tabla 6) y que los ajustes de los interruptores POPIT son correctos.
3. Compruebe que cada POPIT conectado al mismo módulo POPEX tenga un ajuste de interruptor exclusivo (consulte la Sección 4.3.2 Instalación de módulos POPIT).
4. Verifique las asignaciones de los módulos POPIT a zonas maestras en los elementos 2.5 Z1Points a 2.12 Z8Points del programa del controlador D8112.

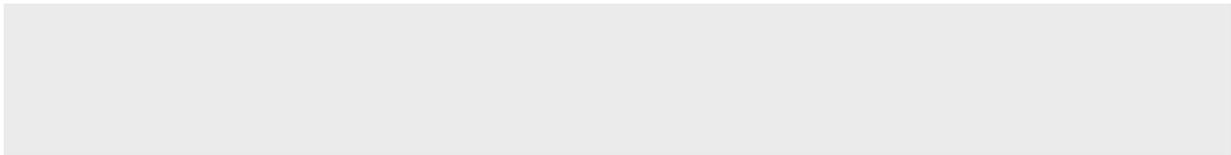
#### 5.2.5 Sugerencias de solución de problemas adicionales

Si ha determinado que no hay módulos POPIT ausentes ni adicionales y el problema aún se ha solucionado, una de las siguientes sugerencias de solución de problemas puede proporcionarle ayuda adicional.

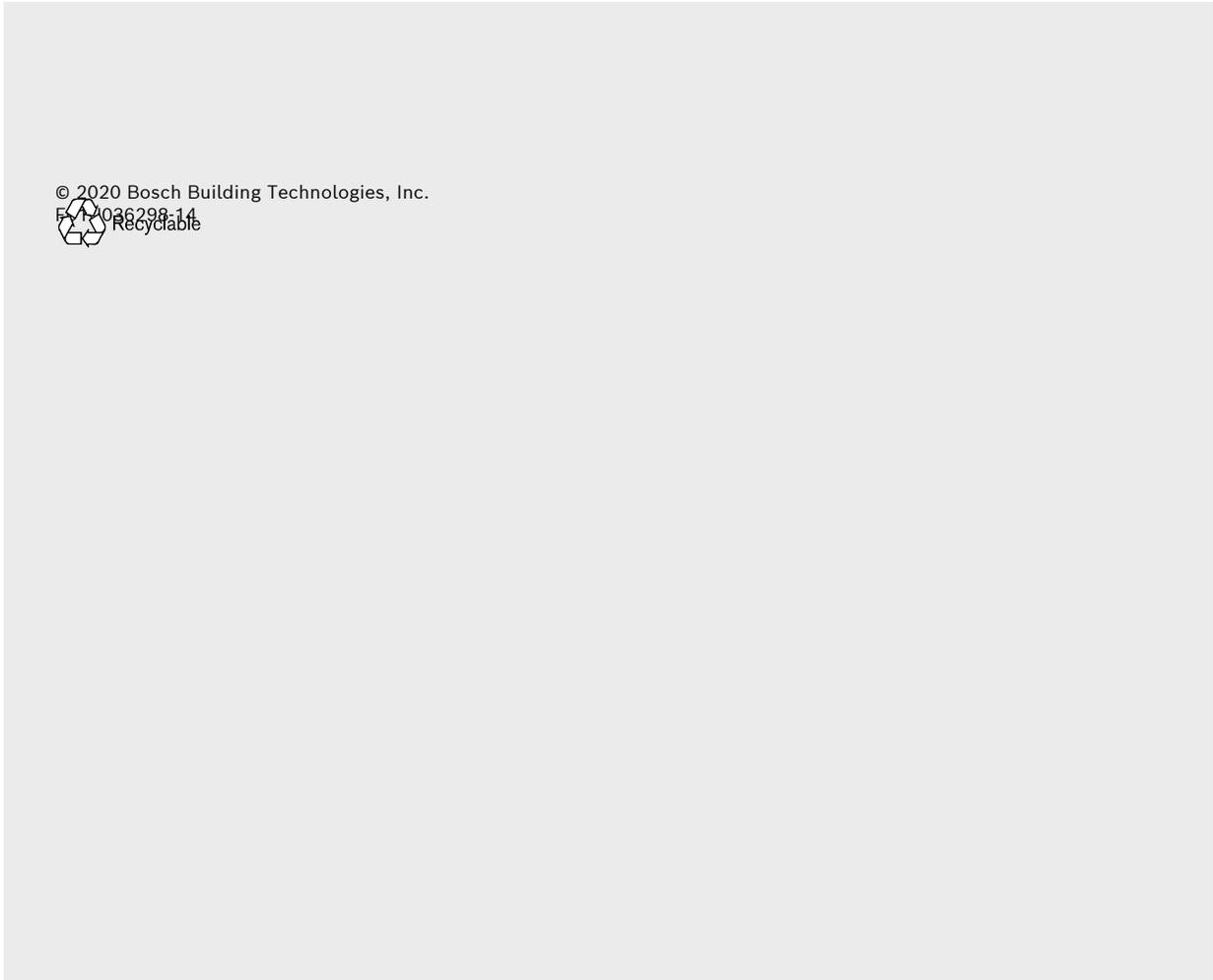
1. Antes de cargar o copiar un archivo en el panel de control, desconecte siempre el cableado de los terminales de entrada y salida de los datos serie del D8112G1/G2 (30 y 31).
2. Los sistemas ZONEX pueden verse afectados por fuentes de radiofrecuencia muy potentes, como emisoras de radio y operaciones de radioaficionados con antenas de transmisión situadas a una distancia de una milla del sistema.
3. Si el sistema muestra de forma intermitente un estado de problema y transmite informes de problema en zona D y restauración de zona D con el número de zona maestra a la central receptora, mida el bucle de ampliación de zona conectado a los POPIT para comprobar si hay un alto nivel de inductancia de CA o picos. Inspeccione el cableado para detectar conexiones a tierra y cortocircuitos

intermitentes y determine si hay una fuente de alimentación de CA muy fuerte en la proximidad. La inducción de CA en la línea de datos debe ser inferior a 0,1 Vca.

4. Si el D1252A muestra información no programada cuando se produce un fallo en una zona maestra, copie el archivo D8112:PTEXT para la zona no ampliada que muestra la información, elimínela y vuelva a cargar el archivo.
5. Si algunos POPIT están ausentes y otros POPIT están presentes en el mismo bucle de ampliación de zona, compruebe la polaridad del bucle de datos y conecte los POPIT "ausentes". Los POPIT con polaridad invertida no se pueden sondear mediante el D8112G.
6. Algunos paneles de control/comunicadores D8112G 17.07 de revisión no detectan los fallos de POPIT aunque se haya realizado correctamente toda la programación y el cableado. Bosch Building Technologies ha desarrollado dos soluciones para este problema:
  - 1) Restablezca todos los POPIT al estado normal (cierre todas las puertas y ventanas) y, a continuación, desactive y reinicie el sistema.
  - 2) Coloque un POPIT en un estado de problema (según lo determinado por el código de zona maestra). El teclado D1252A muestra el estado de fallo y el sistema responde a los POPIT.
  - 3) Si no puede resolver el problema, póngase en contacto con el soporte técnico de Bosch Building Technologies.
7. Mantenga alejados todos los bucles de ampliación de zona de todas las fuentes de corriente de CA (luces fluorescentes, transformadores de alta tensión, motores, etc.) o las fuentes de interferencias de radiofrecuencia. Se pueden producir inducción de CA o interferencias de radiofrecuencia si se instala un sistema ZONEX en o cerca de lo siguiente:
  - Emplazamiento de estación de radio u otra estación emisora
  - Emplazamiento de transmisión de radioaficionado
  - Sistema de red informática
  - Maquinaria y motores pesados
  - Sistema telefónico PBX
  - Tienda de soldadura
  - Equipos o transformadores eléctricos de alta tensión
  - Servicio público (policía, bomberos, etc.) que usan comunicaciones por radio
  - Cuando los cables se deben tender cerca de líneas eléctricas, lámparas fluorescentes o cableado telefónico
8. Si se utiliza un cable blindado, verifique que el hilo de drenaje está conectado únicamente al terminal 4 del D8112G1/G2. Verifique que cada empalme de la red troncal blindada tiene hilos de drenaje soldados y aislados de tierra.



Bosch Building Technologies B.V.  
Torenallee 49  
5617 BA Eindhoven, Países Bajos  
[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)



© 2020 Bosch Building Technologies, Inc.  
FXT-036298-14  
Recyclable

**BOSCH**