



# Paneles de control de alarmas de incendio

FPD-7024 Familia



**BOSCH**

**es-AR** Manual de Instalación y Operación



# Índice

<b>1</b>	<b>Avisos</b>	<b>6</b>
1.1	Open Source Software Information	6
1.1.1	License texts	7
1.2	Aviso de Cumplimiento de las Normas de la FCC	14
1.3	Normas de la FCC sobre la conexión telefónica con los usuarios	14
1.4	Aviso de Industry Canada	15
1.5	Norma 72 de la NFPA	16
1.6	Marca registrada	16
<b>2</b>	<b>Seguridad contra incendios</b>	<b>17</b>
2.1	Creación y puesta en práctica de un plan de evacuación	17
<b>3</b>	<b>Descripción general</b>	<b>18</b>
3.1	Descripción general del sistema	18
3.2	Componentes	19
3.2.1	Puntos convencionales incorporados	19
3.2.2	Puntos direccionables externos	20
3.2.3	Caja del gabinete	20
3.2.4	Teclados LCD remotos	20
3.2.5	Anunciadores LED remotos	20
3.2.6	D7032: uso con D7030X	20
3.2.7	Comunicador	22
3.2.8	Usuarios	23
3.2.9	Protección contra rayos	24
3.2.10	Cálculo de batería de reserva	24
3.2.11	Baterías necesarias para la carga actual	26
3.2.12	Dispositivos compatibles	28
<b>4</b>	<b>Instalación</b>	<b>31</b>
4.1	Guía de instalación para sistemas que figuran en el listado de UL	31
4.1.1	Listados de UL para FPD-7024	31
4.1.2	Consideraciones para la instalación	31
4.1.3	Requisitos de UL	31
4.2	Instalación del gabinete	33
4.3	Instalación del FACP	34
4.4	Instalación de equipos opcionales	35
4.5	Disposición del detector de humo	36
<b>5</b>	<b>Conexión</b>	<b>38</b>
5.1	Conexión de terminales de FACP	38
5.2	Requisitos de cableado del bus de opciones	45
5.3	Conexión de la fuente de alimentación	46
<b>6</b>	<b>Operación del sistema</b>	<b>48</b>
6.1	Modos de operación	48
6.1.1	Normal	48
6.1.2	Pantallas de anormalidad	48
6.1.3	Reconocer	48
6.1.4	Alarma	48
6.1.5	Supervisión	49
6.1.6	Problema	49
6.1.7	Restablecimiento o silenciado de la alarma de incendio	49
6.2	Uso básico del sistema	50

6.2.1	Teclas de función	50
6.2.2	Selección de elementos del menú	50
6.2.3	Después de seleccionar un elemento del menú principal	50
6.2.4	Cómo regresar a una pantalla anterior	51
6.2.5	Cómo ingresar datos	51
6.2.6	Evacuar	51
6.2.7	Disable (Desactivar)	51
6.2.8	Histórial	51
6.2.9	Programación remota	52
6.3	Teclados	53
6.3.1	Teclado integrado	53
6.3.2	Teclado FMR-7033	54
6.3.3	Anunciador del teclado FMR-7036	55
6.4	Prueba	55
6.4.1	Modo de prueba	55
6.4.2	Prueba de comunicador	56
6.4.3	Prueba de circuitos NAC y de baterías	56
6.4.4	Prueba de activación de salidas	56
6.4.5	Prueba de nivel de entrada de zona	57
6.4.6	Prueba de MUX	57
6.4.7	Prueba de sensibilidad	58
6.5	Asignación de zonas o puntos	58
6.6	Números de identificación personal (PIN)	60
6.7	Operación del comunicador	61
<b>7</b>	<b>Contenido programación</b>	<b>62</b>
7.1	Funciones de programación	62
7.2	Programación de puntos	63
7.3	Programación alfanumérica	64
7.4	Programación de formato	66
7.5	Árbol de menú del programa	68
7.6	Accesos directos	69
7.7	Programación remota	71
<b>8</b>	<b>Programación desde panel de control</b>	<b>72</b>
8.1	PROGRAMAR HORA	72
8.1.1	Programar hora	72
8.1.2	Prueba automática	73
8.1.3	Horario de verano	73
8.2	SEGURIDAD	74
8.2.1	Números de identificación personal (PIN)	74
8.2.2	Autorización	75
8.3	PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA	75
8.3.1	Programar temporizadores	76
8.3.2	Sincronización de línea de CA	78
8.3.3	Bus de opciones	78
8.3.4	Solicitud de PIN	79
8.3.5	Modo de silenciado de NAC	80
8.3.6	Programación remota	80
8.4	PROGRAMAR ENTRADAS	81
8.4.1	Número de punto	81

8.4.2	Función de punto	85
8.5	PROGRAMAR SALIDAS	88
8.5.1	Programación de NAC	88
8.5.2	Programación de relés	91
8.6	PROGRAMAR CUENTAS	93
8.6.1	Números de teléfono/Direcciones IP	93
8.6.2	Control telefónico	100
8.6.3	Direccionamiento de informes	101
8.6.4	Conteo de tonos	102
8.6.5	Intentos de comunicación	103
8.6.6	Contestador automático	103
8.6.7	COMUNICACIÓN ALTERNATIVA	104
8.7	PROGRAMACIÓN DE FORMATOS	104
8.7.1	Informe de zona 4/2	104
8.7.2	Códigos de informes 4/2	105
8.7.3	Códigos de informes BFSK	106
8.8	HISTORIAL DE CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS	107
8.8.1	Borrar historial	107
8.8.2	EE predeterminado	107
8.8.3	Códigos 4/2 Alternativos	108
8.9	Programar MUX	108
8.9.1	MUX Edit	108
8.9.2	Bus de tipo MUX	109
8.9.3	PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA	110
8.9.4	Extracción de dispositivos MUX	113
<b>9</b>	<b>Especificaciones</b>	<b>115</b>
<b>10</b>	<b>Apéndices</b>	<b>117</b>
10.1	Apéndice A: Abreviaturas de la pantalla	117
10.2	Apéndice B: Pantalla del panel de control	118
10.3	Apéndice C: Resumen de informes del comunicador	119
10.4	Apéndice D: Lista de programaciones predeterminadas	129
10.5	Apéndice E: Resolución de problemas del monitoreo telefónico	137
10.5.1	COMM FLT/DATA LOST (Falla de comunicación/Pérdida de datos)	137
10.5.2	Problemas de teléfono	138

---

# 1 Avisos

## 1.1 Open Source Software Information

---

**Nota!**

For general information regarding open source software in Bosch Security Systems please visit <http://www.boschsecurity.com/oss>

---

This product may contain the following open source components:

OpenSSH license:

- `bsd-snprintf.c` from OpenSSH 6.6p1 (single file from OpenSSH 6.6p1)

### 1.1.1 License texts

Component: `bsd-sprintf.c` from OpenSSH 6.6p1

Version: single file from OpenSSH 6.6p1

URL: <http://www.openssh.com/>

License Type: OpenSSH license

This file is part of the OpenSSH software.

The licenses which components of this software fall under are as follows. First, we will summarize and say that all components are under a BSD license, or a license more free than that.

OpenSSH contains no GPL code.

1)

Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <yo@cs.hut.fi>, Espoo, Finland

All rights reserved

As far as I am concerned, the code I have written for this software can be used freely for any purpose. Any derived versions of this software must be clearly marked as such, and if the derived work is incompatible with the protocol description in the RFC file, it must be called by a name other than "ssh" or "Secure Shell".

However, I am not implying to give any licenses to any patents or copyrights held by third parties, and the software includes parts that are not under my direct control. As far as I know, all included source code is used in accordance with the relevant license agreements and can be used freely for any purpose (the GNU license being the most restrictive); see below for details.

However, none of that term is relevant at this point in time. All of these restrictively licensed software components which he talks about have been removed from OpenSSH, i.e.,

- RSA is no longer included, found in the OpenSSL library
- IDEA is no longer included, its use is deprecated
- DES is now external, in the OpenSSL library
- GMP is no longer used, and instead we call BN code from OpenSSL
- Zlib is now external, in a library
- The `make-ssh-known-hosts` script is no longer included
- TSS has been removed
- MD5 is now external, in the OpenSSL library
- RC4 support has been replaced with ARC4 support from OpenSSL
- Blowfish is now external, in the OpenSSL library

[The licence continues]

Note that any information and cryptographic algorithms used in this software are publicly available on the Internet and at any major bookstore, scientific library, and patent office worldwide. More information can be found e.g. at "<http://www.cs.hut.fi/crypto>".

The legal status of this program is some combination of all these permissions and restrictions. Use only at your own responsibility. You will be responsible for any legal consequences yourself; I am not making any claims whether possessing or using this is legal or not in your country, and I am not taking any responsibility on your behalf.

#### NO WARRANTY

BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

2)

The 32-bit CRC compensation attack detector in deattack.c was contributed by CORE SDI S.A. under a BSD-style license.

Cryptographic attack detector for ssh - source code

Copyright (c) 1998 CORE SDI S.A., Buenos Aires, Argentina.

All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that this copyright notice is retained.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL CORE SDI S.A. BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM THE USE OR MISUSE OF THIS SOFTWARE.

Ariel Futoransky [futo@core-sdi.com](mailto:futo@core-sdi.com)

<<http://www.core-sdi.com>>

3)

ssh-keyscan was contributed by David Mazieres under a BSD-style license.

Copyright 1995, 1996 by David Mazieres <dm@lcs.mit.edu>.

Modification and redistribution in source and binary forms is permitted provided that due credit is given to the author and the OpenBSD project by leaving this copyright notice intact.

4)

The Rijndael implementation by Vincent Rijmen, Antoon Bosselaers and Paulo Barreto is in the public domain and distributed with the following license:

@version 3.0 (December 2000)

Optimised ANSI C code for the Rijndael cipher (now AES)

@author Vincent Rijmen [vincent.rijmen@esat.kuleuven.ac.be](mailto:vincent.rijmen@esat.kuleuven.ac.be)

@author Antoon Bosselaers [antoon.bosselaers@esat.kuleuven.ac.be](mailto:antoon.bosselaers@esat.kuleuven.ac.be)

@author Paulo Barreto [paulo.barreto@terra.com.br](mailto:paulo.barreto@terra.com.br)

This code is hereby placed in the public domain.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

5)

One component of the ssh source code is under a 3-clause BSD license, held by the University of California, since we pulled these parts from original Berkeley code.

Copyright (c) 1983, 1990, 1992, 1993, 1995

The Regents of the University of California. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

6)

Remaining components of the software are provided under a standard 2-term BSD license with the following names as copyright holders:

Markus Friedl  
Theo de Raadt  
Niels Provos  
Dug Song  
Aaron Campbell  
Damien Miller  
Kevin Steves  
Daniel Kouril  
Wesley Griffin  
Per Allansson  
Nils Nordman  
Simon Wilkinson

Portable OpenSSH additionally includes code from the following copyright holders, also under the 2-term BSD license:

Ben Lindstrom  
Tim Rice  
Andre Lucas  
Chris Adams  
Corinna Vinschen  
Cray Inc.  
Denis Parker  
Gert Doering  
Jakob Schlyter  
Jason Downs  
Juha Yrjölä  
Michael Stone  
Networks Associates Technology, Inc.  
Solar Designer  
Todd C. Miller  
Wayne Schroeder  
William Jones  
Darren Tucker  
Sun Microsystems  
The SCO Group  
Daniel Walsh  
Red Hat, Inc  
Simon Vallet / Genoscope

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

8) Portable OpenSSH contains the following additional licenses:

a) md5crypt.c, md5crypt.h

"THE BEER-WARE LICENSE" (Revision 42):

<phk@login.dknet.dk> wrote this file. As long as you retain this notice you can do whatever you want with this stuff. If we meet some day, and you think this stuff is worth it, you can buy me a beer in return. Poul-Henning Kamp

b) snprintf replacement

Copyright Patrick Powell 1995

This code is based on code written by Patrick Powell (papowell@astart.com) It may be used for any purpose as long as this notice remains intact on all source code distributions.

c) Compatibility code (openbsd-compat)

Apart from the previously mentioned licenses, various pieces of code in the openbsd-compat/ subdirectory are licensed as follows:

Some code is licensed under a 3-term BSD license, to the following copyright holders:

Todd C. Miller

Theo de Raadt

Damien Miller

Eric P. Allman

The Regents of the University of California

Constantin S. Svintsoff

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE REGENTS AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Some code is licensed under an ISC-style license, to the following copyright holders:

Internet Software Consortium.

Todd C. Miller

Reyk Floeter

Chad Mynhier

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose with or without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice and this permission notice appear in all copies.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND TODD C. MILLER DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL TODD C. MILLER BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, DIRECT, INDIRECT, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Some code is licensed under a MIT-style license to the following copyright holders:

Free Software Foundation, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, distribute with modifications, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE ABOVE COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE

Except as contained in this notice, the name(s) of the above copyright holders shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization.

\*\*\*\*\*/

-----

OpenBSD: LICENCE,v 1.19 2004/08/30 09:18:08 markus Exp \$

## 1.2 Aviso de Cumplimiento de las Normas de la FCC

Este equipo ha superado las pruebas que certifican el cumplimiento de los límites establecidos para un dispositivo digital de clase A según la Sección 15 de las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC). Estos límites se establecen para proveer una protección razonable contra las interferencias dañinas en las instalaciones residenciales. Este equipo genera, usa e irradia energía de radiofrecuencia. De no seguir las instrucciones de uso e instalación, el equipo puede emitir interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. No puede garantizarse la ausencia de interferencias en alguna instalación en particular. Si el equipo causa interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión (puede comprobarlo encendiendo y apagando el equipo), puede intentar corregir dichas interferencias mediante una o varias de las siguientes acciones:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la distancia de separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo en una toma de un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Póngase en contacto con el proveedor o con un técnico especializado en radio o televisión para obtener ayuda.

## 1.3 Normas de la FCC sobre la conexión telefónica con los usuarios

Este panel de control cumple con la Sección 68 de las normas de la FCC. En el interior del gabinete hay una etiqueta que contiene, entre otra información, el número de equivalencia de dispositivos de llamada (REN) de este equipo. Deberá facilitar esta información a la compañía telefónica local en caso de que se la solicite.

El número REN es útil para determinar cuántas centrales pueden ser conectadas a una línea telefónica de forma que todas ellas puedan seguir utilizando la línea en caso que se reciba una llamada en su número de teléfono. En la mayor parte de las ciudades, aunque no en todas, la suma de los números REN de todas las centrales no debe ser superior a cinco. Para establecer el número de centrales que puede conectar a la línea, póngase en contacto con la compañía telefónica local para determinar el número REN máximo para su zona local de llamadas. Esta central no se puede utilizar sobre una línea para servicio de teléfono monedero suministrado por una compañía telefónica. No conecte el panel de control a líneas telefónicas compartidas "party lines". Si esta central causa daños a la red telefónica, entonces es posible que la compañía telefónica suspenda el servicio temporalmente. La compañía telefónica le notificará con antelación, de ser posible. Pero, de no ser factible, se le notificará tan pronto como sea posible.

Se le informará su derecho a presentar una queja en la FCC. Existe la posibilidad de que la compañía telefónica realice cambios en sus instalaciones, equipo, operaciones o procedimientos que podrían afectar al correcto funcionamiento de la central. Si así fuera, entonces se le notificará con antelación para darle la oportunidad de evitar interrupciones en el servicio de telefonía.

Póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre los servicios de mantenimiento o reparación en caso de tener problemas con la central.

Puede ser que la compañía telefónica le solicite que desconecte la central de la red hasta que se solucione el problema o hasta que esté seguro de que la central no presenta problemas de funcionamiento. La reparación de la central debe ser realizada por el fabricante, no por el usuario. Para evitar la desconexión accidental, existe espacio suficiente para montar la conexión de telecomunicaciones de la compañía telefónica dentro del gabinete del panel de control.

El funcionamiento de este panel de control también podría verse afectado por accidentes o causas de fuerza mayor que generen la interrupción del servicio telefónico.

## 1.4 Aviso de Industry Canada

La etiqueta de Industry Canada sirve para identificar el equipo certificado. Esta certificación significa que el equipo cumple con ciertos requisitos de seguridad, operación y protección de la red de telecomunicaciones. Industry Canada no garantiza que el equipo funcione según la satisfacción del usuario.

Antes de instalar este equipo, los usuarios deben asegurarse de que se lo pueda conectar a las instalaciones de la empresa local de telecomunicaciones. El equipo también se debe instalar utilizando un método de conexión aceptable. El cliente debe ser consciente de que el cumplimiento de las condiciones antes mencionadas no evita la degradación del servicio en algunas situaciones.

Las reparaciones del equipo certificado deberán estar a cargo de una empresa de mantenimiento canadiense autorizada que haya designado el proveedor. Cualquier reparación o alteración de este equipo por parte del usuario, como así también cualquier desperfecto del equipo, le otorgará a la empresa de telecomunicaciones la autoridad necesaria para solicitarle al usuario la desconexión del equipo.

Por la propia seguridad de los usuarios, estos deben asegurarse de que las conexiones eléctricas a tierra del servicio de electricidad, las líneas telefónicas y el sistema metálico interno de tuberías de agua (si corresponde) sean las correctas. Los usuarios no deben realizar dichas conexiones por su cuenta; deben comunicarse con la autoridad de inspección de sistemas eléctricos adecuada o con un electricista.

## 1.5 Norma 72 de la NFPA

La Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA) 72 (el Código Nacional de Alarmas de Incendio de los Estados Unidos) es una de las normas a las que se hace referencia en este *Manual de Instalación y Operación*. Puede obtener las ediciones actuales de esta norma a un precio nominal en: The National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

En las ediciones anteriores de la norma, se identificaban los tipos de circuito por clase y estilo. En las ediciones más nuevas, únicamente se ofrece la identificación por clase. En la siguiente tabla, se identifica la relación entre las designaciones anteriores y las más actuales.

Nueva denominación	Denominaciones anteriores			
	IDC	NAC	SLC	Complementario
Clase B	Clase B, Estilo B Clase B, Estilo C	Clase B, Estilo Y	Clase B, Estilo 4	
Clase A	Clase A, Estilo D Clase A, Estilo E	Clase A, Estilo Z	Clase A, Estilo 6	
Clase X			Clase A, Estilo 7	
Clase E				No supervisado

**Tab. 1.1:** Denominación de circuito según la NFPA 72

## 1.6 Marca registrada

Todos los nombres de productos de hardware y software utilizados en este documento son probablemente marcas registradas y deben ser tratadas como tales.

## 2 Seguridad contra incendios



### **Peligro!**

Ningún sistema ni dispositivo de detección de incendios está 100 % exento de fallas.

Este sistema de detección de incendios es capaz de generar un preaviso respecto de un incendio en desarrollo. Sin embargo, un sistema de este tipo, no asegura la protección contra daños a la propiedad ni la ausencia de víctimas a causa del incendio. Cualquier sistema de detección de incendios puede fallar en aviso por diversas razones (por ejemplo, si el humo no alcanza a llegar a un detector que se encuentra detrás de una puerta).



### **Nota!**

Este sistema debe probarse periódicamente (al instalarlo, al modificarlo y, al menos, una vez al año) para garantizar su rendimiento continuo.

A la hora de instalar detectores para aplicaciones residenciales, consulte la Norma 72 de la NFPA, el Código Nacional de Alarmas de Incendios. Puede obtener esta norma a un precio nominal en: The National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

### 2.1 Creación y puesta en práctica de un plan de evacuación

Las advertencias de incendio se pueden desaprovechar a menos que el personal haya planificado un plan de evacuación rápido y seguro para salir del edificio.

Dibuje un plano de todo el edificio que muestre dos salidas desde cada dormitorio y dos desde el edificio. Debido a que los pozos de las escaleras y los vestíbulos se pueden bloquear durante un incendio, proporcione salidas desde las ventanas de los dormitorios. Haga copias del plano y repáselo con todo el personal. Coordine un lugar de encuentro afuera y lejos del edificio. Una vez fuera del edificio, todos los ocupantes deben dirigirse de inmediato hasta la ubicación previamente seleccionada para contar la cantidad de personas.

Coloque una barrera entre el personal y el fuego, el humo y los gases tóxicos (por ejemplo, cierre las puertas de todos los dormitorios antes de acostarse).

Explíqueles a los niños que deben abrir las ventanas de los dormitorios para salir de forma segura del edificio. Si no pueden salir, entonces enséñeles a permanecer cerca de la ventana abierta y a pedir ayuda.

Si se activa una alarma de incendio luego de acostarse, entonces despierte a los niños gritándoles sin abrir la puerta de su dormitorio. Pídales que mantengan la puerta del dormitorio cerrada.

No abra la puerta del dormitorio si la parte superior de la puerta está muy caliente. Es muy probable que haya fuego, calor intolerable o humo del otro lado. Pídales a los miembros de su familia que mantengan las puertas de los dormitorios cerradas y que salgan del edificio por las rutas alternativas.

Si la parte superior de la puerta no está demasiado caliente, entonces trabe la parte inferior con los pies y agarre la parte superior con una mano; luego, abra la puerta unos centímetros. Esté preparado para cerrar la puerta de golpe si siente alguna presión contra la puerta o si ingresa aire caliente.

Abandone la habitación y cierre la puerta si no hay evidencias de exceso de presión o de calor. En voz alta, proporcione las instrucciones apropiadas a todos los miembros de la familia y abandone el edificio de inmediato siguiendo las rutas planificadas. En caso de humo denso, arrodílese y gatee para permanecer por debajo del nivel del humo.

### 3 Descripción general

#### 3.1 Descripción general del sistema

El Panel de Control de Alarmas de Incendio FPD-7024 es un sistema de alarmas de incendio de conexión permanente y completamente integrado. Puede soportar cuatro circuitos de dispositivos de iniciación (IDC) que se pueden expandir a ocho al agregar un Expansor FPC-7034. Se pueden agregar 247 puntos direccionables adicionales con la incorporación de un D7039 o FPE-7039 Multiplex Expansion Module (módulo de expansión múltiplex D7039). El panel de control tiene un teclado LCD integrado. Se pueden utilizar hasta cuatro teclados adicionales para ofrecer una interfaz de usuario con el sistema y acceso de programación al instalador. El Panel de Control FPD-7024 también incluye las siguientes características:

- Comunicador integrado de dos líneas
- Sistema en distintos idiomas integrado, con texto en español, inglés o portugués y con símbolos en los teclados
- Programación de teclado por menú
- Pantalla alfabética/alfanumérica completamente programable
- Búfer con historial de 99 eventos
- 16 códigos de usuario
- Figura en el listado de Underwriters Laboratories (UL) y cuenta con la aprobación del jefe de bomberos del estado de California (CSFM) y con el certificado de Aceptación de Materiales y Equipos (MEA).

Si se instala el módulo de expansión múltiplex, se ofrecen estas funciones adicionales:

- 247 puntos de entrada direccionables adicionales (255 puntos en total);
- búfer histórico con capacidad para 499 eventos no volátiles;
- 100 códigos de usuario.

Para conocer la ubicación de los elementos principales del Panel de Control FPD-7024, consulte la siguiente imagen:

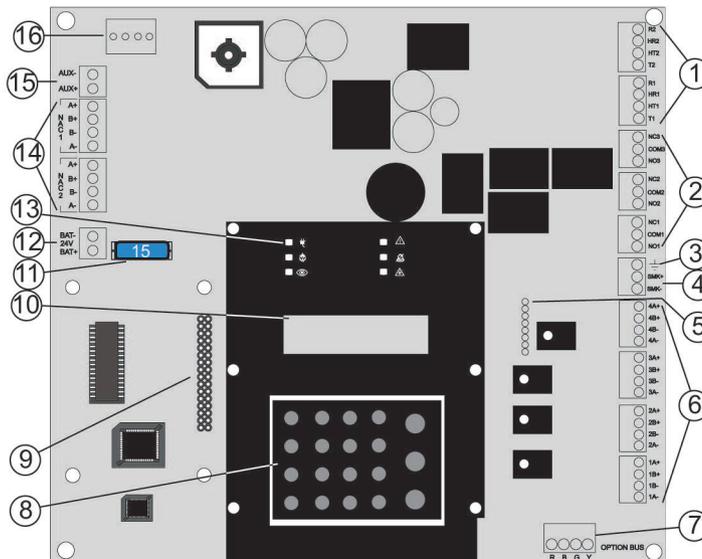


Figura 3.1: Panel de control FPD-7024

1	Bloques de terminales TELCO	2	Bloque de terminales del relé
3	Terminal a tierra	4	Bloque de terminales de alimentación del detector de humo

5	Clavijas de conexión del expansor de puntos FPC-7034	6	Bloques de terminales de entrada de zona
7	Bloque de terminales del bus de opciones	8	Teclado
9	Clavijas de conexión del módulo de expansión MUX	10	Pantalla LCD
11	Fusible (15 A)	12	Bloque de terminales de la batería
13	LED	14	Bloques de terminales NAC
15	Bloque de terminales de alimentación auxiliar	16	Bloque de terminales secundario del transformador

## 3.2 Componentes

### 3.2.1 Puntos convencionales incorporados

Todos los puntos incorporados y los puntos implementados con el FPC-7034 funcionan con detectores de dos o cuatro hilos. Los puntos incorporados convencionales cuentan con una función opcional de verificación de alarmas.

Cantidad de circuitos de dos hilos	Cuatro circuitos; expandibles a ocho por medio de un Expansor FPC-7034
Tipo de circuito	Clase B y clase A (según sea necesario)
Resistencia de final de línea	2,21 kΩ (N/P: 25899 o F01U034504); figura en el listado de UL
Corriente de supervisión	8 mA a 20 mA
Corriente necesaria para la alarma	25 mA
Corriente máxima de cortocircuito	46 mA
Resistencia de línea máxima	150 Ω
Rango de voltaje del circuito	De 20,4 VCC a 28,2 VCC
Cantidad máxima de detectores por punto	20 detectores (dos hilos)
Corriente total de detectores en reposo	3 mA máximo
Tiempo de respuesta <sup>1</sup>	Rápida (500 ms) o programable (de 1 segundo a 89 segundos)
Monitoreo de detector de humo sucio	Se implementan los protocolos "Chamber Check" de Bosch Security Systems, Inc. y "CleanMe" de GE Interlogix, Inc. para monitorear los lazos convencionales y detectar suciedad en los detectores.
<sup>1</sup> Consulte el tema "Respuesta de lazo" en <i>Función de punto</i> , Página 85	

**Tab. 3.2:** Circuitos de dos hilos

Todos los puntos incorporados y los puntos activados con el Expansor de Cuatro Puntos FPC-7034 se monitorean de manera continua para determinar si hay detectores sucios, por medio de los protocolos "Chamber Check" de Bosch Security Systems, Inc. y "CleanMe" de GE Interlogix, Inc. Para evitar informes molestos, puede haber una demora en el anuncio de problemas de suciedad (ambos anunciados y restaurados) en el panel.

### 3.2.2 Puntos direccionables externos

**Nota!**

Los puntos direccionables externos solo están disponibles si hay un módulo de expansión múltiplex instalado en el FACP.

El módulo de expansión múltiplex agrega lo siguiente:

- Dos circuitos de línea de señalización (SLC) de clase B o uno de clase A
- Se supervisa de manera individual cada punto para ver si la conexión al bus común es adecuada (cuando hay más de 30 puntos con fallas, se muestran las 30 fallas y el balance de las fallas se indica por medio de un mensaje "PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR HISTORIAL").
- El tiempo de respuesta se puede configurar en la opción rápida o programarse de 1 a 89 segundos.
- Los puntos de entrada de los SLC se implementan con un Módulo Remoto de Ocho Entradas D7042.

### 3.2.3 Caja del gabinete

El gabinete estándar está hecho de acero laminado en frío de calibre 18 y mide 52,7 cm x 38,1 cm x 10,8 cm (20,75 pulg x 15 pulg x 4,25 pulg). Incluye una cerradura, y la pantalla LCD y las luces LED se visualizan a través de la puerta.

### 3.2.4 Teclados LCD remotos

Cantidad máxima de teclados: Cuatro teclados LCD para alarmas de incendio FMR-7033. Para los requisitos de cableado, consulte *Requisitos de cableado del bus de opciones*, Página 45.

### 3.2.5 Anunciadores LED remotos

Cantidad máxima de anunciadores: ocho anunciadores LED de ocho zonas D7030. Para los requisitos de cableado, consulte *Requisitos de cableado del bus de opciones*, Página 45.

### 3.2.6 D7032: uso con D7030X

Cuando se conecta un expansor de anunciador LED de ocho zonas D7032 al D7030X, aparecen ocho zonas LED adicionales. De esta manera, la combinación D7030X/D7032 permite mostrar 16 zonas LED. Se pueden conectar hasta ocho combinaciones D7030X/D7032 al Panel de Control de Alarmas de Incendio FPD-7024.

**Nota!**

Cada D7030X procesa 16 zonas de información. Si no se conecta un expansor D7032, entonces solo se muestran las ocho zonas inferiores.



**Nota!**

La columna titulada "se muestran en D7030X" de la siguiente tabla de asignaciones LED se aplica independientemente de si se conecta un D7032 al D7030X.

Para las asignaciones LED cuando se utilizan hasta ocho combinaciones D7030X/D7032, consulte la siguiente tabla:

D7030X	Zonas cubiertas	Se muestran en D7030X	Se muestran en D7032 (si se conecta)	Comentarios
1	1 a 16	1 a 8	9 a 16	Combinación con la dirección inferior del bus de opciones (por ejemplo, dirección 1)
2	17 a 32	17 a 24	25 a 32	Combinación con la segunda dirección inferior del bus de opciones (por ejemplo, dirección 2)
3	33 a 48	33 a 40	41 a 48	Combinación con la tercera dirección inferior del bus de opciones (por ejemplo, dirección 3)
4	49 a 64	49 a 56	57 a 64	Combinación con la cuarta dirección inferior del bus de opciones (por ejemplo, dirección 4)
5	1 a 16	1 a 8	9 a 16	En la quinta combinación, se repite la primera.
6	17 a 32	17 a 24	25 a 32	En la sexta combinación, se repite la segunda.
7	33 a 48	33 a 40	41 a 48	En la séptima combinación, se repite la tercera.
8	49 a 64	49 a 56	57 a 64	En la octava combinación, se repite la cuarta.

**Tab. 3.3:** Asignaciones LED para anunciadores LED

Para conocer la visualización LED de las zonas 49 a 64, consulte la tabla que se muestra a continuación.

LED	Zona	Descripción
1	49	Usuario definido
2	50	Usuario definido
3	51	(reservado)
4	52	Flujo de agua del monitor de alarma de incendio general (no silenciable)
5	53	Monitor de alarma de incendio general (silenciable)
6	54	(reservado)

LED	Zona	Descripción
7	55	Supervisión general (silenciable)
8	56	Flujo de agua general (silenciable)
9	57	(reservado)
10	58	Alarma general de supervisión (no silenciable)
11	59	(reservado)
12	60	(reservado)
13	61	Alarma de flujo de agua general (no silenciable)
14	62	(reservado)
15	63	Alarma general, de supervisión y de flujo de agua (no silenciables): se activa mientras cualquier otra alarma está presente; permanece activa incluso mientras se ha silenciado el sistema
16	64	(reservado)

**Tab. 3.4:** Visualización LED para zonas 49 a 64

### 3.2.7

#### Comunicador

El comunicador puede enviar informes completos, únicos, dobles y de respaldo a dos números de teléfono o direcciones IP. Se comunica por SIA, Modem IIIa<sup>2</sup>, Contact ID, BFSK y formatos 3/1 y 4/2 (los formatos de comunicación disponibles dependen de la conexión telefónica o de IP).



#### Nota!

Antes de ponerlo en funcionamiento, el comunicador debe activarse y configurarse. Los monitores de línea del teléfono y el comunicador están desactivados de fábrica.

**Selección de línea telefónica y número telefónico/IP:** para garantizar la entrega de los informes críticos, el panel de alarmas de incendio dispone de dos líneas telefónicas y dos números telefónicos o direcciones IP que pueden usarse para la generación de informes. Los reportes pueden dirigirse a uno o dos números telefónicos o direcciones IP que utilizan la función de Direccionamiento de Reporte en la programación del panel de control. Recuerde que el número de cuenta 1 se utiliza con el número telefónico o IP 1 y que el número de cuenta 2 se utiliza con el número telefónico o IP 2. Salvo en el caso de los informes de prueba, el panel de control selecciona automáticamente la línea telefónica o la dirección IP que se utilizará. Si el envío del informe no se realiza con éxito luego de dos intentos en la línea 1, entonces el panel de control cambia automáticamente y comienza a utilizar la línea telefónica 2. La excepción es cuando se envían informes de prueba (manuales o automáticos). Los informes de prueba se envían en intervalos que van de 4 horas a 28 días. Cada vez que se envía un reporte de prueba, el panel de control alterna las líneas telefónicas. Si el usuario envía dos reportes de prueba manuales, entonces es posible probar ambas líneas telefónicas. Para el primer informe se usa una línea; para el segundo, la otra línea. Durante la operación normal, la prueba automática utiliza ambas líneas cada vez. Debido a que el panel de control selecciona automáticamente la línea que va a utilizarse, ambas líneas telefónicas deben usar las mismas secuencias de marcación para el envío de reportes. Por ejemplo, una línea que requiere la marcación de un "9" para comunicarse con una línea exterior no puede sincronizarse con una línea que no requiere un "9".

Para obtener mayor información sobre el direccionamiento de los informes, consulte *Direccionamiento de informes, Página 101*.



**Nota!**

Las líneas PBX y las líneas de arranque por masa no cumplen con los requisitos de la NFPA para la comunicación digital.

Durante el estado de inactividad del panel de control, el panel de control de alarmas de incendio (FACP) controla las líneas telefónicas principales y alternativas realizando pruebas de línea en busca de fallas. El FACP monitorea todas las líneas cada 12 segundos. Si una falla persiste luego de tres muestras (36 segundos), el FACP envía un informe de fallas y activa la luz LED de falla amarilla y el relé de falla.



**Peligro!**

Cuando la estación central recibe el reporte de prueba automático cada dos días significa que una de las líneas telefónicas de las instalaciones protegidas no está operativa. Revise si el direccionamiento de informes está configurado para TELÉFONO/IP 1 o SOLO TELÉFONO/IP 2. Si no lo está, corrijalo inmediatamente, ya que es posible que se retrasen otros reportes críticos durante el tiempo que el comunicador trata de enviar la señal de prueba a través de la línea inoperativa (una vez cada 48 horas).

**Informes complementarios:** a pesar de que se requieren dos líneas telefónicas independientes para el funcionamiento de la Estación Central UL864, el FACP puede configurarse con una línea telefónica si el panel de control se usa solo para informes complementarios en una estación local o remota, o en un sistema auxiliar. Para instalar el panel de control con una sola línea telefónica, conecte un puente de T1 a T2 y un puente de R1 a R2. Estas conexiones de puentes se muestran en la siguiente imagen:

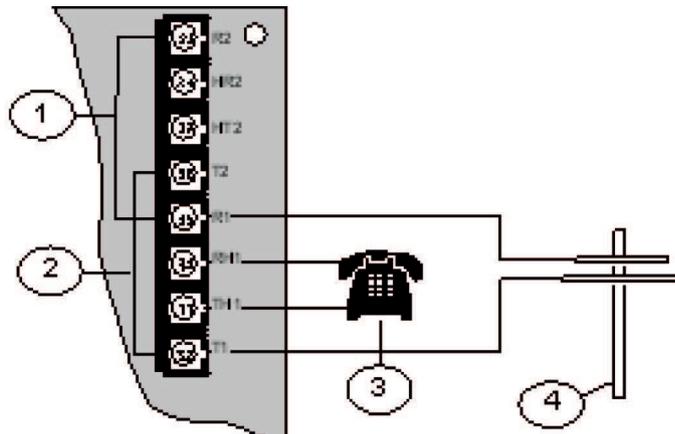


Figura 3.2: Informes complementarios

1	Puente de R1 a R2	3	Teléfono doméstico
2	Puente de T1 a T2	4	Línea TELCO

**3.2.8**

**Usuarios**

El sistema permite un máximo de 16 usuarios individuales o hasta 100 usuarios si se instala el módulo de expansión múltiplex. Se puede asignar a cada usuario un número de identificación personal (PIN, el código de cuatro dígitos que se ingresa en los teclados) y un nivel de autoridad para determinar qué funciones pueden realizar.

Para códigos PIN, consulte *Números de identificación personal (PIN)*, Página 60.

### 3.2.9

#### Protección contra rayos



**Nota!**

Este sistema está diseñado para instalarse por completo dentro de un edificio.

Los varistores de óxido metálico (MOV) y los descargadores protegen al equipo contra rayos y descargas estáticas

### 3.2.10

#### Cálculo de batería de reserva

Cuando se produce una falla de alimentación, el panel de control posee baterías de respaldo que continúan proporcionando alimentación al sistema durante el tiempo estimado de duración de estas baterías. El panel de control recarga automáticamente la batería cuando se restablece la alimentación. Para calcular la capacidad de la batería en reposo que requiere la NFPA, consulte las dos tablas que se encuentran a continuación:

Dispositivo	Cantidad	Dispositivo/ corriente en reposo	Total en reposo	Dispositivo/ corriente de alarma	Alarma total
Panel de Control FPD-7024	1	220 mA	220 mA	380 mA	380 mA
Teclado <sup>1</sup> FMR-7033		80 mA		100 mA	
Teclado Anunciador FMR-7036		80 mA		100 mA	
Anunciador LED de Ocho Puntos D7030X		27 mA		132 mA	
Anunciador LED de Ocho Puntos D7030X-S2		35 mA		175 mA	
Anunciador LED de Ocho Puntos D7030X-S8		35 mA		175 mA	
Expansor de Anunciador LED de Ocho Puntos D7032		1 mA		90 mA	
Entrada de ocho puntos direccionable D7042/B		18 mA		18 mA	

Dispositivo	Cantidad	Dispositivo/ corriente en reposo	Total en reposo	Dispositivo/ corriente de alarma	Alarma total
Expansor de cuatro puntos FPC-7034		60 mA		184 mA	
Relé Octal 1 D7035/B		8 mA + 30 mA <sup>2</sup>		8 mA + 30 mA <sup>2</sup>	
Módulo de controlador octal D7048/B		10 mA		10 mA	
Módulo de Expansión MUX FPE-7039		190 mA		190 mA	
Módulo de Expansión MUX D7039		150 mA		150 mA	
Entrada Simple MUX D7044		0,55 mA		0,55 mA	
Minimódulo de Contacto MUX D7044M		0,55 mA		0,55 mA	
Detector de Humo Fotoeléctrico MUX D7050		0,50 mA		0,56 mA	
Detector de Humo y Calor Fotoeléctrico MUX D7050TH		0,50 mA		0,56 mA	
Entrada doble MUX D7052		0,55 mA		0,55 mA	
Módulo de E/S MUX D7053		0,70 mA		0,70 mA	
Estaciones manuales de alarma FMM-7045/-D MUX		0,55 mA		0,55 mA	
Detectores de humo					

Dispositivo	Cantidad	Dispositivo/ corriente en reposo	Total en reposo	Dispositivo/ corriente de alarma	Alarma total
Campanas y bocinas, entre otros					
Otros sensores					
Otros					
		<b>Total general de corriente en reposo</b>		<b>Total general de corriente de alarma</b>	
<sup>1</sup> Los requisitos de corriente de 24 VCC para D7030X, FMR-7033 y D7035 se muestran a un 75% del nivel de 12 VCC que figura en las hojas de especificaciones de estos modelos. El FACP regula la alimentación de 24 VCC de la batería a 12 VCC para estos accesorios. <sup>2</sup> Sume 30 mA para cada relé activado.					

**Tab. 3.5:** Cálculos de capacidad de la batería en reposo

Las unidades que figuran en la siguiente tabla son amperios-hora (Ah) y los cálculos incluyen un factor de disminución del 20 %.

Total general de corriente en reposo (en amperios)	CS
Total de horas de reposo necesarias (por lo general, 24 ó 60)	HS
Capacidad total en reposo (multiplique CS x HS)	$TS = CS \times HS$
Total general de corriente de alarma (en amperios)	CA
Total de horas de tiempo de alarma necesario (por lo general, 0,083 ó 0,25)	HA
Capacidad total en reposo (multiplique CA x HA)	$TA = CA \times HA$
Capacidad total necesaria (sume TA + TS):	$TC = TA + TS$
Capacidad necesaria con una disminución del 20%	$C = TC \div 0,8$

**Tab. 3.6:** Cálculo de tamaño necesario de batería

### 3.2.11

#### Baterías necesarias para la carga actual

Calcule el tamaño de la batería que se necesita para respaldar la carga de alarma; para ello, use la siguiente tabla:

<b>Tabla de tamaño de batería para carga en reposo (Ah)</b>	<b>Capacidad necesaria para 24 horas</b>	<b>Capacidad necesaria para 48 horas</b>	<b>Capacidad necesaria para 60 horas</b>
Total general de corriente en reposo			
100 a 200 mA	5.8	11.5	14.4
201 a 300 mA	8.6	17.3	21.6
301 a 400 mA	11.5	23.0	28.8
401 a 500 mA	14.4	28.8	36.0
501 a 600 mA	17.3	34.6	X
601 a 700 mA	20.2	X	X
701 a 800 mA	23.0	X	X
801 a 900 mA	25.9	X	X
901 a 1000 mA	28.8	X	X
1001 a 1100 mA	31.7	X	X

**Tab. 3.7:** Tamaño de batería para carga en reposo (Ah)

<b>Tabla de tamaño de batería para carga de alarma</b>	<b>Capacidad necesaria para 5 minutos</b>	<b>Capacidad necesaria para 10 minutos</b>	<b>Capacidad necesaria para 15 minutos</b>	<b>Capacidad necesaria para 30 minutos</b>	<b>Capacidad necesaria para 45 minutos</b>
Total general de corriente de alarma					
250 a 500 mA	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5
501 a 999 mA	0.1	0.2	0.3	0.6	0.9
1,0 a 1,5 A	0.2	0.3	0.5	0.9	1.4
1,6 a 2,0 A	0.2	0.4	0.6	1.2	1.8
2,1 a 2,5 A	0.3	0.5	0.8	1.5	2.3
2,6 a 3,0 A	0.3	0.6	0.9	1.8	2.7
3,1 a 3,5 A	0.4	0.7	1.1	2.1	3.2
3,6 a 4,0 A	0.4	0.8	1.2	2.4	3.6

**Tab. 3.8:** Tamaño de batería para carga de alarma (Ah)

### 3.2.12 Dispositivos compatibles

Dispositivo	Function
Módulos B420, B426, o DX4020	Gestiona comunicaciones de IP seguras bidireccionales en redes de Ethernet.
Módulo B450 con B440, B441, B442; o módulos B443 o ITS-DX4020-G	Posibilita las comunicaciones discadas o de IP bidireccionales en una red comercial GPRS/GSM. Entre las aplicaciones típicas se encuentran el envío de informes de eventos a una estación central de monitoreo y el acceso remoto a los paneles de control de Bosch. Puede requerir una tarjeta SIM y un plan de datos apropiado.
Anunciador LED de ocho puntos D7030	Identifica la ubicación de una alarma de incendio con un máximo permitido de ocho zonas por sistema.
Anunciador LED de Ocho Puntos D7030X	Identifica la ubicación de una alarma de incendio con un máximo permitido de ocho zonas por sistema.
Anunciador LED de Ocho Puntos D7030X-S2	Un anunciador LED de ocho zonas, de las cuales dos se reservan para funciones de supervisión. Presenta luces LED de alimentación y falla, además de luces LED de ocho zonas que se pueden etiquetar de manera individual.
Anunciador LED de Ocho Puntos D7030X-S8	Un anunciador LED de ocho zonas; las ocho zonas se reservan para funciones de supervisión. Presenta luces LED de alimentación y falla, además de luces LED de ocho zonas que se pueden etiquetar de manera individual.
Expansor de Anunciador LED de Ocho Puntos D7032	Se conecta al D7030X e identifica la ubicación de una alarma de incendio para ocho zonas adicionales.
Módulo de Relé Octal D7035/B	Ofrece ocho salidas de relé en forma de C para incorporaciones al sistema. Las salidas son programables y pueden ser activadas por eventos del sistema. Cada salida funciona de manera independiente con respecto a las otras siete, lo que permite una flexibilidad total. El módulo D7035 se conecta al bus de opciones; se permite la instalación de hasta dos por sistema. El D7035B viene instalado en una placa de montaje. Para conocer los detalles sobre la modificación necesaria del gabinete, consulte también la Guía de Instalación de D7035.
Módulo Remoto de Ocho Entradas D7042/B	Ofrece ocho puntos de entrada de clase B. Conecte hasta 10 módulos al bus MUX A y 10 al bus MUX B. El módulo D7042 se alimenta mediante una potencia de 12 VCC que suministran los terminales de alimentación del bus de opciones, además de la conexión de datos de dos hilos. El módulo D7042 <b>no se puede</b> utilizar en un bus MUX para una configuración y operación de clase A.

Dispositivo	Function
Módulo de Entrada Simple MUX D7044	Conecta un dispositivo de contacto normalmente abierto al bus múltiple del FPD-7024 con un lazo local supervisado y extrae potencia de funcionamiento del FPD-7024.
Minimódulo de Contacto MUX D7044M	Conecta un dispositivo de contacto al bus múltiple del FPD-7024 con un lazo de entrada supervisado. El módulo D7044 extrae potencia de funcionamiento del FPD-7024.
Módulo Driver Octal D7048/B	Ofrece ocho salidas de transistor de colector abierto para agregarlas a FPD-7024. Se conecta a los paneles de control a través del bus de opciones.
Detector de Humo MUX D7050/TH	Detector de humo fotoeléctrico con opción de calentamiento que se conecta al bus múltiple del FPD-7024 y extrae potencia de funcionamiento del FPD-7024.
Entrada doble MUX D7052	Ofrece dos zonas de entrada supervisadas para conectar entradas convencionales normalmente abiertas. Se conecta al bus múltiple del FPD-7024 y extrae potencia de funcionamiento del FPD-7024.
Módulo de E/S MUX D7053	Implementa un lazo local supervisado y una salida de relé en forma de C. Se conecta al bus múltiple del FPD-7024 y extrae potencia de funcionamiento del FPD-7024. Se pueden conectar hasta 20 módulos a cada bus MUX.
Módulo de interfaz USB/en serie DX4010V2	Crea una conexión local entre el FPD-7024 y las solicitudes aprobadas. El módulo se conecta al bus de opciones del FPD-7024 y extrae potencia de funcionamiento del FPD-7024.
Módulo aislador de bus MUX FLM-7024-ISO	Cuando se coloca entre dispositivos en el bus MUX del FPD-7024, un cortocircuito en el bus provoca la activación de los aisladores adyacentes a cualquiera de los lados del cortocircuito. Esto genera la separación efectiva de todos los dispositivos situados entre los aisladores activados del resto del bus. Así, se evita la falla de todo el bus. Una vez que se resuelve el cortocircuito, los aisladores restablecen automáticamente la operación normal del circuito completo.
Estaciones manuales de alarma FMM-7045/-D MUX	Dispositivos de iniciación de alarma de incendio que figuran en el listado de UL.
Teclado LCD Alfanumérico FMR-7033	Combina funciones remotas de controlador y anunciador para el producto FPD-7024. Se pueden conectar hasta cuatro teclados.
Teclado Anunciador de Incendio FMR-7036	Determina la ubicación de una alarma de incendio.

Dispositivo	Function
Expansor de Cuatro Puntos FPC-7034	Se conecta al panel de control y ofrece cuatro lazos que tienen características idénticas a las de los lazos del panel de control (permite que el FPD-7024 FACP soporte cuatro lazos adicionales). Se permite la conexión de un FPC-7034 por sistema.
módulo de expansión múltiplex D7039 o FPE-7039	Ofrece 2 buses múltiples de clase B de dos hilos o 1 bus múltiple de clase A de cuatro hilos. En el modo clase A, se pueden agregar hasta 120 puntos direccionables. En el modo clase B, se pueden agregar hasta 247 puntos direccionables. El módulo se conecta directamente al panel de control. Se permite la conexión de un solo módulo por sistema.
Fuente de Alimentación de NAC Remota FPP-RNAC-8A-4C	Se conecta al bus de opciones del FPD-7024 y agrega cuatro circuitos de dispositivos de notificación NFPA 72 clase B supervisados mediante el panel de control. Se permite la conexión de hasta cuatro por sistema.

Tab. 3.9: Dispositivos compatibles

<b>Instale los módulos D7042 solo en las siguientes direcciones:</b>							
9	17	25	33	41	49	57	65
73	81	89	97	105	113	121	129
137	145	153	161	169	177	185	193
201	209	217	225	233	241		
<b>No instale los módulos D7052 y D7053 en estas direcciones:</b>							
16	24	32	40	48	56	64	72
80	88	96	104	112	120	128	136
144	152	160	168	176	184	192	200
208	216	224	232	240	248	255	
<b>Instalar módulos B420, B426, B450 / B440 / B441 / B442 / B443, DX4020 o módulos ITS-DX4020-G sólo en las direcciones:</b>							
134 <sup>1</sup>	250 <sup>1</sup>						
<sup>1</sup> Una conexión de IP a RPS se puede crear solo mediante el uso de un módulo IP en la dirección 250; se pueden usar los módulos IP en las direcciones 134 y 250 para informes.							

Tab. 3.10: Restricciones en las direcciones para los módulos

## 4 Instalación

### 4.1 Guía de instalación para sistemas que figuran en el listado de UL

#### 4.1.1 Listados de UL para FPD-7024

Según el listado de UL, el producto FPD-7024 se puede usar para lo siguiente:

- Alarma de incendio comercial (Norma UL UL864)
  - Tipo de servicio: auxiliar, local, estación central y estación remota
  - Tipo de iniciación: automática, manual, supervisión de rociadores y flujo de agua

Instale el panel de control de acuerdo con la norma NFPA 72 para Instalaciones de Incendio Comerciales.

#### 4.1.2 Consideraciones para la instalación

- La instalación y la programación incorrectas del panel de control según los requisitos de esta sección invalidan la marca de listado de Underwriters Laboratories.
- La capacidad de la batería en reposo es de 7 Ah a 40 Ah a 24 VCC.
- La corriente nominal total no debe superar 1,25 A en reposo o 4 A en estado de alarma.
- El panel de control debe instalarse en interiores y dentro de la zona protegida.
- La conexión a tierra debe realizarse de acuerdo con el artículo 250 del Código Eléctrico Nacional (NEC) (NFPA 70).
- Los puntos deben conectarse a dispositivos compatibles listados UL.
- El cable de conexión a tierra que se suministra con el gabinete debe conectarse entre la puerta y el gabinete por medio de los terminales que se proporcionan.
- Seleccione Phone Monitoring (Monitoreo telefónico) si se utiliza la función de transmisor comunicador de alarma digital (DACT).

#### 4.1.3 Requisitos de UL



**Nota!**

El sistema debe probarse después de la instalación y de cualquier reprogramación, incluida la programación realizada vía descarga "downloading".

Al utilizar instalaciones del listado UL, el panel de control debe ajustarse a ciertos requisitos de programación. Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

**Sistemas de alarma de incendio comercial**



**Nota!**

Esta sección es aplicable a los sistemas de detección de incendios de estación central y local.

**Accesorios necesarios**

- Para esta aplicación, se necesita al menos un Detector de Humo Bosch Security Systems, Inc. modelo F220-P con una base serie F220 u otro detector de humo compatible que aparezca en el listado de UL.

- Para esta aplicación, también se necesita al menos una luz estroboscópica con sirena o campana (de 85 dB para los requisitos UL985 y NFPA 72; se pueden usar otros dispositivos compatibles que figuran en el listado de UL para una corriente regulada de 24 V) que debe instalarse dentro del área protegida.
- Los detectores de cuatro hilos se deben usar con dispositivos de supervisión de alimentación presentes en el listado de UL. Un detector de cuatro hilos compatible que está presente en el listado de UL es el F220-P de Bosch Security Systems, Inc. con una base serie F220-B6. Los relés compatibles que aparecen en este listado son los modelos D275 y PAM-4 de Bosch Security Systems, Inc.
- Todos los puntos se deben utilizar con la resistencia proporcionada.

#### **Programación de informes**

- Programe informes de los puntos de supervisión o de no supervisión que están siendo usados.
- Programe informes de falla.
- Configure una demora de 1 a 3 horas para los informes de fallas de CA.
- Establezca una frecuencia de, al menos, 24 horas para el informe automático de prueba (pre-NFPA72-2013; NFPA72-2013 requiere una frecuencia de 6 horas como máximo).

#### **Programación del Temporizador**

- Programe el tiempo de silenciado automático para un mínimo de cinco minutos o establézcalo en "0" para desactivar la función de silenciado automático.

#### **Programación de Puntos**

- Para puntos de incendio: abierto = problema, bloqueo.

#### **Programación de Salidas de Alarma**

- Programe los circuitos de dispositivos de notificación para que se activen a partir de los puntos de entrada apropiados.

#### **Programación de comunicaciones**

- Cuando se utiliza para el servicio de la estación central, seleccione un formato de comunicación compatible con la estación central. Active el monitoreo de ambas líneas telefónicas.

### **Dispositivos accesorios presentes en el listado de UL**

#### **Módulo de Relé Inversor Multiuso D132B**

El D132B es un módulo multipropósito y completamente configurable para la inversión de la alimentación del detector de humo; se utiliza para activar detectores con anunciación local. El D132B funciona con circuitos de dos y cuatro hilos, y también con circuitos de iniciación de clase A o clase B. Se proporciona una conexión de bloqueo de alarma para permitir que un lazo de iniciación se mantenga en estado de alarma luego de que la potencia del lazo del detector se invierta para activar cualquier sirena. El D132B no afecta la compatibilidad entre el FACP y los detectores, o entre el FACP y los circuitos de dispositivos de notificación (NAC). Para obtener instrucciones de instalación detalladas para el módulo D132B, consulte la *Guía de Instalación de D132B*.

#### **Módulo de Polaridad Invertida D185**

El Módulo de Polaridad Invertida D185 es un módulo presente en el listado de UL que conecta el panel de control a un conjunto único o a un par de líneas telefónicas contratadas (TELCO) para las aplicaciones de estación remota según la NFPA 72. Suministra información del estado de alarma del sistema desde el panel de control hasta una estación de monitoreo. El módulo D185 funciona con un suministro de 12 ó 24 VCC. Todos los circuitos tienen alimentación limitada y una corriente entre 2,5 mA y 15 mA con una corriente nominal de 10 mA. Para conocer el cableado típico del módulo D185, consulte las *Instrucciones de instalación de D185*.

## 4.2 Instalación del gabinete

Para instalar el gabinete, siga estas instrucciones:

1. Use el gabinete como guía y marque los orificios de montaje superiores en la superficie de montaje.
2. Coloque los tornillos de montaje (no incluidos) de estos dos orificios.
3. Deslice el gabinete en estos tornillos de modo que se introduzcan en la sección más delgada de los orificios.
4. Apriete los tornillos.
5. Instale y apriete los dos tornillos restantes en los orificios de montaje inferiores.
6. Abra en el gabinete las entradas de cable requeridas.

Para conocer la ubicación de los orificios de montaje, consulte la siguiente imagen:

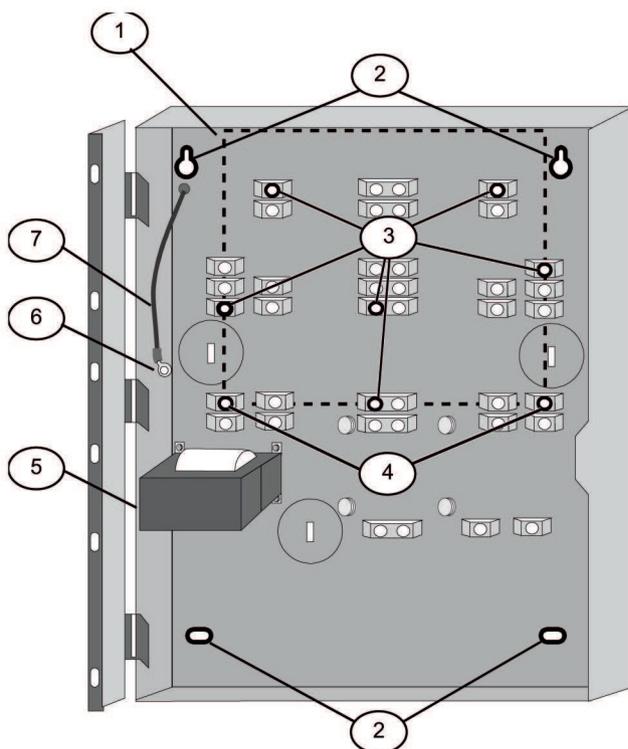


Figura 4.1: Instalación del gabinete

1	Ubicación del panel de control	2	Orificios de montaje
3	Orificios de retención para separadores	4	Orificios de retención para soportes
5	Transformador	6	Perno
7	Cable de conexión a tierra		

**Aviso!**

¡El FPD-7024-LT necesita una fuente de alimentación externa para funcionar!

La fuente de alimentación debe cumplir con las siguientes características:

ENTRADA: 240 VCA; 50 HZ; 0,6 A; Clase B

SALIDA: 26,0 VCA; 5,5 A

El uso de una fuente de alimentación que no tenga dichas características eléctricas puede ocasionar descargas y lesiones severas a personas u objetos. **No** conecte una fuente de alimentación con características distintas de las especificadas para no dañar la central.

**Nota!**

Cuando utiliza las salidas ubicadas en la parte inferior del gabinete, instale las baterías en un gabinete independiente.

**4.3****Instalación del FACP****Peligro!**

La placa del circuito de control es sensible a las cargas electrostáticas.

Para evitar daños en los componentes sensibles, conecte el equipo a tierra antes de manipular la placa de control. Esto descargará cualquier electricidad electrostática de su cuerpo. Por ejemplo, conecte el cable de tierra al gabinete antes de manipular la placa del circuito de control. Siga tocando el gabinete mientras instala la placa de control.

**Aviso!**

Antes de instalar la placa del circuito, conecte los cables de tierra que se suministran entre la puerta y el gabinete y desde el transformador hasta el gabinete por medio de los terminales proporcionados. Ambos cables de tierra se conectan al perno del gabinete situado a la izquierda de la placa del circuito.

Para ver las ilustraciones de instalación, consulte , *Página 33* y *Página 34*.

1. Inserte los tres soportes en los orificios de retención del gabinete.
2. Presione los separadores de nailon de 0,3 cm (1/8 pulg) (N/P: F01U034705) en los orificios de retención.
3. Deslice la parte superior del panel de control sobre las lengüetas de retención (las ranuras debajo de la parte superior del bastidor). Cuando el panel de control está en las lengüetas de retención, descansa sobre los soportes.
4. Asegure la parte inferior de la placa del circuito; para ello, inserte y apriete los tornillos en las dos esquinas inferiores a través de los soportes y los orificios de retención.

Para instalar los separadores y los soportes, consulte la siguiente imagen:

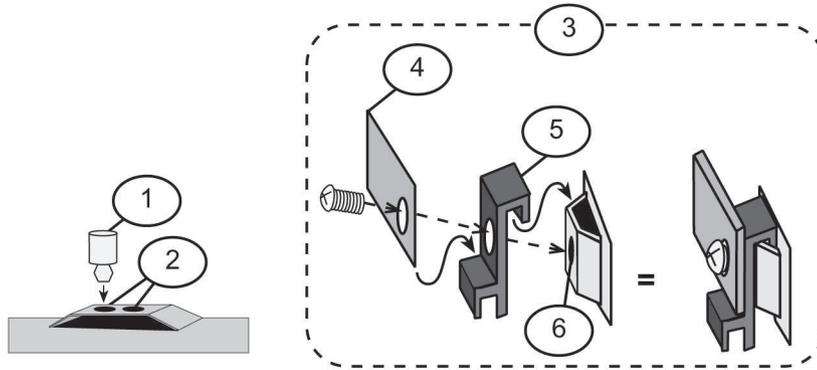


Figura 4.2: Instalación de soportes y separadores

1	Separador de nylon de 0,3 cm (1/8 pulg)	4	Esquina de la placa del circuito
2	Orificios de retención	5	Soporte
3	Ensamblaje de los soportes	6	Orificio de retención del gabinete

### 4.4 Instalación de equipos opcionales

Dos opciones de expansión se conectan directamente al panel de control y se detectan y supervisan automáticamente cuando el mismo se enciende:

- Expansor de Cuatro Puntos FPC-7034
- módulo de expansión múltiplex D7039 o FPE-7039

Cuando se enciende el panel de control después de instalar una de estas opciones, muestra una de las siguientes ventanas:

4Z EXP DETECTED
PRESS BACK KEY
MUX DETECTED
PRESS BACK KEY

Presione la tecla para confirmar la instalación del dispositivo y configurarlo automáticamente para la supervisión.

Si no se presiona la tecla durante el período de desconexión por tiempo del encendido, la operación del panel de control se reanuda utilizando el último estado confirmado del expansor afectado y se muestra un mensaje de error de instalación.



**Aviso!**

Los dispositivos de expansión como los expansores de puntos y los expansores múltiples se desactivan si se extraen de la configuración del panel de control después de la instalación. No puede desactivar la supervisión de estos dispositivos cuando están instalados.

Para obtener información adicional, consulte las instrucciones de instalación de los expansores específicos.

**Nota!**

Falla de EEPROM en la primera instalación

Cuando se instala el módulo de expansión múltiplex por primera vez, el sistema muestra una falla de memoria programable borrable de solo lectura (EEPROM). Ejecute el procedimiento predeterminado para sincronizar la EEPROM del módulo de expansión con la EEPROM del panel de control. Desconecte la alimentación del panel de control. Luego, vuelva a conectarla y reinstale los dispositivos del bus de opciones después del procedimiento predeterminado.

**Nota!**

Pérdida de programación

El reemplazo de un módulo de expansión múltiplex, genera la pérdida de la programación de los puntos de expansión y los PIN. Vuelva a programar todos los puntos múltiples y los PIN si reemplaza el módulo.

Cuando se instala el módulo de expansión múltiplex por primera vez o siempre que el panel de control se alimenta con un módulo que no tiene puntos programados, el sistema automáticamente inicia el proceso de programación automática de puntos múltiples:

¿PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA?
_____: SI (1) NO (0)

Si presiona la tecla  comienza el proceso de programación automática; si presiona  el panel de control continúa con el arranque normal. El menú se cierra automáticamente con la opción NO seleccionada si no se presiona ninguna tecla después de varios minutos. Para obtener instrucciones detalladas sobre el modo de programación automática, consulte *PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA, Página 110*.

## 4.5

### Disposición del detector de humo

#### Consideraciones generales

La ubicación adecuada de los dispositivos de detección es uno de los factores más importantes de un sistema de alarmas de incendio. Los detectores de humo no deben instalarse en espacios de aire muerto ni cerca de salidas de ventilación o de aire acondicionado, ya que el humo podría no llegar al detector. Se recomiendan las ubicaciones cercanas a las entradas de aire.

Evite áreas sujetas a concentraciones normales de humo, tales como cocinas, garajes o chimeneas.

No instale los detectores de humo en zonas con temperaturas normales superiores a +38 °C (+100 °F) o inferiores a 0 °C (+32 °F).

Evite áreas con grandes concentraciones de humedad y polvo.

Para obtener información de instalación exacta, consulte las instrucciones que se ofrecen con los detectores de humo.

#### Residencias familiares

La mayoría de las muertes por incendio se producen en los hogares, especialmente durante las horas de sueño. El nivel de protección mínimo requiere que se instalen detectores de humo en el exterior de cada dormitorio, así como en cada planta de la vivienda.

**Nota!**

Para lograr una advertencia de protección aún más anticipada, los detectores deben instalarse en todas las zonas independientes, incluidos el sótano, los dormitorios, el comedor, el despacho, el cuarto de calderas y los vestíbulos.

Para conocer la ubicación de los detectores de humo en residencias familiares, consulte el capítulo de la Norma 72 de la NFPA acerca de las alarmas de estación única y múltiple y los sistemas domésticos de alarmas de incendio.

## 5 Conexión

### 5.1 Conexión de terminales de FACP

**Peligro!**

Si se utilizan conexiones incorrectas, pueden producirse daños en la unidad o lesiones corporales.

**Aviso!**

Antes de realizar tareas de mantenimiento en el equipo, retire todo tipo de alimentación, incluida la proveniente del transformador, la batería y las líneas telefónicas.

**Nota!**

No se recomienda el uso de cableado compartido para el bus de opciones, la línea telefónica ni el NAC.

**Nota!**

Todo el cableado posee limitación de potencia, con la excepción de los bornes de la batería y la alimentación de CA principal. Los cables de la batería y de la alimentación de CA principal deben estar separados de otros cables por una distancia de, al menos, 64 mm (¼ pulg) y deben fijarse para evitar movimientos.

**Puntos de entrada 1 a 4:**

Los puntos (supervisados) están diseñados para la conexión de contactos normalmente abiertos/normalmente cerrados. También se pueden utilizar para detectores de humo de dos hilos compatibles. Todas las resistencias de EOL son de 2,21 kΩ, N/P: 25899 ó F01U034504 Bosch y figuran en el listado de UL. Los dispositivos de iniciación son de clase B o clase A. El identificador de la compatibilidad de dos hilos es "A".

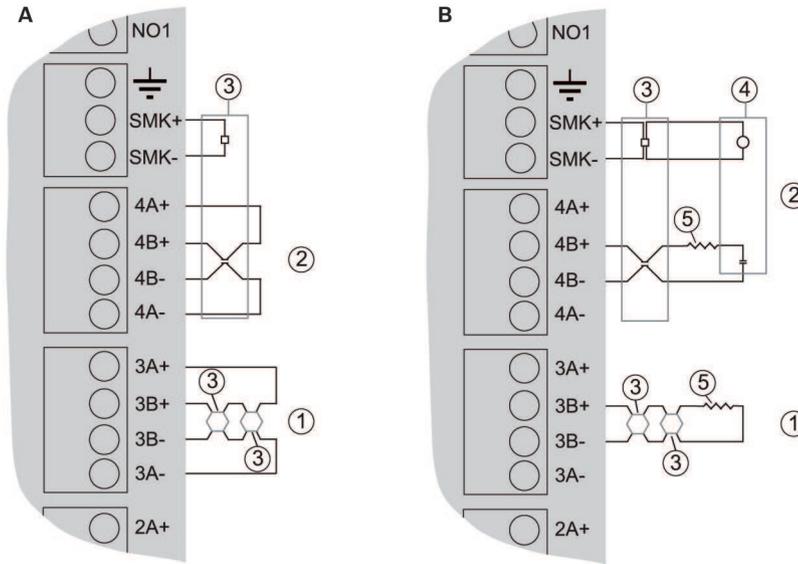


Figura 5.1: Cableado de dispositivo de iniciación

A	Cableado Clase A	B	Cableado Clase B
1	Cableado típico de dispositivo de iniciación de 2 hilos	2	Cableado típico de dispositivo de iniciación de 4 hilos
3	Dispositivo de iniciación	4	Relé de final de línea (PAM-4)
5	Resistencia de final de línea; 2,21 kΩ (N/P: 25899 ó F01U034504); figura en el listado de UL		



**Nota!**

Para conexión a fuentes de alimentación limitada de Clase 2 ó Clase 3 únicamente. Tensión nominal de contactos a 5,0 A, 24 V.



**Nota!**

Alimentación de detector de humo: 20,4 a 28,2 VCC, máximo 1,0 A (filtrada). Para ver los dispositivos compatibles, consulte también el Tecnograma N/P: F01U010790.

**Cableado de contactos de avería integrales**

Los dispositivos de iniciación con contactos de avería integrales deben estar conectados a la IDC de modo que la transferencia de los contactos de avería no perjudique la señalización de la alarma desde cualquier otro dispositivo de iniciación de ese IDC. La siguiente ilustración muestra cómo cablear un IDC para cumplir con este requisito:

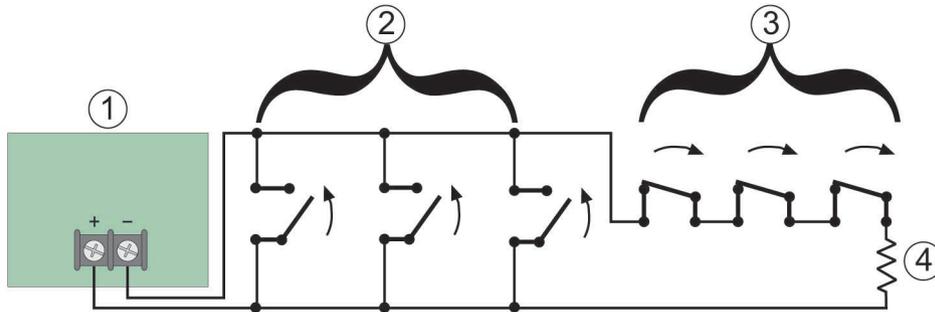


Figura 5.2: Cableado con contactos de avería integrales

1	Terminales de alarma del panel de control	2	Contactos de alarma de todos los dispositivos de iniciación del IDC
3	Contactos de avería de todos los dispositivos de iniciación del IDC	4	Resistencia de final de línea

**Conexión del FPC-7034**

El Expansor opcional de Cuatro Puntos FPC-7034 agrega cuatro puntos convencionales que se detectan y supervisan automáticamente cuando se enciende el panel de control.

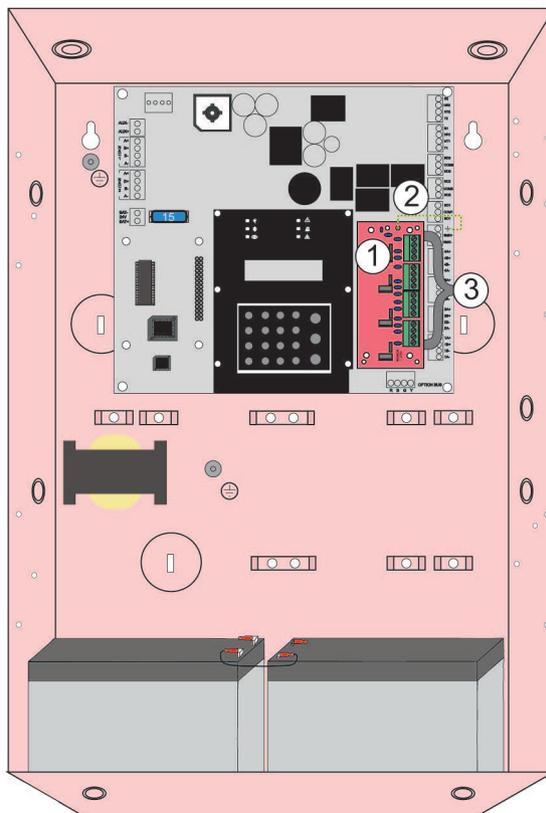


Figura 5.3: Conexiones FPC-7034

1	FPC-7034 (conexión de las clavijas en el enchufe posterior del bloque de terminales en el FPD-7024)	2	Cable de conexión a tierra
3	Cuatro IDCs adicionales que son idénticos a los cuatro IDCs integrados		

<sup>1</sup> Los IDCs proporcionados por el FPC-7034 no pueden ser programados para la verificación de alarma.

**Relés integrados:**

El panel de control principal incluye tres relés Forma “C” (Relé 1, Relé 2 y Relé 3). La tensión nominal de los contactos del relé es de 5 A, 28 VCC. No hay ninguna limitación, además de las existentes, en los contactos de estos relés. La selección predeterminada para los relés establece que estos indiquen las fallas generales y de supervisión de los sistema y las alarmas. El uso de la asignación de puntos o zonas permite que estos puedan programarse para activarse bajo una amplia variedad de condiciones.



**Nota!**

Cuando un relé local está programado en condición de falla, este recibirá alimentación en estado normal. Esto hace que las terminales comunes y normalmente abiertas entren en corto cuando no están en condición de falla.

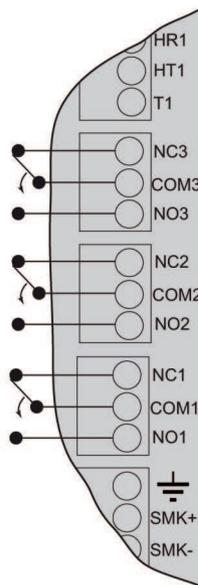


Figura 5.4: Relés integrados

**Conexiones de Línea Telefónica:**

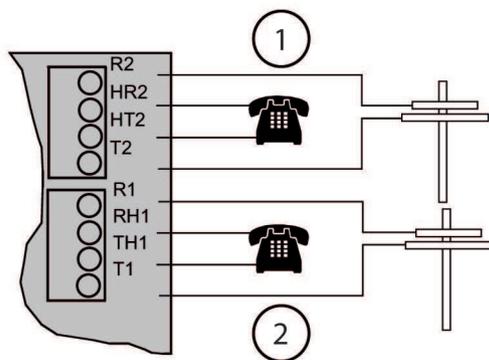


Figura 5.5: Líneas telefónicas 1 y 2

1	Línea telefónica 2 (no limitada por la alimentación y supervisada)	2	Línea telefónica 1 (no limitada por la alimentación y supervisada)
---	--	---	--

**Circuitos de dispositivos de notificación y circuito de alimentación auxiliar**



**Nota!**

Alimentación auxiliar no conmutada y no supervisada: 17 V a 31 V, 1,0 A como máximo (sin filtrar).

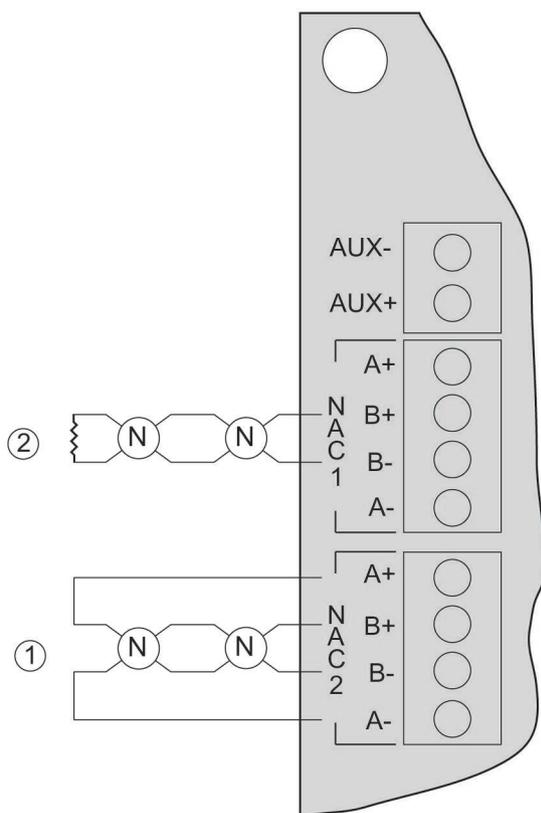


Figura 5.6: Alimentación auxiliar y NAC

1	NAC Clase A	2	NAC Clase B
---	-------------	---	-------------

	<b>Circuitos de dispositivos de notificación</b>
<b>NAC +</b>	+24 V si está en estado de alarma; conexión a tierra si está en reposo.
<b>NAC -</b>	Conexión a tierra si está en estado de alarma; voltaje de supervisión si está en reposo.

**Conexiones de batería y fusible**

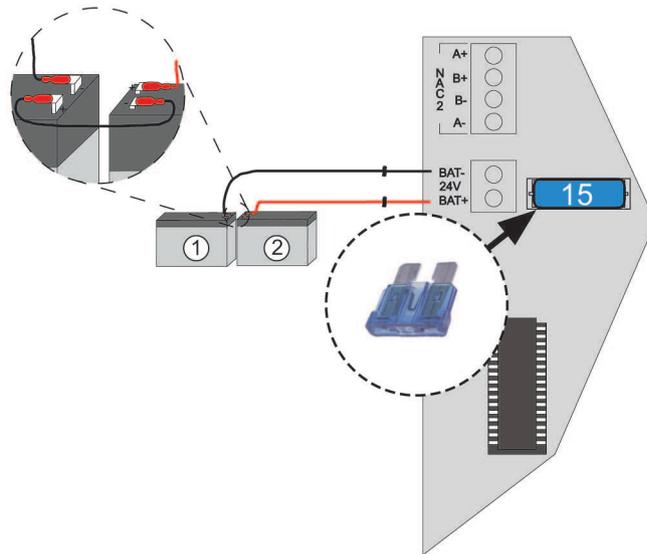


Figura 5.7: Conexiones de batería y fusible

1	Batería 1 (12 Vdc en serie con batería 2)	2	Batería 2 (12 Vdc en serie con batería 1)
---	---	---	---



**Peligro!**

¡Riesgo de explosiones y quemaduras!  
 ¡No realice cortocircuitos en los terminales!

	<b>Baterías:</b>
<b>BAT -</b>	Requiere dos baterías de 12 V en serie para obtener una tensión combinada de 24 V.
<b>BAT +</b>	Corriente de carga = máximo de 1,7 A

**Conexiones de bus MUX**

El múltiplex (MUX) Módulo de Expansión opcional FPE-7039 se conecta directamente al FACP, ya sea para dos buses MUX Clase B o un bus MUX Clase A que permiten hasta 247 puntos remotos que se detectan y supervisan automáticamente cuando se enciende el panel de control.

Para obtener más información acerca de las instrucciones de cableado Clase A y Clase B, consulte también la Guía de instalación de Módulos de Expansión Múltiple. Para conocer las ubicaciones de montaje dentro de la carcasa del FPD-7024 y las posibilidades de cableado del módulo de expansión múltiplex y su módulo de E/S, vea la siguiente figura:

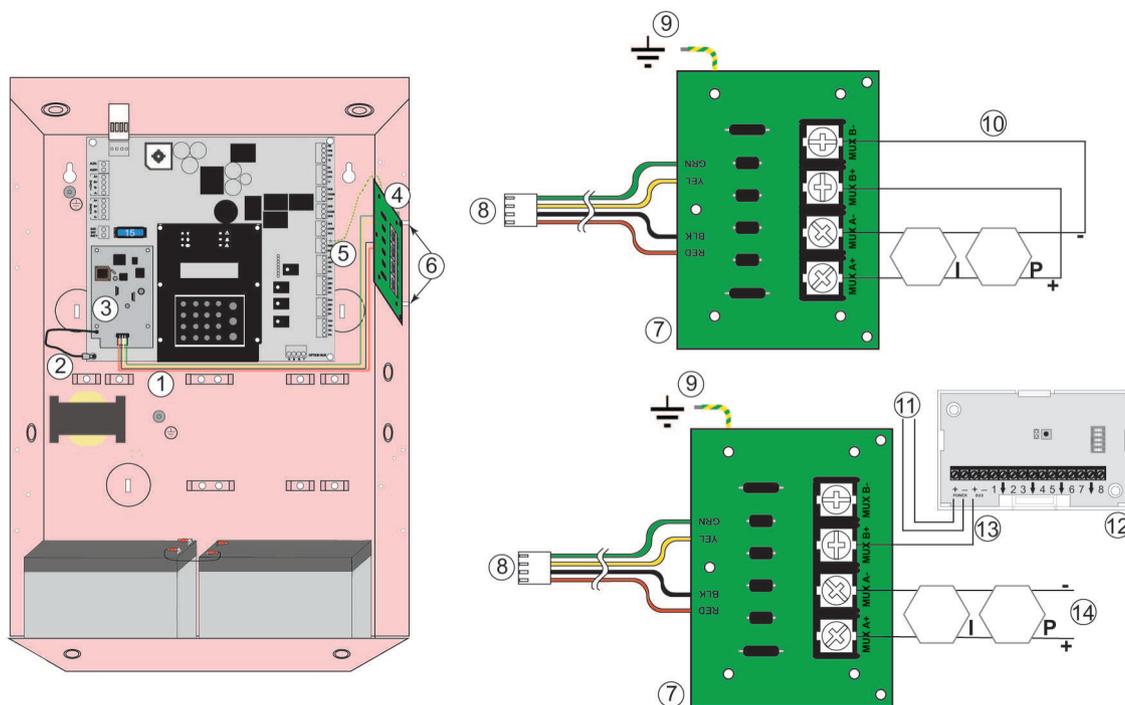


Figura 5.8: Conexiones\_de\_bus\_MUX

1	Conexiones entre el módulo de E/S y FPE-7039	2	Conexiones a tierra entre FPE-7039 y FPD-7024
3	Panel FPE-7039	4	MODULE de E/S
5	Conexiones entre el módulo de E/S y el terminal a tierra de FPD-7024	6	Montaje de separadores para módulo de E/S
7	Módulo de E/S (el módulo superior muestra cableado Clase A; el módulo inferior muestra cableado Clase B con D7042 y con relé de final de línea)	8	Conexiones entre el módulo de E/S y FPE-7039 (consulte también la llamada 1)
9	Conexiones entre el módulo de E/S y terminal a tierra FPD-7024 (consulte también la llamada 5)	10	MUX Clase A (direcciones 9 a 128)
11	Conexión de alimentación a FPP-RNAC-8A-4C	12	Módulo de entrada de ocho puntos D7042
13	Conexiones (MUX+) entre el módulo de E/S y D7042	14	Relé de final de línea

**Conexiones extras de bus**

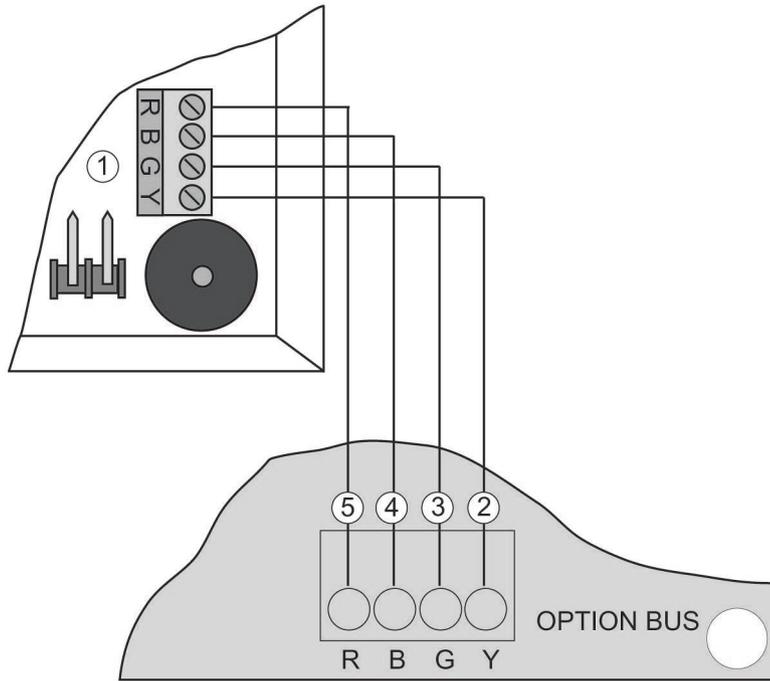


Figura 5.9: Conexión de bus extra

1	Dispositivo de bus extra	2	Cable amarillo (datos)
3	Cable verde (datos)	4	Cable negro (común)
5	Cable rojo (+12 V)		

## 5.2 Requisitos de cableado del bus de opciones

Use un cable 18 AWG (ISO 0,75 mm<sup>2</sup>) o de diámetro superior para conectar los dispositivos del bus de opciones al FACP. La longitud total del cable conectado a los terminales del bus de opciones no debe superar los 1.219 m (4.000 pies), independientemente de la sección de cable utilizada.



**Nota!**

No se recomienda el uso de cableado compartido para el bus extra, el bus de puntos direccionables, la línea telefónica ni el NAC.



**Nota!**

Para cumplir con las normas UL, no comparta dispositivos suplementarios con el dispositivo principal del bus de opciones.

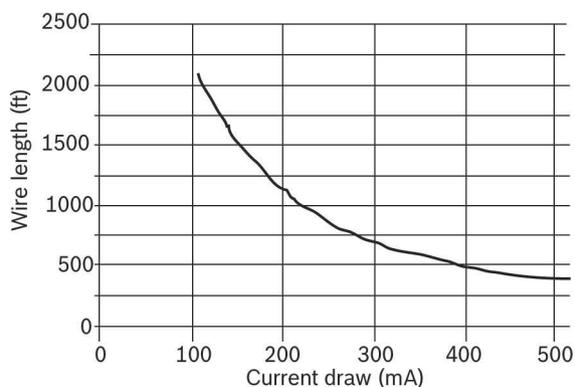
Evite el uso de cables blindados o de par trenzado. En aplicaciones especiales, donde es aceptable una longitud de cableado reducida (aproximadamente el 50 %), se admite el uso de este tipo de cableado para soportar un entorno eléctrico adverso.

La longitud de cable permitida entre el panel de control y el último dispositivo del recorrido del cableado depende del consumo actual de corriente en dicho cableado. La reducción del número de dispositivos en un recorrido de cableado permite que los recorridos individuales sean más largos.

Sume el consumo de corriente actual en estado de alarma de todos los dispositivos del recorrido para determinar la distancia máxima permitida entre los terminales del bus de opciones del panel de control y el último dispositivo del recorrido del cableado (el dispositivo más alejado del panel de control).

Para determinar la longitud máxima permitida para el recorrido, sume la carga total en estado de alarma de los dispositivos del bus de opciones del recorrido del cableado. Por ejemplo, si la carga total de los dispositivos del bus de opciones de un determinado recorrido es de 400 mA, la distancia máxima del recorrido puede ser de hasta 152 m (500 pies). No pueden conectarse más de 1.219 m (4.000 pies) de cable a los terminales del bus de opciones, aunque las longitudes individuales de los recorridos estén dentro del límite.

Para conocer las longitudes permitidas para el cable 18 AWG (ISO 0,75 mm<sup>2</sup>), consulte la siguiente imagen:



**Figura 5.10: Longitud de cable 18 AWG para el consumo de corriente actual**



#### Nota!

El gráfico corresponde al cable 18 AWG.

En el caso del cable 16 AWG (ISO 1,5 mm<sup>2</sup>), la longitud del cable puede ser 1,5 veces mayor.

En el caso del cable 14 AWG (ISO 2,5 mm<sup>2</sup>), la longitud del cable puede ser 2,5 veces mayor.

Todavía se aplica la longitud máxima de 1.219 m (4.000 pies) del cable conectado.

## 5.3

### Conexión de la fuente de alimentación

Use terminales para cables para conectar el lado principal del transformador de una de las siguientes maneras:

- cables negro y blanco a un circuito no conmutado de 120 V, 60 Hz o
- cables amarillo y blanco a un circuito no conmutado de 240 V, 50 Hz

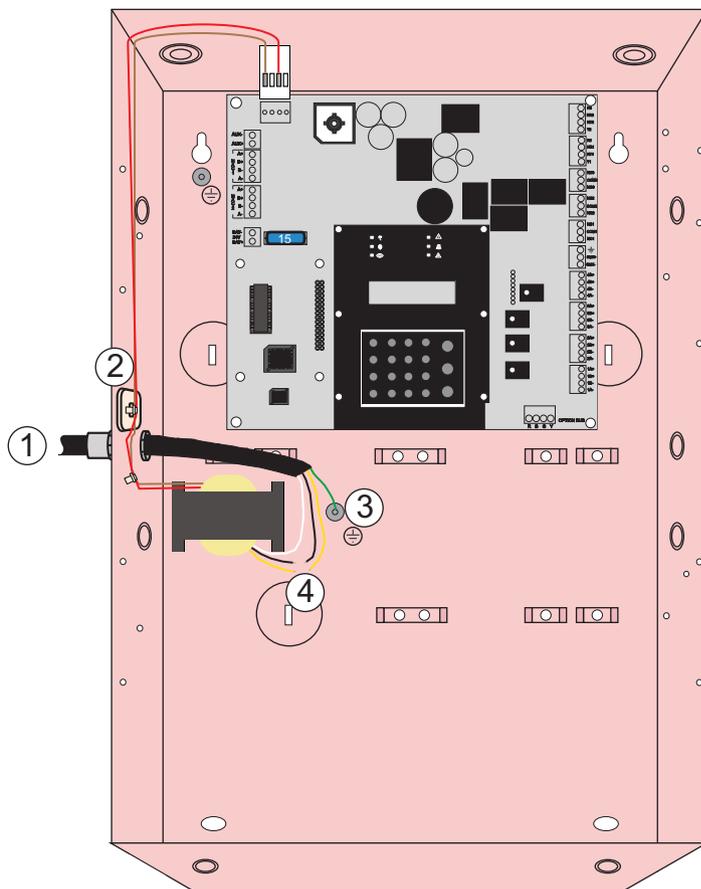


#### Peligro!

Riesgo de descarga eléctrica

Debido al riesgo de descarga eléctrica o de daños en el transformador, se debe colocar un terminal para cable sobre el cable negro o amarillo que no se utilice.

Conecte la toma de tierra al perno de tierra roscado situado en el lado izquierdo del gabinete.



**Figura 5.11: Cableado del transformador**

1	Cables de suministro (vivo, neutro y de tierra)	2	El cable secundario se mantiene en su lugar mediante las bridas para cables
3	Conexión a tierra (se conecta al cable de tierra)	4	Cableado primario amarillo: circuito no conmutado de 240 V, 50 Hz, negro: circuito no conmutado de 120 V, 60 Hz, y blanco: común Utilice un terminal para cable en el cable negro o amarillo sin conectar.



**Peligro!**

Peligro de descarga eléctrica

El cable principal amarillo o negro que no se utilice debe tener un terminal para cable en su extremo a fin de evitar el contacto con el cable desnudo.

## 6 Operación del sistema

### 6.1 Modos de operación

Existen cuatro modos de operación del sistema para el producto FPD-7024: normal, alarma, supervisión y falla.

#### 6.1.1 Normal

Cuando el sistema funciona con normalidad, aparece SYSTEM NORMAL (Sistema normal) en la línea superior de la pantalla; además, la luz LED de alimentación se mantiene encendida y ninguna otra luz LED está encendida. La línea inferior indica la fecha y la hora actuales en los formatos MM/DD/AA y HH:MM respectivamente. Si se ha programado el sistema para que solicite un código PIN, entonces aparece ENTER PIN (INGRESAR PIN) en la segunda línea de la pantalla LCD.

#### 6.1.2 Pantallas de anomalía

Los problemas y las alarmas del panel de control se indican en la línea superior de la pantalla. Comuníquese con la empresa instaladora si los problemas persisten.

Para conocer los mensajes de problemas o alarmas, consulte la siguiente tabla:

Pantalla de anomalía	Descripción
XXX/XXX FIR: XXXXX	Uno o más puntos de incendio o de flujo de agua están en estado de alarma.
XXX/XXX SUP: XXXXX	Existen una o más condiciones de supervisión.
XXX/XXX TRB: XXXXX	Existe una condición de falla (falla de alimentación de CA, falla de la línea telefónica, etc.).

**Tab. 6.11:** Pantallas de anomalía

#### 6.1.3 Reconocer

Cuando el comportamiento del panel de control es anormal, la sirena piezoeléctrica del panel de control (zumbador) se puede silenciar sin silenciar los NAC ni restablecer el panel de control. Presione el botón [ACK] (Confirmar) en el teclado local o remoto para silenciar únicamente la sirena piezoeléctrica.

#### 6.1.4 Alarma

Cuando se activa una alarma, en la línea superior se muestra la cantidad de alarmas y el punto que está en estado de alarma. En la línea inferior, se alterna información sobre las instrucciones y la descripción programada para el punto afectado. Cuando sale de la vista detallada e ingresa a la vista de grupo presionando la tecla , en la línea superior de la pantalla aparece ALARM (XXX) (ALARMA [XXX]), donde XXX indica la cantidad de alarmas. Esta pantalla anula cualquier otra pantalla del sistema. La sirena integrada se activa con un tono continuo y se activan las salidas programadas para activarse con la condición de alarma actual.

Cuando el panel de control no examina las entradas, como sucede durante el restablecimiento de la alimentación del detector de humo o la programación en el sitio, la luz LED de falla parpadea para indicar esta condición.

### 6.1.5

#### Supervisión

Cuando se produce una condición de supervisión, en la línea superior se muestra la cantidad de supervisiones y el punto que se encuentra en estado de supervisión. En la línea inferior, se alterna información sobre las instrucciones y la descripción programada para el punto afectado. Cuando sale de la vista detallada e ingresa a la vista de grupo presionando la tecla , en la línea superior de la pantalla aparece SUPERVISORY (XXX) (SUPERVISIÓN [XXX]), donde XXX indica la cantidad de supervisiones. La línea inferior indica que hay más instrucciones. La sirena integrada se activa. De esta manera, se activan las salidas programadas para activarse con la condición actual.

### 6.1.6

#### Problema

Cuando se produce una falla (por ejemplo, corte del cableado de un punto o falla de alimentación de CA), la sirena suena cada 10 segundos. La luz LED de falla se enciende y se muestra la falla en la pantalla LCD. Cuando sale de la pantalla de vista detallada y presiona la tecla , se ingresa al grupo y aparece TROUBLE (XXX) (FALLA [XXX]). El sistema puede diagnosticar y mostrar una variedad de condiciones de falla, incluidas aquellas que afectan los puntos de entrada, los circuitos NAC, la alimentación, la batería, la conexión a tierra del sistema y las operaciones internas del panel de control de incendios. Comuníquese con la empresa instaladora de inmediato si aparece el mensaje de falla del sistema. Presione la tecla  para silenciar la alarma de falla del sistema.

### 6.1.7

#### Restablecimiento o silenciado de la alarma de incendio



##### Peligro!

¡Alarma de incendio!

Cuando escuche una alarma de incendio, salga de las instalaciones de inmediato. No ingrese a las instalaciones a menos que esté acompañado por el personal de servicios de emergencia apropiado o hasta que le permitan ingresar.

Una vez que se determine que no hay un incendio, entonces puede silenciar las bocinas o campanas para investigar cuáles fueron los dispositivos que iniciaron la alarma; también puede restablecer el sistema para que regrese a la operación normal.



##### Nota!

Antes de restablecer las alarmas de incendio

Antes de utilizar la tecla , determine qué detector de humo inició la alarma para que la empresa de supervisión pueda revisar si el sistema funciona de manera correcta. Cuando el panel de control se está utilizando como panel de control direccionable, use la tecla  para determinar qué dirección está en estado de alarma.

Cuando el sistema está configurado para permitir el silenciado de las alarmas, la tecla  desactiva las bocinas o campanas; sin embargo, no restablece el estado de alarma ni hace que la entrada activada regrese a la operación normal. Los detectores que se activaron permanecen en estado de alarma y se pueden controlar (por lo general al observar una luz LED en el dispositivo) para ver qué detector activó la alarma. Cuando se identifiquen los detectores que activaron la alarma, restablezca el sistema para que vuelva al estado de operación normal.

Mediante la tecla  se elimina el estado de alarma del sistema y se desactiva brevemente la alimentación hacia los detectores para restablecerlos. Este comando es necesario luego de cualquier alarma de incendio que afecte un punto programado para la operación de bloqueo (que es la configuración normal). Esta operación también es necesaria para restablecer las fallas de cableado múltiple (SLC) de clase A.

El software supervisa automáticamente el sistema para revisar si funciona correctamente. Si el sistema falla, entonces aparece un mensaje CPU FAULT (FALLA DE CPU), y la naturaleza de la falla se puede registrar de manera opcional en el búfer histórico. Para activar el registro de las fallas de la CPU en el búfer histórico, programe la zona de salida D del relé incorporado 2 en la zona 51 (no utilizada). Si se activa, el mensaje del búfer histórico muestra CPUFLTxxx (FALLA DE CPU xxx), donde xxx es un código de error. Si se muestra CPU FAULT (FALLA DE CPU) en la pantalla, entonces comuníquese con el servicio de soporte técnico de Bosch Security Systems, Inc. e infórmeles acerca del código del búfer histórico junto con una descripción de las operaciones que provocaron la falla. Las condiciones inusuales durante las operaciones de programación y depuración pueden generar un mensaje CPUFLT (FALLA DE CPU) en el búfer histórico. Si esto ocurre cuando el panel de control está en servicio, entonces informe la situación al servicio técnico.

## 6.2 Uso básico del sistema

### 6.2.1 Teclas de función

Si se trata de un teclado que no requiere un número de PIN, se muestra (en condiciones normales) SYSTEM NORMAL (SISTEMA NORMAL) en la línea superior y la fecha y la hora actuales en la línea inferior. En un teclado que sí requiera un número de PIN, ingrese el número de PIN primero. De esta manera, se activan las teclas de función.

### 6.2.2 Selección de elementos del menú

Según el nivel del sistema (menú, submenú o sub submenú), puede seleccionar un elemento de tres maneras diferentes:

1. TEST (PRUEBA), HISTORY (HISTORIAL), DISABLE (DESACTIVAR) y DRILL (SIMULACRO) tienen una tecla exclusiva en el teclado del menú principal. Para seleccionar uno de estos elementos del menú, presione la tecla correspondiente. Por ejemplo, para seleccionar la función de prueba, presione la tecla .
2. Las teclas  y  no son exclusivas, sino que se comparten con otros caracteres. Para seleccionar uno de estos elementos, presione la tecla correspondiente. Por ejemplo, la tecla  también representa el número 0.
3. La tecla que corresponde a un elemento de submenú aparece en la segunda línea antes de un guión. Presione la tecla correspondiente para seleccionar ese elemento. Por ejemplo, presione  para seleccionar PROG TIMES (PROGRAMAR HORA).

Mientras un menú está activo, no es necesario esperar que aparezca el elemento de menú deseado para hacer su selección. Puede seleccionar cualquier elemento de la rotación de menú actual en cualquier momento.

### 6.2.3 Después de seleccionar un elemento del menú principal

Cuando se seleccione un elemento de menú principal, se le pedirá que ingrese el PIN en el teclado. En ese caso, ingrese el número (el valor predeterminado de fábrica es 9876) y presione la tecla  (o presione la tecla que tenga la etiqueta del comando deseado directamente). Se recupera automáticamente la pantalla del submenú.

**6.2.4      Cómo regresar a una pantalla anterior**

Para regresar a una pantalla anterior cuando lo desee, presione la tecla . Para regresar a la pantalla SYSTEM NORMAL (SISTEMA NORMAL), presione la tecla varias veces hasta llegar a la pantalla. Cuando llegue a esa pantalla, no podrá retroceder más.

**6.2.5      Cómo ingresar datos**

Cuando el sistema le solicite ingresar datos en un elemento de submenú, ingrese los datos y presione la tecla . Si los datos ya existen en una ubicación en particular, puede aceptar los datos o ingresar datos nuevos. Cuando presiona la tecla para ingresar los datos, el sistema regresa a la pantalla de submenú anterior.

**6.2.6      Evacuar**

El comando activa todos los NAC pero ningún relé. Se crea una entrada de registro histórico y, como opción, se puede enviar como informe a la estación central.

**6.2.7      Disable (Desactivar)**

Utilice el comando para desactivar los puntos de entrada, las salidas o el discador. Cuando se desactiva algún dispositivo, el sistema muestra esta condición en la pantalla LCD y en la luz LED de falla del sistema. La operación de desactivación de todas las entradas demora varios segundos en completarse; durante este tiempo, la pantalla del sistema permanece fija.

**6.2.8      Histórial**



**Nota!**

Si un sistema sin el módulo de expansión múltiplex pierde toda la alimentación (CA y batería en reposo), entonces se eliminan todos los eventos históricos.

La opción HISTORY (HISTORIAL) es una lista cronológica de eventos que ocurrieron en el sistema. Presione la tecla para seleccionar la opción HISTORY (HISTORIAL) en el menú principal (pantalla SYSTEM NORMAL [SISTEMA NORMAL]).

El sistema FACP con módulo de expansión múltiplex soporta hasta 499 eventos históricos.

El sistema FACP sin módulo de expansión múltiplex soporta hasta 99 eventos históricos.

Después de presionar la tecla aparece el evento del sistema más reciente en la línea superior de la pantalla LCD con la hora y la fecha a continuación.

Ejemplo (suponga que presionó la tecla en el menú principal):

Mientras se muestra el primer evento, la línea inferior muestra alternativamente cada cuatro segundos la hora y la fecha en que ocurrió.

Para regresar a una pantalla anterior del búfer histórico, presione . Para desplazarse hasta el siguiente registro de eventos, presione .

Para conocer las abreviaturas que se utilizan en los eventos históricos, consulte la siguiente tabla:

Abreviatura	Significado		Abreviatura	Significado
ALRM	Alarma		OFFNORM	Prueba de anormalidad
ARST	Restauración de alarma		PH1	Línea telefónica 1
AUTOTST	Prueba automática		PH2	Línea telefónica 2
BATT:LOW	Batería baja		RSTR	Restaurar
BAT:RSTR	Restauración de batería		S	Supervisión
CPUFLT	Error interno		SMK:FLT	Falla de alimentación del detector de humo
DRILL:BEG	Inicio del simulacro		SYSRESET	Restauración de sistema
DRILL:OVR	Simulacro completo		SYSRST	Restauración del sistema
DRST	Restauración de dispositivo sucio		SYSTRB	Falla del sistema
DRTY	Sucio		SYS:WDOG	Restablecimiento automático de CPU (guardián)
DSBL	Disable (Desactivar)		TRBL	Falla
EE2	EEPROM		TRST	Restauración de falla
ENBL	Activar		TST:BEG	Inicio de prueba
F	Incendio		TST:OVR	Prueba completa
MANULTST	Prueba manual		W	Flujo de agua

**Tab. 6.12:** Abreviaturas de eventos históricos

Para obtener información adicional sobre el ID de registro histórico, consulte la tabla de informes del Modem IIIa<sup>2</sup>.

## 6.2.9

### Programación remota

#### Llamada de programación remota

Los números telefónicos 1 y 3 se deben programar junto con el código de cuenta 1. El panel de control llama al número telefónico 3 e intenta conectarse a RPS. Esta función requiere de un código de acceso con autoridad de programación (nivel 1).



#### Nota!

Mientras la programación está en progreso, se enciende la luz LED DE FALLA.

#### Respuesta de programación remota

El panel de control ocupará de forma inmediata la línea telefónica para responder a una llamada de programación remota. Mientras la programación está en progreso, se enciende la luz LED de falla. Esto también permite la conexión directa a RPS. Esta función requiere de un código de acceso con autoridad de programación (nivel 1).



**Nota!**

Requisito de UL

La edición lanzada recientemente de UL864 no permite la función "respuesta de programación remota".

### 6.3 Teclados

#### 6.3.1 Teclado integrado

El teclado integrado en el control o comunicador es un teclado LCD alfanumérico. Posee una pantalla con dos líneas y 16 caracteres para ofrecer información sobre varias funciones del panel de control. Por lo general, la primera línea muestra la condición de anomalía y la segunda línea describe los detalles específicos que podrían ser relevantes para el estado actual del sistema. La sirena integrada anuncia las entradas de teclado y actúa como dispositivo de advertencia.

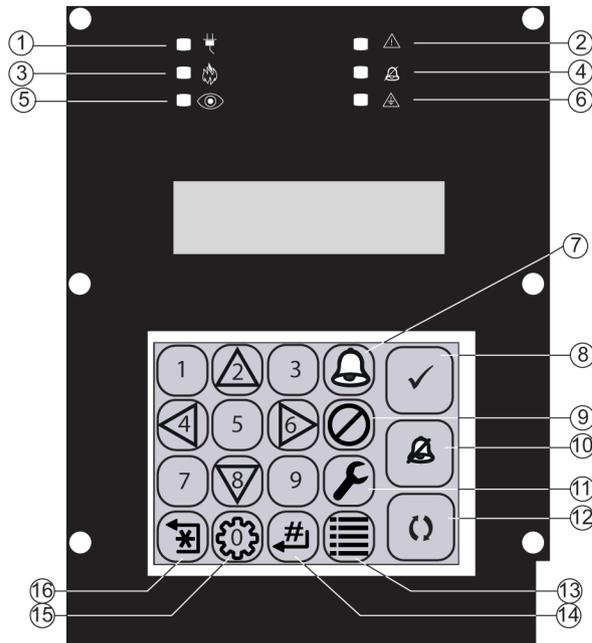


Figura 6.1: Teclado integrado

1	Luz LED de alimentación verde: está encendida cuando hay presencia de alimentación de CA y parpadea cuando la unidad funciona con la alimentación de la batería.	2	Luz LED de falla amarilla: se enciende cuando el sistema presenta fallas. La luz LED de falla parpadea cuando el modo de programación está activo y las entradas no están activas; por ejemplo, durante el restablecimiento de la alimentación del detector de humo o la verificación de una alarma.
---	--	---	--

3	Luz LED de alarma roja: se enciende cuando el sistema se encuentra en condición de alarma y no se resetea.	4	Luz LED de silencio amarilla: se enciende cuando el usuario silencia manualmente un evento que se programa como silenciable; se apaga cuando se corrige la condición que se silenció.
5	Luz LED de supervisión amarilla: se enciende siempre que el sistema se encuentra en condición de supervisión.	6	Luz LED de falla de conexión a tierra amarilla: se enciende siempre que el sistema detecta una condición de falla de conexión a tierra.
7	Tecla Drill (Simulacro): se utiliza para activar los NACs de forma manual. Se crea una entrada de registro histórico y, como opción, se puede enviar como informe a la estación central.	8	Tecla Acknowledge (Confirmar): se utiliza para silenciar el sonido del teclado local y para desplazarse por los grupos de condiciones anormales.
9	Tecla Disable (Desactivar): se utiliza para desactivar o volver a activar entradas, NACs o relés (salidas) y el discador	10	Tecla Silence (Silenciar): se silencia la campana o sirena para una condición de alarma si el sistema tiene esa función configurada.
11	Tecla Test (Prueba): se utiliza para seleccionar uno de los siete modos de prueba especiales. <sup>1</sup>	12	Tecla Reset (Restablecer): desconecta brevemente (tiempo programable de 1 a 16 segundos) la alimentación de los detectores de humo para restablecerlos y elimina las condiciones anormales.
13	Tecla History (Historial): para visualizar los eventos del sistema.	14	Tecla Enter (Entrar): para aceptar los datos cuando el sistema se encuentra en el modo de programación.
15	Tecla 0/Prog (0/Programación): se utiliza para seleccionar el modo de programación.	16	Tecla Back (Atrás): se utiliza durante la programación para salir de los menús o para salir completamente del modo de programación.
<sup>1</sup> Para conocer los modos de prueba, consulte <i>Prueba</i> , <i>Página 55</i> .			

Para conocer las abreviaturas del teclado y el panel de control, consulte *Apéndice B: Pantalla del panel de control*, *Página 118*.

### 6.3.2

#### Teclado FMR-7033

El teclado FMR-7033 es un LCD alfanumérico. Pueden instalarse hasta cuatro teclados aparte del panel de control principal para ofrecer ubicaciones adicionales para el control y el estado del sistema. Las teclas y la pantalla LCD funcionan de la misma manera que los elementos del teclado integrado del panel de control.

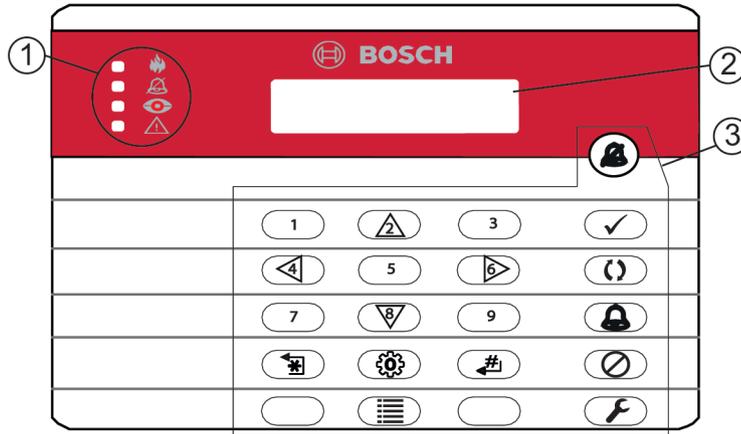


Figura 6.2: Teclado FMR-7033

1	LED	2	Pantalla del teclado
3	Teclas		

### 6.3.3 Anunciador del teclado FMR-7036

El FMR-7036 es un teclado anunciador LCD de cuatro hilos se utiliza con el FPD-7024 para establecer la ubicación de una alarma de incendio. La pantalla de dos líneas y 16 caracteres es capaz de mostrar todos los mensajes que normalmente aparecen en el panel de control. Todos los mensajes de alarma y estado se incluyen. Cuatro LEDs incorporados proporcionan una fácil lectura del estado del indicador desde la distancia. Hay Silencio y Reset para controlar el funcionamiento del anunciador y el panel de control. Un interruptor de seguridad integrado ofrece seguridad adicional al bloquear el anunciador para evitar el silenciamiento sonda no deseado o panel de control de puesta a cero.

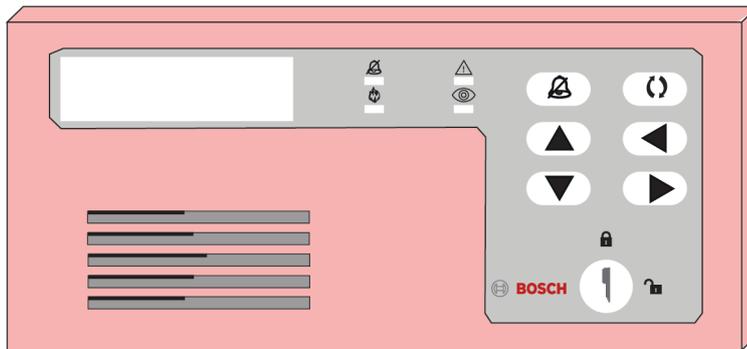


Figura 6.3: Anunciador del teclado FMR-7036

## 6.4 Prueba

### 6.4.1 Modo de prueba

El modo de prueba le permite a un técnico activar la alarma de cada punto manualmente para garantizar que los detectores conectados a un punto envíen un informe de alarma al panel de control. Mientras el sistema se encuentra en este modo, se muestra el estado de prueba del sistema en la pantalla LCD y la sirena suena cada 10 segundos. Las salidas del NAC se activan durante esta prueba mientras las alarmas de los puntos se activan y estos se restablecen según las siguientes configuraciones:

- CONFIRM NAC: activación de 5 segundos
- SILENCIOSO: las salidas no se activan

A medida que se activa la alarma de cada punto, las salidas se activan una vez (si se las selecciona) y se restablece la alimentación. A medida que se activan los puntos, las alarmas y las restauraciones se registran en el registro histórico del panel de control. Cuando el punto regresa al modo de reposo, las salidas se activan dos veces. El panel de control intenta restablecer los puntos diez veces para restaurarlos. Los puntos que mantienen la alarma activada al salir del modo de prueba se accionan de inmediato.

## 6.4.2

### Prueba de comunicador

El comunicador envía un informe de prueba. Cuando la comunicación está en progreso, parpadea la luz LED de alimentación. Cuando se completa la comunicación, se escucha un sonido largo en el teclado y tanto la luz LED de alimentación como la pantalla regresan al estado normal.



#### Nota!

Esta prueba está disponible solo si su sistema envía alarmas e información del sistema a un servicio de monitoreo y si la empresa instaladora de seguridad lo programó para permitir la realización de pruebas de comunicación.



#### Aviso!

Restablecimiento después de la finalización de la prueba

Al finalizar la función de prueba del comunicador (con la tecla [\*/Back] [\*/Atrás]), se restablece el comunicador y se eliminan todos los informes que no se hayan enviado. Cuando se produce una condición anormal durante la prueba del comunicador, la prueba se restablece automáticamente y se eliminan todos los informes; de esta manera, las condiciones anormales se envían normalmente.

## 6.4.3

### Prueba de circuitos NAC y de baterías



#### Nota!

Las baterías completamente cargadas

Las baterías deben estar completamente cargadas antes de ejecutar esta prueba para determinar si necesitan ser reemplazadas. Para asegurar que las baterías están completamente cargadas antes de comenzar esta prueba, asegúrese de que el sistema ha estado en el modo de funcionamiento normal durante 48 horas.

En este modo de prueba, el sistema opera los circuitos locales de NAC para medir la descarga de corta duración de los batteries. Los resultados de la prueba (PASS [baterías están bien] o fracasan [baterías necesitan ser reemplazadas]) se muestran al final de la prueba, y no se notifican a la estación central. Al final de la prueba, puede pulsar la tecla  de retirarse de la modalidad TEST, pulse la tecla  para volver a la pantalla de modo de espera, o permitir que el sistema de tiempo de espera (retorno al modo de espera) después de tres minutos.

## 6.4.4

### Prueba de activación de salidas

Mediante esta prueba, se activa y desactiva una salida seleccionada de manera manual.

### 6.4.5 Prueba de nivel de entrada de zona

Mediante esta prueba, se muestra el estado de un punto incorporado seleccionado. Se muestra la corriente de lazo del punto. Los lazos normales muestran de 11 mA a 15 mA. Los lazos en estado de alarma muestran más de 25 mA y los lazos en estado de falla, menos de 6 mA.

### 6.4.6 Prueba de MUX

Mediante esta prueba, se permite la activación del modo de prueba especial para dispositivos direccionables (múltiples). Esto se aplica únicamente si se instala el módulo de expansión múltiplex opcional. Cuando se selecciona este modo, el sistema le pregunta qué bus se debe probar (1 o 2). Hay un solo bus, pero en la tarjeta I/O, el 1 corresponde a las terminales identificadas como A y el 2 corresponde a las terminales identificadas como B. Seleccione 1 para probar los puntos 9 a 128 y seleccione 2 para probar los puntos 129 a 255. El sistema ofrece 5 opciones:

1. **List Devices (Listar dispositivos):** se muestran los números de los puntos de todos los dispositivos del bus seleccionado. Algunos dispositivos (como el módulo de punto doble) pueden utilizar dos o más puntos.
2. **List Holes (Mostrar puntos vacíos):** enumera ubicaciones del bus que no tienen un dispositivo asignado. Esto puede ayudar a encontrar errores de programación o identificar una dirección disponible para un dispositivo nuevo.
3. **Show Extras (Mostrar adicionales):** el sistema examina el bus para identificar los dispositivos que están presentes en el bus pero que no se programaron en el sistema. La examinación del bus demora aproximadamente 90 segundos y si se restablece el bus después de este procedimiento, también deberá esperar aproximadamente 90 segundos. El sistema no puede identificar dispositivos por encima de la dirección 128 del bus 1 ni por debajo de la dirección 129 del bus 2. Si sabe que un dispositivo está conectado al sistema, pero no puede encontrarlo, asegúrese de que esté conectado al bus correcto: 9 a 128 en el caso del bus 1 y 129 a 255 en el caso del bus 2.
4. **Show Missing (Mostrar faltantes):** se incluye una lista de los dispositivos programados en el sistema pero no presentes en el bus. A menos que un dispositivo se haya programado en el sistema (por ejemplo, mediante la utilización de la función MUX EDIT [EDICIÓN DE MUX]), no se lo considera faltante.
5. **Show Status (Mostrar estado):** después de seleccionar un dispositivo y presionar la tecla , esta prueba muestra información detallada sobre el estado del dispositivo seleccionado. Se muestran ocho condiciones (no todas las condiciones de estado se aplican a todos los dispositivos ni son compatibles con todos ellos). Consulte la pantalla que se muestra a continuación (que se actualiza automáticamente cada cinco segundos). Para esta opción, puede visualizar el estado de cualquier dispositivo MUX independientemente de qué bus seleccionó para la prueba cuando ingresó al modo de prueba.

-XxLxRxDxMxTxFxAx

La x puede ser 0 o 1 según si la condición es falsa o verdadera (0=falsa y 1=verdadera). Las letras indican la condición.

- X: reservado para uso futuro.
- L: estado del relé comandado (esta es la forma en la que se debe configurar el relé de salida).
- R: estado real del relé (esta es la forma en la que el relé de salida está configurado realmente).
- D: detector sucio (el detector es excesivamente sensible).

- M: dispositivo faltante (no se puede encontrar el dispositivo en el lazo). A menos que un dispositivo se haya programado en el sistema (por ejemplo, mediante la utilización de la función MUX EDIT [EDICIÓN DE MUX]), no se lo considera faltante.
- T: sabotaje (se abrió la caja del detector).
- F: falla de lazo (el lazo de un dispositivo de entrada de contacto está abierto o el dispositivo presenta fallas).
- A: alarma de lazo (el punto está en estado de alarma).

Para finalizar la visualización de cualquiera de estos modos, presione .

Ejemplos: XOLOR0DOMOTOFOA0 (relé desconectado, sin suciedad, presente, sin sabotajes, sin fallas y sin alarma).

### 6.4.7

#### Prueba de sensibilidad

Pruebe los detectores de humo MUX para determinar si se encuentran dentro de la gama normal de sensibilidad. Presione , y, luego, .

## 6.5

### Asignación de zonas o puntos

El panel de control posee un sistema flexible para asignar puntos de entrada a los puntos de salida. De forma predeterminada, todas las salidas de NAC se activan al generarse una alarma de incendio. Mediante la programación de zonas de salida, puede crear prácticamente cualquier esquema de activación de salida, como la activación "en la planta superior e inferior" o la llamada condicional de ascensores.

**Puntos de entrada:** detectores de humo, estaciones manuales de alarma, etc.

**Zona:** un grupo de puntos de entrada (las zonas 1 a 50 se pueden configurar; las zonas 52 a 63 se activan automáticamente).

**Puntos de salida:** NAC como campanas, estrobos y relés. Las entradas activan las zonas y estas activan las salidas.

Las zonas de la 1 a la 50 están disponibles para que el instalador las programe. Cada entrada puede activar una zona; sin embargo, se puede asignar una cantidad ilimitada de entradas a la misma zona.

Las zonas por encima de la zona 50 se activan automáticamente por medio de las entradas. Por ejemplo, una entrada configurada como tipo de "flujo de agua" activa la zona 61 cuando se encuentra en estado de alarma. Cualquier salida controlada por la zona 61 se activa cuando un punto de tipo "flujo de agua" está en alarma.



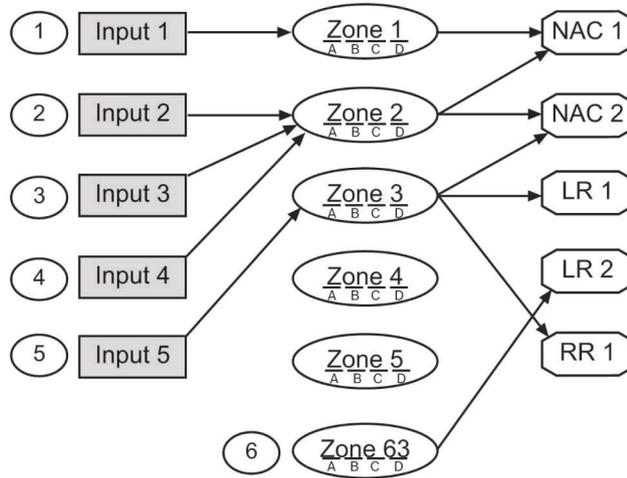
#### Nota!

No configure la Zona 62 para NAC o RNA.

La configuración de un NAC o RNAC local con la Zona 62 causa falla de comunicación para ser restaurada automáticamente cuando debería permanecer bloqueada hasta que se corrija la condición que causa la falla.

Se pueden asignar hasta 64 zonas. El instalador puede asignar las zonas 1 a 50. Las zonas 51 a 63 poseen condiciones previamente asignadas y se han programado directamente sobre el código fuente.

Para conocer cómo las entradas controlan las zonas y estas últimas controlan las salidas, consulte la siguiente imagen:



**Figura 6.4: Asignación de entradas, zonas y salidas**

1	El punto de entrada 1 se asigna a la zona 1, que a su vez se asigna al punto NAC 1.	4	El punto de entrada 4 se asigna a la zona 2, que a su vez se asigna a los NAC 1 y 2.
2	El punto de entrada 2 se asigna a la zona 2, que a su vez se asigna a los NAC 1 y 2.	5	El punto de entrada 5 se asigna a la zona 3, que a su vez se asigna al NAC 2, LR 1 y RR 1.
3	El punto de entrada 3 se asigna a la zona 2, que a su vez se asigna a los NAC 1 y 2.	6	La zona general de alarma 63 controla el LR 2.

Para conocer las zonas preasignadas, consulte la tabla que se muestra a continuación:

Zona	Condición
51	Reservado para uso futuro.
52	Alarma de incendio general (no silenciable): igual a la zona 53, pero permanece activa incluso cuando el sistema se ha silenciado.
53	Alarma de incendio general (silenciable): se activa cuando se presenta una condición de alarma de incendio, pero no se activa en el caso de flujo de agua.
54	(reservado)
55	Supervisión general (silenciable)
56	Flujo de agua general (silenciable)
57	Problema de comunicación: se activa cuando el discador no puede realizar la comunicación; permanece activa hasta que se restablece la comunicación a través del comunicador digital.
58	Alarma de supervisión general (no silenciable): se activa cuando se presenta cualquier condición de alarma de supervisión.
59	Verificación de alarmas: se activa mientras la verificación de la alarma está en progreso. Esto comienza con la primera detección de una alarma que se debe verificar y se elimina en un lapso de 1 a 16 segundos de acuerdo con la configuración del tiempo de restablecimiento o cuando el sistema se restablece.

Zona	Condición
60	Se activa cuando hay una falla de alimentación de CA.
61	Flujo de agua general (no silenciable): se activa cuando se presenta cualquier condición de alarma de flujo de agua.
62	Falla general. Permanece activa mientras haya una falla en el sistema; no se activa en los modos de prueba y programación.
63	Alarma general, de supervisión y de flujo de agua (no silenciables): se activa mientras cualquier otra alarma está presente; permanece activa incluso mientras el sistema se ha silenciado.
64	(reservado)

**Tab. 6.13:** Zonas preasignadas

## 6.6

### Números de identificación personal (PIN)

El número de identificación personal (PIN) es el código de cuatro dígitos que ingresan los usuarios en el teclado para acceder al sistema. Se puede asignar un PIN a cada número de usuario. El número de usuario identifica a cada persona que utiliza el sistema. Hay 16 números de usuario posibles (00 a 15). Los códigos de usuario 00 a 99 están disponibles con la instalación de un Módulo de Expansión Múltiple D7039. El nivel de autorización que se le asigna a cada número de usuario determina qué funciones puede realizar cada usuario. El sistema puede tener hasta 100 PIN diferentes, cada uno con una longitud de cuatro dígitos. Hay un solo PIN para cada número de usuario. Si intenta asignar el mismo PIN a diferentes números de usuario, escuchará el tono de error de tres bips, y no se realizará el cambio. El número de usuario 00 está designado como código de programador. Se puede utilizar para silenciar alarmas y restablecer, desactivar y programar la unidad. El número de usuario 00 se envía desde fábrica con la secuencia 9876. Cambie este código por uno que prefiera. Automáticamente se le asigna el nivel máximo de autorización. No programe ningún PIN con secuencias comunes como 1111, 1234 o 2468 ya que pueden infringirse fácilmente.

Se asignan niveles de autorización a los PIN para determinar qué funciones puede realizar cada usuario.

Para obtener una descripción de los cuatro niveles de autorización, consulte la tabla que se muestra a continuación:

Nivel de autorización del PIN	Operaciones permitidas
Máximo (1)	Todas las operaciones del panel de control, incluidas las de programación y desactivación
Intermedio (2)	Modos de prueba de sistema, simulacro de incendios, restablecimiento, silenciado, visualización del historial
Mínimo (3)	Silenciado, ver historial
Ninguno (0)	No permite ninguna acción

**Tab. 6.14:** Niveles de autorización del PIN

## 6.7 Operación del comunicador

El producto FACP contiene un comunicador integrado que se puede activar de manera opcional para enviar informes a una estación de monitoreo. Cuando se lo activa, la operación del comunicador es completamente automática.



**Nota!**

Antes de ponerlo en funcionamiento, el comunicador debe activarse y configurarse. Los monitores de línea del teléfono y el comunicador están desactivados de fábrica.



**Nota!**

Para desactivar un número telefónico o dirección de IP, establezca el elemento FORMAT (FORMATO) en 0=disable (0=desactivado). Para desactivar completamente el comunicador, establezca el elemento FORMAT (FORMATO) en 0=disable (0=desactivado) para ambos números telefónicos/direcciones de IP, y el elemento MONITOR en 0=NO para ambas líneas telefónicas.



**Nota!**

No instale este panel de control en una línea telefónica que se podría necesitar para otros usos de emergencia.

Cuando ocurren eventos, el comunicador los envía a la estación de monitoreo en orden de prioridad según los requisitos de la NFPA. Las alarmas de incendio y de flujo de agua se envían primero, seguidas de las alarmas de supervisión y los informes de fallas; por último, se envían todos los demás informes. Debido a la prioridad de los informes, se puede enviar un informe de restauración después de varios informes de alarma en una situación en la que un punto envía varias alarmas, lo que implica que un punto se restaure cuando haya regresado al estado de alarma. La siguiente secuencia (alarma, restauración, alarma) se envía como (alarma, alarma, restauración) cuando se aplica la clasificación por prioridad.



**Aviso!**

La clasificación por eventos puede ocultar puntos sin restaurar

La clasificación de prioridades en eventos enviados a una estación de monitoreo puede hacer que la secuencia del mensaje implique que un punto está restaurado cuando no lo está.

El comunicador puede almacenar 32 eventos mientras se espera que la estación de monitoreo acepte los eventos. Si se producen más de 32 eventos para informar antes de que la estación de monitoreo acepte eventos, entonces se pierde cierta información y se envía un informe de problema de falla de comunicación a la estación central.

El comunicador del producto FACP cuenta con un relé de toma de línea para evitar la interferencia con los informes de eventos salientes. En un sistema donde el comunicador de incendio comparte la línea telefónica con otros equipos de las instalaciones, la línea podría no estar disponible para los demás equipos durante hasta 15 minutos. Otro equipo se puede instalar en la misma línea de teléfono que el panel de control de incendios, siempre y cuando **no** se instale entre la central de incendios y las líneas telefónicas.

## 7 Contenido programación



### Peligro!

Untested systems!

After any programming change, and especially after remote programming changes, completely check the operation of the control panel. Hazards to life and property can result if the system is not tested to detect possible improper programming.



### Aviso!

Improper system operation!

When programming the system, enter only valid types of information within the ranges specified in the programming table. Incorrect programming results in improper system operation. When using built-in programming, invalid input values might not be rejected in every case. Ensure that you enter only the intended values while programming to prevent improper system operation.

### 7.1 Funciones de programación

Para ver los requisitos de programación de UL864, consulte la tabla que se muestra a continuación:

Función u opción de programación	Permitido en UL864 (Sí/No)	Valores posibles	Valores permitidos en UL864
Frecuencia de prueba automática	Sí	4 HORAS 12 HORAS 24 HORAS 7 DÍAS 28 DÍAS	4 HORAS 12 HORAS 24 HORAS
Demora de falla de CA	Sí	Esperar CC Tiempo de demora de espera 0-24 h	Tiempo de demora de espera 1-3 h
Monitor de línea telefónica para cada línea	Sí	No Sí	Sí
Programación remota (fuera del sitio)	Sí	TELÉFONO NO. 1 TELÉFONO NO. 2 TELÉFONO DE LA COMPUTADORA	Teléfono No. 1 Teléfono No. 2
Tiempo de respuesta	Sí	Rápido (0,5 seg) Programado	1 seg

<b>Función u opción de programación</b>	<b>Permitido en UL864 (Sí/No)</b>	<b>Valores posibles</b>	<b>Valores permitidos en UL864</b>
Config. de NAC	Sí	Continuo Pulsado Marcha California Temporal Wheelock Gentex System Sensor	Continuo Pulsado Marcha California Temporal Wheelock System Sensor
Estado de apertura de alarma o falla	Sí	1) Alarma 2) Falla	2) Falla
Bloqueo	Sí	1) Sí 2) No	1) Sí para alarmas
PIN solicitado en el teclado remoto	Sí	0) No 1) Sí	1) Sí
Modo de silenciado de NAC	Sí	1) Solo audible 2) Audible y visible	1) Solo audible

**Tab. 7.15:** Funciones de programación para UL864

## 7.2 Programación de puntos

Cada uno de los puntos del sistema puede programarse con sus propias características. Las funciones de puntos simplifican la programación de estos al permitir definir un conjunto de características comunes para puntos similares y, a continuación, asignar dichas características a los puntos seleccionados como una función de punto. Hay 16 funciones para los puntos, cada una de las cuales tiene características programables de configuración (incendio, flujo de agua, etc.), operaciones locales, silenciado y respuesta de lazo. Cada punto se asigna para utilizar las características de una función de punto y, luego, se programa de manera individual para agregarle características adicionales: respuesta a un circuito abierto, habilitación de estado, zona de salida, verificación, bloqueo y descripción de punto.

Antes de programar el panel de control, determine los tipos de funciones que se necesitan y, luego, asigne los diferentes puntos de entrada a las funciones. Por ejemplo, puede determinar las siguientes funciones:

- 1 = Estación manual de alarma
- 2 = Detector de humo
- 3 = Interruptor de restablecimiento
- 4 = Interruptor de silenciado
- 5 = Entrada de supervisión
- 6 = Prueba local
- 7 = Sensor de flujo de agua

Para obtener las características que se correlacionan con cada función, consulte la siguiente tabla. Para ver la información predeterminada acerca de las funciones de puntos, consulte *Apéndice D: Lista de programaciones predeterminadas, Página 129*.

<b>Función</b>	<b>Configuración</b>	<b>¿Solo local?</b>	<b>¿Silenciable?</b>	<b>Respuesta de lazo</b>
1. Estación manual de alarma	Incendio	No	No	Rápida
2. Detector de humo	Incendio	No	No	Rápida
3. Interruptor de restablecimiento	Restablecer	Sí	No	Rápida
4. Interruptor de silenciado	Silenciado	Sí	No	Rápida
5. Entrada de supervisión	Supervisión	No	Sí	Rápida
6. Prueba local	Incendio	Sí	Sí	Rápida
7. Sensor de flujo de agua	Flujo de agua	No	No	Programado

**Tab. 7.16:** Características de las funciones de puntos

### 7.3

#### Programación alfanumérica

Al programar las descripciones de puntos, las teclas numéricas se utilizan para ingresar información alfanumérica tal como sucede con las teclas del teléfono, que se utilizan para procesar información a través de las líneas telefónicas. Cada tecla representa cuatro o más letras o símbolos. Para obtener información sobre la programación alfanumérica de puntos, consulte la tabla que se muestra a continuación:



**Nota!**

Se ingresa un carácter diferente cada vez que se presiona una tecla numérica. Por ejemplo, si presiona la tecla varias veces, se ingresa A, B, C, 2, A, B, y así sucesivamente.

Key	Values								
1	SPACE	1	,	'	&	/	#	!	- <sup>1</sup>
2	A		B		C		2 <sup>2</sup>		
3	D		E		F		3 <sup>2</sup>		
4	G		H		I		4 <sup>2</sup>		
5	J		K		L		5 <sup>2</sup>		
6	M		N		O		6 <sup>2</sup>		
7	P		R		S		7 <sup>2</sup>		
8	T		U		V		8 <sup>2</sup>		
9	W		X		Y		9 <sup>2</sup>		
0	Q		Z		0				
#	Enters the description and returns to the Programming Menu.								
*	Returns to the Programming Menu without entering changes.								
⏪	Moves the cursor one space to the right.								
⏩	Moves the cursor one space to the left.								
<sup>1</sup> Press the 1 key nine times to display the – symbol. <sup>2</sup> Press the listed key four times to display this value.									

Figura 7.1: Programación de puntos por medio de teclas alfanuméricas

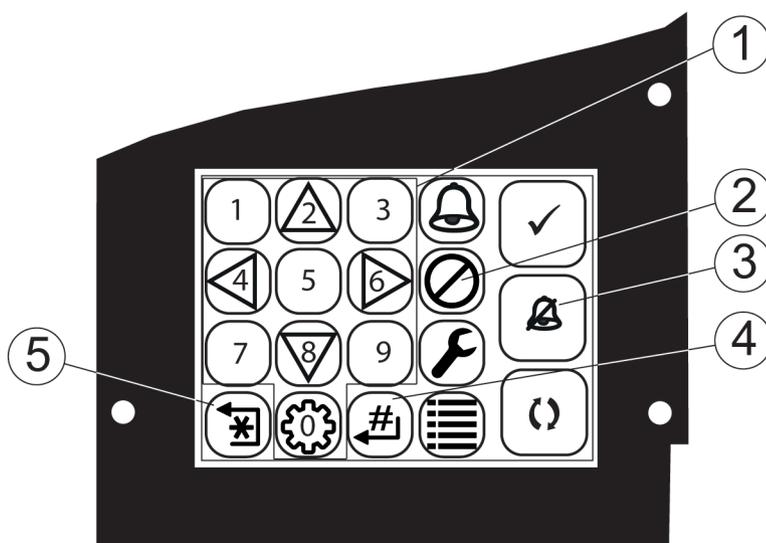


Figura 7.2: Teclas esenciales para la programación alfanumérica

1	Teclas numéricas (incluido el 0): se utilizan para introducir valores alfanuméricos.	2	Tecla [Disable] (Desactivar): mueve el cursor un espacio hacia la izquierda.
3	Tecla [Silence] (Silenciar): mueve el cursor un espacio hacia la derecha.	4	Tecla [Enter] (Entrar): se utiliza para aceptar los datos cuando el sistema se encuentra en el modo de programación.
5	Tecla [Back] (Atrás): se utiliza para salir de la programación alfanumérica o del modo de programación completamente.		

## 7.4 Programación de formato

### 4/2

El formato 4/2 es compatible únicamente con un número de cuenta de cuatro dígitos. El panel de control envía los primeros cuatro dígitos que se programan (si programa: 0000001234; el panel envía: 1234). Cuando se utiliza el formato 4/2, los informes generados por puntos constan de un tipo de evento (primer dígito) y un número de punto (segundo dígito). Se pueden programar los dígitos para los siguientes eventos: alarma de incendio, restauración de incendio, alarma de flujo de agua, alarma de supervisión, falla de punto, restauración de falla, desactivación de punto, restauración de desactivación y alarma de monitoreo. El mismo tipo de evento (primer dígito) se envía para cualquier punto. El número de punto es el segundo dígito. Se puede programar cada punto con un dígito diferente.

#### 7- PROG FORMATS (Programación de formatos), 1- 4/2 POINT RPT.

Además, se pueden programar los 18 eventos del sistema con un código único de dos dígitos. Entre los eventos que se pueden programar de esta manera, se incluyen los siguientes: silenciado del sistema, simulacro de incendio, falla de teléfono 1 y restauración de teléfono 2.

#### 7- PROG FORMATS (Formatos de programación), 2- 4/2 RPT CODS.

Mediante el formato 4/2 (y 3/1), no se pueden informar todos los datos para cada punto. Los puntos 1 a 10 tienen códigos de informe únicos. Estos códigos se repiten cada diez puntos. Por ejemplo, el punto 31 tiene el mismo informe de punto que los puntos 11 y 21.

### BFSK

De manera similar a la programación de los eventos del sistema según el formato 4/2, se pueden programar cinco eventos del sistema para dos dígitos únicos cada uno cuando se utiliza el formato BFSK. Esta programación se realiza en:

#### 7- PROG FORMATS, 3- BFSK RPT CODS.

El formato BFSK es compatible únicamente con un número de cuenta de tres dígitos. El panel de control envía los dígitos 7° a 9° que se programan (por ejemplo, 1234567890; el número de cuenta enviado es: 789). El formato BFSK requiere que se ingrese una A (carácter hexadecimal) en el panel de control para que el receptor muestre 0. Con el formato BFSK, se pueden informar únicamente ocho puntos; por lo tanto, los puntos 8 a 255 se informan como punto "8".

### 3/1

Los códigos de informe 3/1 se determinan mediante la programación de los códigos 4/2. Se envían solo el dígito 1 (el izquierdo del código de dos dígitos) y del 7° al 9° del número de cuenta (por ejemplo, 1234567890, el número de cuenta enviado es 789).

**SIA**

El formato SIA es compatible con un número de cuenta de orden inferior de seis dígitos. Para el formato SIA, si se ingresan de 1 a 4 dígitos, se ignorarán los ceros iniciales y el panel enviará 4 dígitos; si se ingresan 5 o 6 dígitos, enviará este número de dígitos a la estación central. Los informes tipo SIA son fijos y no es necesario programarlos.

**Contact ID**

El formato Contact ID es compatible con un número de cuenta de diez dígitos. Si se ingresan de 1 a 4 dígitos, se ignoran los ceros iniciales y el panel enviará 4 dígitos. Si el número de cuenta tiene de 5 a 10 dígitos, el panel enviará 10 dígitos a la estación central. Los informes tipo Contact ID son fijos y no es necesario programarlos.

**Modem IIIa<sup>2</sup>**

El formato Contact ID es compatible con un número de cuenta de 10 dígitos. Si se ingresan de 1 a 4 dígitos, se ignoran los ceros iniciales y el panel enviará 4 dígitos. Si el número de cuenta tiene de 5 a 10 dígitos, el panel enviará 10 dígitos a la estación central. Los informes son fijos y no es necesario programarlos.

**Nota!**

Cuando se configuran los reportes de IP sin reproducción, el número de cuenta receptora usa los 8 dígitos del orden inferior del número de cuenta del panel de control como NNC (convención de nomenclatura de redes).

## 7.5 Árbol de menú del programa

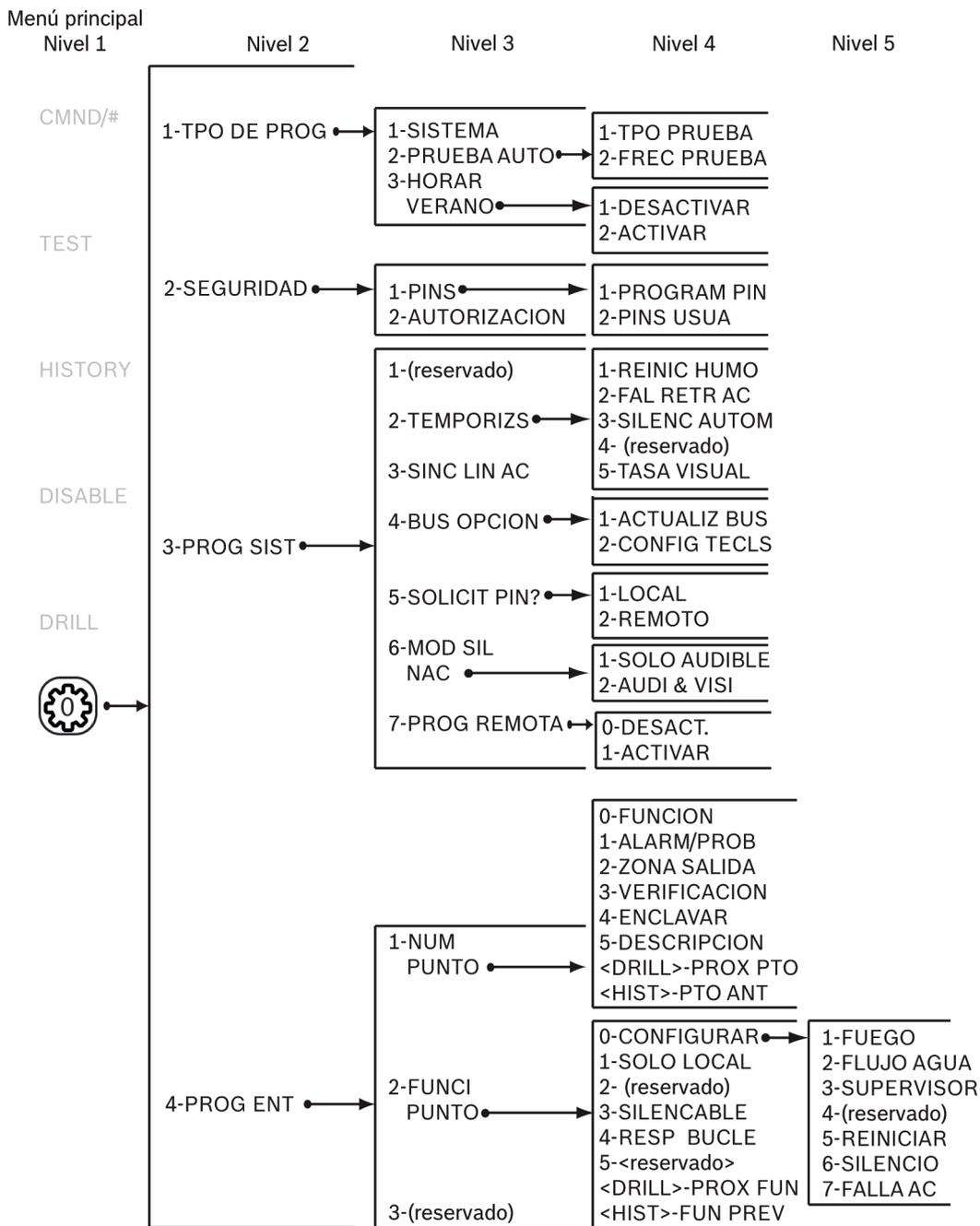


Figura 7.3: Program Menu - page 1

For factory defaults, see Appendix D.

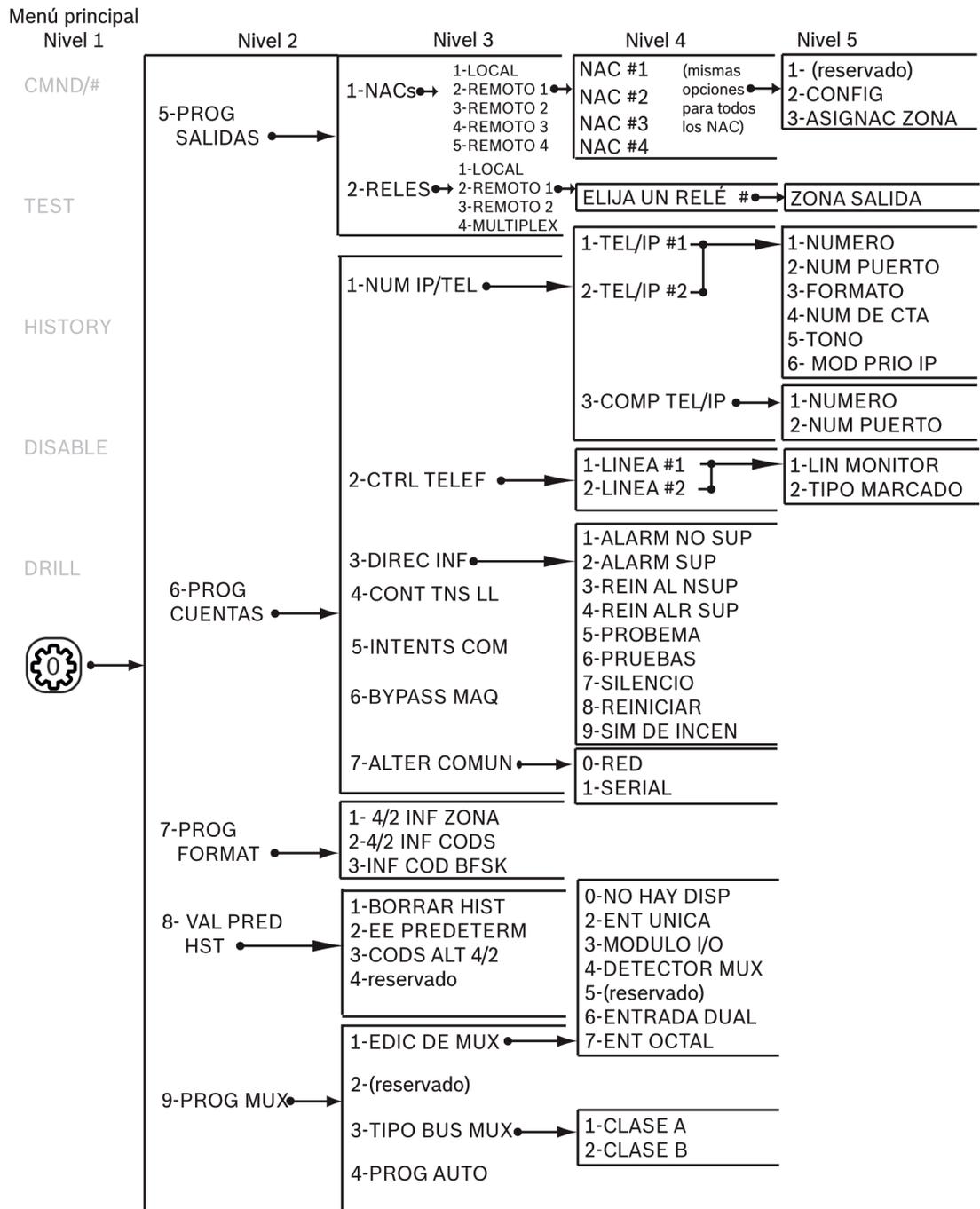


Figura 7.4: Program Menu - page 2

For factory defaults, see Appendix D.

**Consulte también**

- *Apéndice D: Lista de programaciones predeterminadas, Página 129*

## 7.6 Accesos directos

Puede usar los accesos directos para reducir las repeticiones y proporcionar instrucciones rápidas para la programación del panel de control.

El primer nivel del sistema es el menú principal. Para la programación de todo el sistema,  es la opción del menú principal. Por lo tanto, el primer número del acceso directo es "0".

El segundo nivel del sistema ofrece ocho opciones: PROG TIME (PROGRAMAR HORA), SECURITY (SEGURIDAD), PROG SYSTEM (PROGRAMAR SISTEMA), PROG INPUTS (PROGRAMAR ENTRADAS), PROG OUTPUTS (PROGRAMAR SALIDAS), PROG ACCOUNTS (PROGRAMAR CUENTAS), PROG FORMATS (PROGRAMAR FORMATOS) y HISTORY DEFAULTS (VALORES PREDETERMINADOS DEL HISTORIAL). Cuando se instala el Módulo Expansor Múltiple, aparece una novena opción: PROGRAM MUX (PROGRAMAR MUX). El segundo número de acceso directo lleva a la opción nivel 2 y permite el acceso al nivel 3. El nivel 3 proporciona el tercer conjunto de opciones derivadas del nivel 2. El tercer número del acceso directo representa la opción elegida en el nivel 3. Para ver un ejemplo del acceso directo para TEST FREQNCY (FRECUENCIA DE PRUEBA) y TEST TIME (HORA DE PRUEBA), consulte la siguiente imagen. El ejemplo del árbol de menú del programa muestra que, para llegar a TEST TIME (HORA DE PRUEBA) y TEST FREQNCY (FRECUENCIA DE PRUEBA), debe ir a PROG/0 (PROGRAMACIÓN/0) en el nivel 1, PROG TIME (PROGRAMAR HORA) en el nivel 2 y AUTO TEST (PRUEBA AUTOMÁTICA) en el nivel 3. El acceso directo es simplemente una lista de las teclas que debe presionar para llegar a la opción del cuarto nivel. Después de introducir el acceso directo, siga la descripción de procedimiento que aparece en la pantalla de la función específica que está programando.

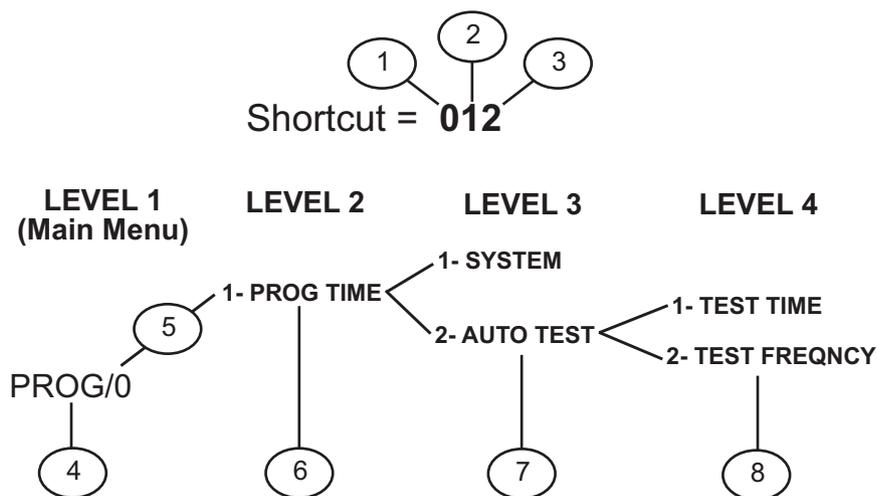


Figura 7.5: Ejemplo de un acceso directo de programación

1	Use la tecla "0" para seleccionar PROG (PROGRAMACIÓN) en el menú principal, lo que lo lleva a la pantalla System Normal (Sistema normal).	2	Use la tecla "1" para seleccionar PROG TIME (PROGRAMAR HORA) en el subnivel 2.
3	Use la tecla "2" para seleccionar AUTO TEST (PRUEBA AUTOMÁTICA) en el subnivel 3. Siga la descripción de procedimiento que aparece en la pantalla.	4	Primer número del acceso directo
5	Contraseña	6	Segundo número del acceso directo
7	Tercer número del acceso directo	8	Cuarto número del acceso directo

## 7.7 Programación remota

Cuando se utiliza un módem para la programación remota, el sistema se mantiene en funcionamiento durante la programación remota de modo que las alarmas nuevas cancelen la sesión de programación remota e informen normalmente. Si se utilizan los teclados para llevar a cabo otras funciones durante la programación remota (como desactivaciones), se puede desconectar la programación remota o pueden ocasionarse operaciones inesperadas. Evite descargar cambios de programación que activen alarmas, ya que la sesión se desconecta tan pronto como se dispara la alarma, antes de que termine la sesión. A fin de indicar que el sistema se encuentra en un modo de operación especial con la entrada de usuario inhibida (aunque se continúa con el monitoreo de alarmas), el sistema muestra el mensaje SYSTEM TROUB, RMT PRG ACTIVE (FALLA DE SISTEMA; PROGRAMACIÓN REMOTA ACTIVA) durante la programación remota. Las sirenas no se activan durante este modo; sin embargo, otras salidas programadas para la zona 62 (falla general del sistema) sí lo hacen. Las condiciones de falla que ocurren durante una sesión de programación remota no se anuncian en el panel de control hasta que termina la sesión de programación remota. Estas condiciones se detallan en las pantallas de diagnóstico del programador remoto durante la sesión. Las situaciones de alarma harán que termine la sesión de programación remota y se mostrarán de inmediato.



### Nota!

Después de usar RPS para la programación remota, apague y encienda el panel para que el sistema vuelva a la normalidad.

Cuando la programación remota se encuentra desactivada, todavía es posible conectarse al panel de control para realizar diagnósticos y visualizar la programación actual (excepto los números de PIN). Para modificar la programación, active la programación remota.

Para activar la programación remota, consulte los siguientes elementos de programación:

- 0-3-7 *Programación remota, Página 80*
- 0-6-1 *Números de teléfono/Direcciones IP, Página 93*
- 0-6-2 *Control telefónico, Página 100*
- 0-6-4 *Conteo de tonos, Página 102*
- 0-6-6 *Contestador automático, Página 103*

Se necesita un código de acceso con autoridad máxima (1) para comenzar con la programación remota desde el panel.

## 8 Programación desde panel de control

Cuando inicia la sesión en el panel de control, aparece la siguiente pantalla para que elija el idioma:

```

IDIOMA
1-INGLÉS
2-ESPAÑOL
3-PORTUGUÉS
  
```

Si desea seleccionar inglés o si ha seleccionado previamente un idioma distinto a inglés, puede aguardar a que finalice el tiempo de la pantalla y se configurará la pantalla de forma predeterminada (inglés) o dejará el idioma elegido previamente.

### Menú principal:

```

SISTEMA NORMAL
SELECT: PROG/0 (Seleccione: Programación/0)
SELECT: ENTER/# (Seleccione: Entrar/#)
SELECT: TEST (Seleccione: Prueba)
SELECT: HISTORY (Seleccione: Historial)
SELECT: DISABLE (Seleccione: Desactivar)
SELECT: DRILL (Seleccione: Simulacro)
  
```

### Menú de programación:

```

PROG/0 (Programación/0)
1-PROG TIME (Programar hora)
2-SECURITY (Seguridad)
3-PROG SYSTEM (Programar sistema)
4-PROG INPUTS (Programar entradas)
5-PROG OUTPUTS (Programar salidas)
6-PROG ACC'NTS (Programar cuentas)
7-PROG FORMATS (Programar formatos)
8-HISTORY DEFLT (Valores predeterminados de historial)
9-PROGRAM MUX (Programar MUX)
  
```

### 8.1 PROGRAMAR HORA

```

TPO DE PROG
1-SISTEMA
2-PRUEBA AUTO
3-HORAR VERANO
  
```

#### 8.1.1 Programar hora

```

Acceso directo:  1-TPO DE PROG, 1-SISTEMA
  
```

Aparece la siguiente ventana:

```

INGR FECHA MMDDYY: _____
  
```

Ingrese la fecha y, luego, presione la tecla . Aparece la siguiente ventana:

```

INTR HR HHMM: _____
  
```

Ingrese la hora y, luego, presione la tecla .

### 8.1.2 Prueba automática

#### Hora de prueba

Acceso directo: , 1-TPO DE PROG, 2-PRUEBA AUTO

Utilice esta función para programar la hora del día en la que se realizan las pruebas automáticas. Esta función utiliza un reloj de 24 horas (por ejemplo, 11:00 p. m. = 2300).

Aparece la siguiente ventana:

PRUEBA AUTOMATICA  
1- TPO PRUEBA  
2- FREC PRUEBA

Presione  para seleccionar TPO PRUEBA (Hora de Prueba). Aparece la siguiente ventana:

HORA AUTOPRUE  
HHMM: \_\_\_\_\_

Ingrese la hora y, luego, presione la tecla .

#### Frecuencia de prueba

Acceso directo: , 1-TPO DE PROG, 2-PRUEBA AUTO

Esta función permite programar la frecuencia del envío de informes automáticos de prueba. La primera prueba se envía cuando la hora de prueba programada coincide con la hora del sistema. Los informes subsiguientes se envían de acuerdo con los intervalos seleccionados.

Aparece la siguiente ventana:

PRUEBA AUTOMATICA  
1- TPO PRUEBA  
2- FREC PRUEBA

Presione  para seleccionar FREC PRUEBA (Frecuencia de prueba).

Aparece la siguiente ventana:

FRECUENCIA AUTOMÁTICA ( )  
1-4 HORAS  
2-6 HORAS  
3-24 HORAS  
4-7 DÍAS\*  
5-28 DÍAS\*

\* Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. La configuración actual aparece entre paréntesis en la primera línea. Una vez programada la frecuencia de prueba, aparecerá la ventana anterior.

### 8.1.3 Horario de verano

Acceso directo: , 0-PROG, 1-TPO DE PROG, 3-HOR DE VERANO

Esta función permite la configuración automática de la hora del sistema para el horario de verano. Las fechas de la configuración están preprogramadas en el sistema.

Aparece la siguiente ventana:

HOR DE VERANO  
1-DESACTIVAR  
2-ACTIVAR

Presione  para DESACTIVAR o  para ACTIVAR. Una vez programada esta función, aparecerá la ventana anterior.

## 8.2 SEGURIDAD

SEGURIDAD

1- PINS

2- AUTORIZACION

### 8.2.1 Números de identificación personal (PIN)

#### Programmer PIN

Acceso directo: , 2-**SEGURIDAD**, 1-**PINS**

El PIN de programador es el código que utiliza el instalador para configurar y manejar el panel. El código de fábrica predeterminado es 9876 y puede cambiarse en cualquier momento.



#### Nota!

No establezca programador PIN para 0000.

El PIN del programador se puede ajustar entre 0001 y 9999. Ajustar el PIN programador en 0000 impedirá el futuro de inicio de sesión para la programación.

Aparece la siguiente ventana:

PROG PINS  
1- PROGRAM PIN  
2- PINS USUA

Press for PROGRAM PIN. The following window appears:

Presione  para PROGRAM PIN (PIN de programador). Aparece la siguiente ventana:

USUA 0  
INGR PIN : \_\_\_\_\_

Ingrese el PIN y presione . Una vez programado el PIN de programador, aparecerá la ventana anterior.

#### Programar PIN de usuario

Acceso directo: , 2-**SEGURIDAD**, 1-**PINS**

Es posible programar hasta 15 códigos de usuario adicionales (o hasta 99 códigos adicionales cuando el D7039 está instalado) para proteger al sistema de manejos no autorizados y permitir que se genere un registro de las acciones realizadas por cada usuario.

Aparece la siguiente ventana:

PROG PINS  
1- PROGRAM PIN  
2- PINS USUA

Presione  para PINS USUA (PIN de usuario). Aparece la siguiente ventana:

OTROS PINS  
US (01-15) : : \_\_\_\_\_

Ingrese el usuario cuyo PIN desea programar y presione [#/Enter] (#/Entrar). Ejemplo: Para el usuario 5, presione 5. Aparece la siguiente ventana:

```
USUA 5
INGR PIN : _____
```

Ingrese el PIN y presione #. Una vez programado el PIN de usuario, aparecerá la ventana anterior.

### 8.2.2

#### Autorización

```
Acceso directo:  , 2-SEGURIDAD, 2- AUTORIZACION
```

Esta función permite determinar las acciones que cada usuario puede realizar en el sistema. Para ver los niveles de autorización del PIN, consulte la siguiente tabla:

Nivel de autorización del PIN	Operaciones permitidas
Ninguno (0)	Ninguna.
Máximo (1)	Todas las operaciones del panel de control, incluidas las de programación y desactivación.
Intermedio (2)	Modos de prueba de sistema, simulacro de incendios, restablecimiento, silenciado, visualización del historial.
Mínimo (3)	Silenciado, visualización del historial.

Tab. 8.17: Niveles de autorización del PIN

Aparece la siguiente ventana:

```
AUTORIZACION
US (01-15) :
```

Ingrese el usuario para el cual desea programar el nivel de autorización y presione #. A continuación, aparecerá una ventana que mostrará las siguientes opciones:

```
USUA 1 AUTOR ( _____ )
0- NINGUNO
1- MAXIMO
2- MEDIO
3- MINIMO
```

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez programado el nivel de autorización del usuario, aparecerá la ventana anterior.

### 8.3

#### PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA

- ```
PROG SIST
1 - (reservado)
2-TEMPORIZS
3-SINC LIN AC
4-BUS OPCION
5- SOLICIT PIN?
```

6-MOD SIL NAC  
7-PROG REMOTA

### 8.3.1

#### Programar temporizadores

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 2-TEMPORIZS

Aparece la siguiente ventana:

TEMPORIZS  
1 - REINIC HUMO  
2 - FAL RETR AC  
3 - SILENC AUTOM  
4 - (reservado)  
5 TASA VISUAL

#### Restablecimiento del detector de humo

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 2-TEMPORIZS

Esta función permite determinar el tiempo que el detector de humo (SMK) permanece apagado después de un restablecimiento. El sistema no registra alarmas por 5 segundos después del regreso de la energía.

La pantalla muestra las opciones de los TIMERS (TEMPORIZADORES). Presione  para Smoke Reset (Restablecimiento del detector de humo). Aparece la siguiente ventana:

REINIC HUMO ( \_ )  
(1-16 SEGUNDOS): \_\_\_\_\_

Ingrese el tiempo y presione la tecla . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez programado el restablecimiento del detector de humo, aparecerá la ventana anterior.

#### Demora de falla de CA

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 2-TEMPORIZS

Esta función permite determinar la cantidad de horas que el panel de control debe esperar antes de mandar un informe de falla de CA después de una falla de CA. La configuración de CC hace que el sistema envíe un informe cuando se haya utilizado el 25 % de la batería.

La pantalla muestra las opciones de los TEMPORIZS (TEMPORIZADORES). Presione  para FAL RETR AC (DEMORA POR FALLA DE CA). Aparece la siguiente ventana:

FAL RETR AC  
1 - ESPERAR DC  
2 - HORA INGRESO

La función ESPERAR DC (Esperar CC) permite que se envíe un informe de falla de CA cuando la medición de voltaje de la batería indique que se ha usado el 25 % de la batería. Si desea ESPERAR DC (25 % de la capacidad), entonces presione la tecla . La configuración actual aparece entre paréntesis en la primera línea, ya sea "DC" ("CC") o la cantidad de horas que se haya seleccionado. Una vez programada la FAL RETR AC, aparecerá la ventana anterior.

Para HORA INGRESO (INGRESAR HORA) presione . Aparece la siguiente ventana:

FAL RETR AC ( \_ )  
(00-24 HRS): \_\_\_\_\_ \*

\* Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Ingrese el tiempo y presione . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez programada la FAL RETR AC, aparecerá la ventana anterior.



**Nota!**

Cuando se ha seleccionado ESPERAR DC, el menú HORA INGRESO muestra DC (CC) como tiempo en horas.

**Silenciado automático**

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 2-TEMPORIZS

Esta función silencia una condición de alarma para determinados NAC luego de un período de tiempo determinado. La opción SILENC AUTOM (Silenciado automático) puede desactivarse al presionar . Una vez realizada esta acción, la alarma solo podrá silenciarse de manera manual. Ingresar entre 5 y 99 minutos significa que la alarma sonará todo ese tiempo antes de silenciarse de manera automática.



**Nota!**

Si la condición que activó la alarma no se corrige después de que esta se silencia (manual o automáticamente), entonces la alarma sonará nuevamente luego de 24 horas. Una vez silenciadas las alarmas, el sistema debe restablecerse para permitir que se restauren las zonas afectadas por las alarmas y se detecten otras nuevas.

La pantalla muestra las opciones de los TEMPORIZS. Presione para SILENC AUTOM. Aparece la siguiente ventana:

SILENC AUTOM ( )  
(0, 5-99 MINUTOS): \_\_\_\_\_\*

Ingrese el período de tiempo deseado (o presione para desactivar la función) y presione la tecla . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez programado el silenciado automático, aparecerá la ventana anterior.

**Velocidad de visualización**

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 2-TEMPORIZS

Establezca la velocidad con que se visualizarán los menús en la pantalla LCD (en unidades de 0,25 seg).

La pantalla muestra las opciones de los TEMPORIZS. Presione para TASA VISUAL (VELOCIDAD DE VISUALIZACIÓN). Aparece la siguiente ventana:

TASA VISUAL ( )  
0,25 X (1-16): \_\_\_\_\_\*

Ingrese el valor que desee y presione . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez programada la velocidad de visualización, aparecerá la ventana anterior.

### 8.3.2 Sincronización de línea de CA

Acceso directo: , 3-**PROG SIST**, 3-**SINC LIN AC**

Cuando la alimentación de CA se encuentre disponible, el panel de control utilizará la frecuencia de la línea para estabilizar el reloj en tiempo real. Esta configuración debe coincidir con la frecuencia de la alimentación de CA local (60 Hz en EE. UU.). Aparece la siguiente ventana:

SINC LIN AC ( )  
1 - 50 Hz  
2 - 60 Hz

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección y luego presione . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez programada la SINC LIN AC (Sincronización de línea de CA), aparecerá la ventana anterior.



#### Nota!

sincronización de línea de CA ajuste reprogramado  
Con el fin de mantener el reloj en tiempo real de funcionar correctamente, apague y encienda el panel para restaurar el sistema a la normalidad después de la reprogramación de la configuración de la línea de sincronización de corriente alterna.

### 8.3.3 Bus de opciones

#### Update bus

Acceso directo: , 3-**PROG SIST**, 4- **BUS OPCION**

Cuando se agregan o quitan dispositivos de los buses de opciones, esta función analiza ambos buses de opciones y actualiza la lista de dispositivos conectados. De esta manera, se activan los dispositivos nuevos y se suspende la supervisión de los dispositivos que ya no están conectados.



#### Aviso!

Dispositivos inoperables y sin supervisión.  
Asegúrese de que el recuento de dispositivos al final de esta operación coincida con la cantidad de dispositivos que se instalaron en ambos buses. Los dispositivos que no se hayan detectado durante la actualización del bus no funcionarán y no tendrán supervisión.



#### Nota!

Estos elementos del menú solo están habilitados en el teclado local.

Aparece la siguiente ventana:

BUS OPCION (M/M)  
1 - ACTUALIZ BUS  
2 - CONFIG TECLS

Presione  para programar el sistema y actualizar el bus. Una vez programada ACTUALIZ BUS (Actualización del bus), aparecerá la ventana siguiente:

ACTUALIZ COMP  
TOT DISP BUS: X

Luego, aparecerá la ventana anterior.

**Configurar teclados**

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 4- BUS OPCION

Esta función comunica al sistema cuántos teclados deben supervisarse. Además, actualiza el bus automáticamente mientras completa la tarea.

BUS OPCION  
1 - ACTUALIZ BUS  
2 - CONFIG TECLS

Presione  para configurar los teclados. Aparece la siguiente ventana:

# DE TECLS ( )  
(0-4): \_\_\_\_\_

Ingrese el valor que desee y presione . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez configurados los teclados, se producirá la actualización del bus y aparecerá la ventana anterior.

**8.3.4**

**Solicitud de PIN**

**Local**

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 5- SOLICIT PIN?

Es posible que se solicite un PIN para realizar operaciones. Ingrese el PIN en el teclado local o integrado.

Aparece la siguiente ventana:

SOLICIT PIN?  
1- LOCAL  
2- REMOTO

Presione  para solicitar un PIN en el teclado local. Aparece la siguiente ventana:

PIN TECL LOCAL?  
\_\_\_\_\_: YES(1) NO(0)

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. La configuración actual aparecerá antes de los dos puntos en la segunda línea. Una vez que realice su selección, aparecerá la ventana anterior.

**Remoto**

Acceso directo: , 3-PROG SIST, 5- SOLICIT PIN?

Aparece la siguiente ventana:

SOLICIT PIN?

- 1- LOCAL
- 2- REMOTO

Presione  para seleccionar un PIN remoto. Aparece la siguiente ventana:

PIN DE TECLADO REMOTO

\_\_\_\_\_ : SI(1)/NO(0)

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección y luego presione . La configuración actual aparecerá antes de los dos puntos en la segunda línea. Una vez seleccionada la solicitud de PIN, aparecerá la ventana anterior.

Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación*, *Página 62*.



#### Nota!

Es posible que se solicite un PIN para poder realizar operaciones con el teclado remoto en el bus de opciones. Si los teclados remotos no presentan otro sistema de seguridad, entonces se debe seleccionar YES (SÍ) en esta opción, para cumplir con los requisitos locales y de la NFPA.

### 8.3.5

#### Modo de silenciado de NAC

Acceso directo:  , 3-**PROG SIST**, 6- **MOD SIL NAC**

El modo de silenciado de NAC permite silenciar los dispositivos de notificación desde el panel de control. Al seleccionar esta operación, se silenciarán todas las salidas configuradas como silenciables. Esta opción permite seleccionar entre "solo audible" o "audible y visible". El relé se desactiva completamente al silenciarlo.

Aparece la siguiente ventana:

- 1-SOLO AUDIBLE
- 2- AUDI & VISI

Presione  para que la salida audible se silencie mientras que la salida visible permanece activa. Presione  para que ambas salidas, la audible y la visible, sean silenciadas.

### 8.3.6

#### Programación remota

Acceso directo:  , 3-**PROG SIST**, 7- **PROG REMOTA**

La programación remota permite contactar el panel de control desde un sitio remoto, a través de una línea telefónica, para reconfigurar cualquiera de las opciones programables. Cuando la programación remota se desactiva, aún es posible contactar el panel de control para realizar diagnósticos y visualizar el programa actual. Cuando la programación remota se desactiva, los números PIN se suprimen.

- PROG REMOTA
- 0- DESACT.
- 1- ACTIVAR

Presione  para seleccionar DESACTIVAR o  para ACTIVAR y aparecerá la ventana anterior.



**Peligro!**

Después de realizar cambios en la programación, especialmente después de realizar cambios de programa remotos, revise la totalidad de las unidades de control. No verificar la programación correcta del sistema puede resultar en daños a propiedad y a la integridad física.

## 8.4 PROGRAMAR ENTRADAS

### PROGRAMAR ENTRADAS

- 1- NUM PUNTO
- 2- FUNCION PUNTO
- 3- (reservado)



**Nota!**

Las funciones de los puntos permiten programar rápidamente puntos que tengan funciones similares (como estaciones manuales de alarma, detectores de humo, etc.) con configuraciones comunes.

Para obtener más información sobre las funciones de puntos, consulte *Función de punto*, *Página 85*.

### 8.4.1 Número de punto

Acceso directo: 0-PROG, 4-PROG INPUTS (programar entradas), 1-POINT NUMBER (Número de punto)

Aparece la siguiente ventana:

POINT NUMBER [Número de punto] (1-255): \_\_\_\_

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . Una vez que haya ingresado el número de punto, la pantalla mostrará las siguientes opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS):

PROG POINT (Punto de programa)  
0- FUNCTION (Función)  
1- ALARM/TROUBL (Alarma/ Falla)  
2- OUTPUT ZONE (Zona de salida)  
3- VERIFICATION (Verificación)  
4- LATCHING (Bloqueo)  
5- DESCRIPTION (Descripción)  
<DRILL>-NEXT PNT  
<HIST>-PREV PNT (Historial- Punto anterior)

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección.

La función  permite guardar configuraciones para el siguiente punto. Por ejemplo, si usted está programando el Punto 2 y presiona , entonces el sistema guardará la configuración y la aplicará al punto 3.

La función  permite recuperar la configuración del punto anterior. Por ejemplo, si usted está programando el Punto 2 y presiona , entonces el sistema recuperará la configuración del Punto 1.

### Asignación de funciones a los puntos

Acceso directo: 0--PROG, 4--PROG INPUTS (programar entradas), 1--POINT NUMBER (Número de punto)

Esta función permite asignar cada punto a una función de punto. Una función de punto es un conjunto de características que pueden asignarse a los puntos que se seleccionen. Hay 16 funciones de punto entre las cuales se puede elegir.

Para obtener más información sobre las funciones de puntos, consulte *Función de punto, Página 85*. Para conocer las limitaciones de la asignación de puntos a funciones de puntos que se programaron con un tiempo de respuesta que no sea Rápido, consulte la sección Respuesta de lazo en *Función de punto, Página 85*.

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS).

Presione  para seleccionar FUNCTION (FUNCIÓN). Aparece la siguiente ventana:

FUNCIÓN DE PUNTO ( \_\_ )  
(01 - 16): \_\_\_\_\_

Ingrese el número de la función que desea asignar al punto y presione . La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea. Una vez asignada la función de punto, aparecerá la ventana anterior.

### Estado de alarma/falla

Acceso directo: 0--PROG, 4--PROG INPUTS (programar entradas), 1--POINT NUMBER (Número de punto)

Esta función permite programar la respuesta del sistema ante una condición de lazo abierto. Los cortocircuitos de lazo siempre provocan condiciones de alarma.

Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

**ALARMA:** Los puntos en estado de circuito abierto activan alarmas.

**FALLA:** Cuando un punto se encuentra en estado de circuito abierto, entonces el sistema responde con una condición de falla. Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS).

Presione  para seleccionar ALARM/TROUBLE (ALARMA/FALLA). Aparece la siguiente ventana:

OPEN STATUS [Estado abierto]  
( \_\_ )  
1- ALARMA  
2- FALLA

Presione  para seleccionar ALARM (ALARMA) en lazo abierto y ALARM (ALARMA) en lazo en corto, o  para seleccionar TROUBLE (FALLA) en lazo abierto y ALARM (ALARMA) en lazo en corto. Aparecerá la ventana anterior. La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea.

**Zonas de salida**

Acceso directo: 0--PROG, 4--PROG INPUTS (programar entradas), 1--POINT NUMBER (Número de punto)

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS).

Presione  para seleccionar OUTPUT ZONE (ZONA DE SALIDA). Aparece la siguiente ventana:

OUTPUT ZONE ZZZ (Zona de salida)  
(01 - 50): \_\_\_\_\_

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. ZZZ indica el punto que se está programando. La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la segunda línea. Una vez configurada la zona de salida, aparecerá la ventana anterior.

**Verificación**

Acceso directo: 0--PROG, 4--PROG INPUTS (programar entradas), 1--POINT NUMBER (Número de punto)

Si se activa la Verificación de Alarma para un punto de entrada y éste pasa al estado activo, el panel no anuncia inmediatamente la alarma, ni activa sus salidas asociadas ni envía una señal. En su lugar, restablece el punto de entrada/detector de humo direccionable y espera que la segunda alarma anuncie el evento.

La demora total que introduce esta función equivale al tiempo de restablecimiento del detector de humo más cinco segundos.

La verificación de alarma solo se aplica a los detectores de humo de dos hilos o direccionables configurados para incendios. La opción de verificación de alarma no se aplica a otros tipos de punto como Flujo de Agua y tipos de punto Supervisión.

- La función de verificación de alarma se puede utilizar con cuatro lazos de detectores de humo de 2 hilos o direccionables configurados para incendios o un lazo (punto incorporado) de detectores de humo de 4 hilos cuando se alimenta a través de la alimentación de detección de humo incorporada (SMK PWR). Para ver una ilustración de cableado típico de dispositivo, consulte *Conexión de terminales de FACP, Página 38*
- La habilitación de la opción de verificación de alarma se hace punto por punto.
- Tras el comienzo del periodo de verificación de alarma, cualquier alarma que se produzca en cualquier parte del sistema durante el ciclo de verificación de alarma genera una indicación de alarma.
- El temporizador de verificación de alarma afecta a todo el sistema. Por tanto, se aplica un solo temporizador para todo el sistema.
- El temporizador de verificación de alarma es programable por el usuario, para un intervalo de entre 6 y 21 segundos para el período RETARDO-RESTABLECIMIENTO-REINICIO, más 60 segundos para el período de CONFIRMACIÓN. El valor predeterminado es de 11 segundos.
- Se envía un comando para restablecer el punto de entrada de los SLC para la verificación de alarma.

- La zona 59 de verificación de alarma global se activa durante el periodo de verificación A - B.



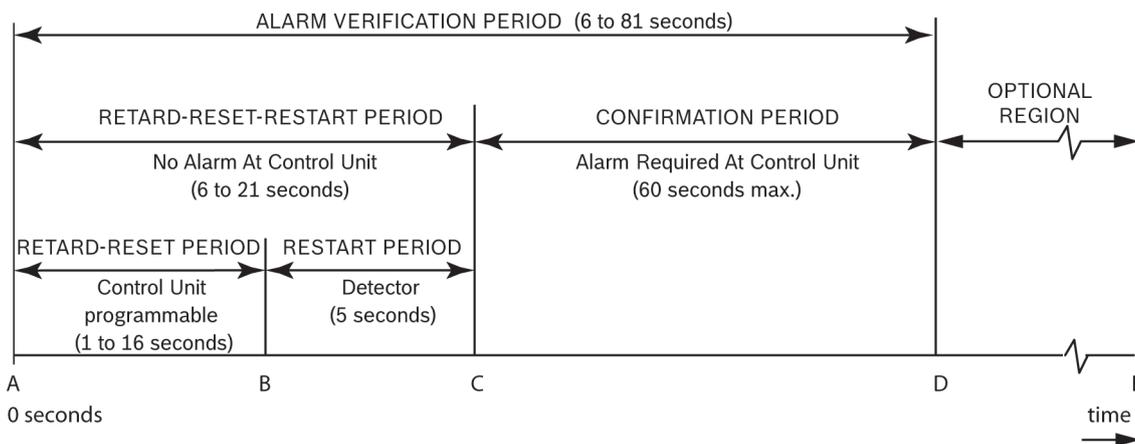
**Nota!**

Las instalaciones CSFM requieren que el tiempo de retardo-restablecimiento-reinicio de la verificación de alarma no supere los 30 segundos. No es posible programar este tiempo y siempre será inferior a 30 segundos



**Nota!**

La verificación de alarma se configura solamente para los cuatro puntos incorporados y los detectores de humo direccionables.



Ingrese el número del punto que desee verificar y presione . La pantalla muestra las opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS). Presione para seleccionar VERIFICATION (VERIFICACIÓN). Aparece la siguiente ventana:

```
ALARM VERIF (ZZZ)
[Verificación de alarma]
_____: YES(1) NO(0)
```

ZZZ indica el punto que se está programando. La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la segunda línea. Presione para verificar o para no hacerlo. Aparecerá la ventana anterior.

**Bloqueo**

```
Acceso directo: 0--PROG, 4--PROG INPUTS (programar entradas), 1--POINT NUMBER
(Número de punto)
```

Si una zona no tiene bloqueo, entonces el sistema restablece el estado de la alarma automáticamente (aunque no restablece el detector de humo) cuando la entrada vuelve a la condición de reposo. Si no es así, el sistema debe restablecerse manualmente. Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS).

Pulse  para seleccionar LATCHING (BLOQUEO). Aparece la siguiente ventana:

BLOQUEO ZZZ  
:YES(1) NO(0)

ZZZ indica el punto que se está programando. La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la segunda línea. Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Seleccione YES (SÍ) para alarma. Aparecerá la ventana anterior.

**Descripción de punto**

Acceso directo: 0--PROG, 4--PROG INPUTS (programar entradas), 1--POINT NUMBER (Número de punto)

Si desea utilizar esta función, use las teclas numéricas para ingresar información alfanumérica que permita identificar cada entrada (como el circuito de iniciación). El sistema permite una descripción de 16 caracteres para cada entrada. Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones para PROG INPUT (PROGRAMAR ENTRADAS).

Presione  para seleccionar DESCRIPTION (DESCRIPCIÓN). Aparece la siguiente ventana:

DESCRIPCIÓN DE PNT ZZZ:

Utilice las teclas numéricas de  y  para ingresar la descripción y luego presione  para guardarla.

**8.4.2**

**Función de punto**

Acceso directo: , 4--PROG ENT, 2-- FUNCION PUNTO

Hay 16 funciones para los puntos, cada una de las cuales tiene características programables de configuración (incendio, flujo de agua, etc.), operaciones locales, silenciado y respuesta de lazo.

**Nota!**



Según la configuración predeterminada, los puntos 9 a 255 se programan con la función 10, la cual está configurada como FUEGO (Incendio). La función 11 está configurada como SUPERVISOR (Supervisión). La función 04 está configurada como FLUJO AGUA (Flujo de agua) de 16 segundos.

Aparece la siguiente ventana:

FUNCION PUNTO ( )  
(01 - 16): \_\_\_\_\_

Ingrese el número de la función que desea programar y presione . Aparece la siguiente ventana:

FNC PRGR  
 0- CONFIGURAR  
 1- SOLO LOCAL  
 2- (reservado)  
 3- SILENCABLE  
 4- RESP BUCLE  
 5- (reservado)  
 <DRILL>-PROX FUN  
 <HIST>-FUN PREV

Ingrese la función que desea programar.

### Configuración

Acceso directo:  , 4--PROG ENT, 2-- FUNCION PUNTO

- **FUEGO:** Cuando se activa, el punto muestra INC (ALARMA DE INCENDIO) en el panel de control y los teclados, activa los dispositivos de salida seleccionados y envía un informe de Alarma de Incendio (si está programado para hacerlo). Los puntos de incendio están configurados de manera predeterminada en modo de bloqueo.
- **FLUJO AGUA:** Cuando se activa, el punto muestra xxx/xxx FA (ALARMA DE FLUJO DE AGUA) en el panel de control y en los teclados, activa los dispositivos de salida seleccionados y envía un evento de Alarma de Flujo de agua (si está programado para hacerlo). Los puntos de flujo de agua están configurados de manera predeterminada para tener una característica de no verificación.
- **SUPERVISOR:** Cuando se activa, el punto muestra xxx/xxx SUP (ALARMA DE SUPERVISIÓN) en el panel de control y los teclados y envía un evento de Alarma de Supervisión (si está programado para hacerlo). Los puntos de supervisión están configurados de manera predeterminada para tener una característica de no verificación.
- **REINICIAR:** Cuando esta función está activa, el punto inicia una operación de restablecimiento del panel de control para borrar las alarmas y restablecer los detectores de humo. Solo los puntos 1 a 8 se pueden configurar como puntos de restablecimiento.
- **SILENCIO:** Cuando está activo, el punto inicia una operación de silenciado del panel de control que permite apagar las sirenas, siempre que la configuración del panel de control permita el silenciado. Solo los puntos 1 a 8 se pueden configurar como puntos de silenciado.
- **FALLA AC:** Cuando se activa, el panel de control indica FAC y la luz LED de falla se enciende. Luego, el panel espera a que el Temporizador de retardo de CA caduque antes de enviar un informe de Falla de CA y la activación de la zona 60 (falla AC).

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones de FNC PRGR (PROGRAMAR FUNCIONES).

Presione  para seleccionar CONFIGURAR. Aparece la siguiente ventana:

TIPO ACTIV ( )  
 1- FUEGO  
 2- FLUJO AGUA  
 3- SUPERVISOR  
 4- (reservado)  
 5- REINICIAR  
 6- SILENCIO  
 7- FALLA AC

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. (La configuración actual aparecerá entre paréntesis en la primera línea). Aparecerá la ventana anterior.

**Solo local**

Acceso directo:  , 4--**PROG ENT**, 2-- **FUNCI PUNTO**

La activación de esta característica proporciona un punto de entrada para avisos locales únicamente, sin que se genere un informe del comunicador a excepción de las funciones de Restablecimiento y Silencio. Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones de PROG FUNCTION (PROGRAMAR FUNCIONES). Presione  para seleccionar LOCAL ONLY (SOLO LOCAL). Aparece la siguiente ventana:

SOLO LOCAL  
\_\_\_\_: SÍ(1) NO(0)

Presione  para activar o  para desactivar. Aparecerá la ventana anterior.

**Silenciado**

Acceso directo:  , 4--**PROG ENT**, 2-- **FUNCI PUNTO**

Esta función permite determinar si una zona de salida (1 a 50) responde a la tecla  [Silencio] (restablecimiento de relé, silenciado de NAC).

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones de FUNCI PUNTO.

Presione  para seleccionar SILENCABLE (SILENCIABLE). Aparece la siguiente ventana:

SILENCABLE (FF)  
\_\_\_\_: SI(1)/NO(0)

Pulse  para que se restablezcan los relés y se silencien los NAC cuando se oprima la tecla Silencio, o pulse  para que los relés permanezcan bloqueados hasta el restablecimiento y las sirenas de los NAC continúen sonando cuando se oprima el botón de Silencio.



**Nota!**

Cuando se asigna una salida a más de una zona, la programación de la zona que impulsa la salida controlará esa salida. Cuando más de una zona impulsa una salida, si una de las zonas está programada como sin silenciado, entonces la salida se producirá sin silenciado.

Aparecerá la ventana anterior. FF indica la función que se está programando.

**Respuesta de lazo**

Acceso directo:  , 4--**PROG ENT**, 2-- **FUNCI PUNTO**

Esta función permite configurar los puntos de manera que se activen con un tiempo de respuesta estándar (configuración 1) o con un tiempo de respuesta programado a nivel del sistema (configuración 2).

Ingrese el número de punto que desea programar y presione . La pantalla muestra las opciones de FNC PRGR.

Presione  para seleccionar RESP BUCLE (RESPUESTA DE LAZO). Aparece la siguiente ventana:

TPO DE RES ( )  
 1- RAPIDO (.5 segundos)  
 2- PROGRAMADO\*

\* Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Pulse la tecla numérica que corresponda a su selección (la configuración actual aparece entre paréntesis en la primera línea). Aparecerá la ventana anterior.

Cuando se selecciona un tiempo de respuesta programado, el sistema le solicitará que ingrese un tiempo de respuesta de entre 1 y 89 segundos, el cual se aplicará a todas las funciones.

Todas las funciones comparten la misma configuración programable del tiempo de respuesta.

Si este tiempo se configura para varias funciones, entonces se utilizará la última configuración de tiempo.

### Nota!



Es posible asignar funciones de puntos con un tiempo programado de respuesta que no sea Rápido a un máximo de 20 puntos. Si se asignan más de 20 puntos a las funciones programadas con un tiempo de respuesta que no sea rápido, entonces aparece un mensaje de error: PTOS PROGRAM EXCEDE EL MAX. El cambio de una función de punto de rápido a Programado puede causar este error, depende de cuántos puntos hacen referencia a la función de punto.

**<DRILL>-PROX FUN:** Presione  para guardar configuraciones para la siguiente función. Por ejemplo, si usted está programando la Función del punto 2 y pulsa , entonces el sistema guardará la configuración y la aplicará a la Función del punto 3.

**<HIST>-FUN PREV:** Presione  y regrese a la función anterior. Por ejemplo, si usted está programando la Función del punto 2 y presiona , entonces el sistema recuperará la configuración de la Función del punto 1.

## 8.5

### PROGRAMAR SALIDAS

PROG SALIDAS

1- NACs

2- RELES

### 8.5.1

#### Programación de NAC

Acceso directo: , 5-- **PROG SALIDAS**, 1-- **NACs**

El panel de control principal incluye dos NAC locales (NAC 1 y NAC 2). El FACP puede soportar hasta cuatro Fuentes de Alimentación de NAC Remoto FPP-RNAC-8A-4C, lo que permite alcanzar un total de 16 NAC remotos (cuatro NAC por RNAC).



### Nota!

Al conectar fuentes de alimentación FPP-RNAC-8A-4C al Bus de opciones FPD 7024, todas las fuentes de alimentación deben estar en la misma zona.

Aparece la siguiente ventana:

SALIDAS NAC  
 1- LOCAL  
 2- REMOTO 1  
 3- REMOTO 2  
 4- REMOTO 3  
 5- REMOTO 4

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección.

**NACs locales**

Acceso directo:  , 5-- **PROG SALIDAS**, 1-- **NACs**

La pantalla muestra las opciones de NAC. Presione **1** para LOCAL. Aparece la siguiente ventana:

NAC A BORDO  
 1- NAC # 1  
 2-NAC # 2

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. La pantalla muestra las siguientes opciones:

PROG NACs  
 1 - (reservado)  
 2- CONFIG  
 3- ASIGNAC ZONA

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección.

Si selecciona **2** en el menú PROG NACs (PROGRAMAR NACs), entonces aparecerán las siguientes opciones:

CONFIG NAC ( )  
 1- ESTABLE  
 2- LATENTE  
 3- CALIFORNIA  
 4- TEMPORAL  
 5- WHEELLOCK  
 6- GENTEX  
 7- SYS SENSOR

Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Estas opciones controlan el patrón (código) para los NAC seleccionados. Presione la tecla numérica correspondiente al patrón deseado:

- **ESTABLE (Continuo):** La salida se enciende y permanece encendida mientras el NAC está activo.
- **LATENTE (Pulsado):** La salida se enciende durante 0,5 seg y se apaga durante 0,5 seg
- **CALIFORNIA:** La salida se enciende y se apaga en intervalos de 0,25 seg
- **TEMPORAL:** La salida se enciende y se apaga de manera que se implemente el patrón de evacuación estándar de ANSI (Código temporal 3).

- **WHEELOCK:** La configuración de la salida permite admitir dispositivos Wheelock con capacidad de sincronización, lo que incluye la capacidad para silenciar la bocina de un parlante con estrobo combinado. La configuración Wheelock no cuenta con el soporte de los NAC remotos que se hayan implementado a través una fuente de alimentación de NAC remoto.
- **GENTEX:** La configuración de la salida permite admitir dispositivos Gentex con capacidad de sincronización, lo que incluye la capacidad para silenciar la bocina de un parlante con estrobo combinado.
- **SYS SENSOR:** La configuración de la salida permite admitir dispositivos System Sensor con capacidad de sincronización, lo que incluye la capacidad para silenciar la bocina de un parlante con estrobo combinado.



**Nota!**

Con Wheelock, Gentex, y los productos de System Sensor, los NACs y RNACs locales no **están** en sincronía. Además, los NACs de Gentex se sincronizan en NAC1 y en NAC2 pero no se sincronizan entre los NAC incorporados (NAC1 y NAC2), y deben ser instalados en los lazos separados que no son visibles de uno al otro.

Una vez programada la configuración del patrón deseado, aparecerá la ventana anterior. Si usted selecciona 3 opciones del menú PROG NACs, entonces se le solicitará que ingrese cuatro zonas para que esta salida pueda activarse.

ZONA SALIDA A (XX)  
(00-63):



**Nota!**

XX indica la configuración actual de cada una de las cuatro zonas de salida configuradas.

Para que se active esta salida, ingrese la zona que desea y presione . Se le solicitará que ingrese hasta cuatro zonas (A, B, C, D). Ingrese 00 (o deje la configuración en "00") en las zonas no utilizadas para impedir la activación no intencional de salidas. Una vez que se hayan programado las cuatro zonas, aparecerá la ventana anterior.

Para conocer las zonas preasignadas, consulte la tabla de zonas preasignadas en *Asignación de zonas o puntos, Página 58*.

**NACs remotos**

Acceso directo: , 5-- **PROG SALIDAS**, 1-- **NACs**



**Nota!**

**Sincronización**

Al usar los NACs de System Sensor, los cuatro NACs disponibles en un RNAC específico están sincronizados, pero los NACs en un RNAC no están sincronizados con los NACs en los otros RNACs. Los lazos RNAC deben instalarse de forma que los NAC conectados a cada RNAC no son visibles hacia o desde los NAC conectados a los demás RNACs,

**Utilizar solo con FPP-RNAC-8A-4C.** La pantalla muestra las opciones de NAC. Presione  para REMOTE 1 (REMOTO 1),  para REMOTE 2 (REMOTO 2),  para REMOTE 3 (REMOTO 3), o  para REMOTE 4 (REMOTO 4). Aparecerá una de las siguientes ventanas:

| EXP REM NAC # 1 |   | REM EXP NAC # 2 |   | REM EXP NAC # 3 |   | REM EXP NAC # 4 |
|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|
| 1- NAC #1       | o | 1- NAC #1       | o | 1- NAC #1       | o | 1- NAC #1       |
| 2- NAC #2       |   | 2- NAC #2       |   | 2- NAC #2       |   | 2- NAC #2       |
| 3- NAC #3       |   | 3- NAC #3       |   | 3- NAC #3       |   | 3- NAC #3       |
| 4- NAC #4       |   | 4- NAC #4       |   | 4- NAC #4       |   | - NAC #4        |

Presione la tecla numérica correspondiente al NAC que desea programar. La pantalla muestra las siguientes opciones:

|                 |
|-----------------|
| PROG NACs       |
| 1 - (reservado) |
| 2- CONFIG       |
| 3- ASIGNAC ZONA |

Las opciones para NACs remotos son las mismas que se aplican a los NACs locales.

**Configuración de salida:**

**ESTABLE (Continuo):** Esta configuración permite la activación continua cuando hay alarma de incendio.

**LATENTE (Pulsado):** Esta configuración permite la activación por pulsado, en intervalos de encendido y apagado de 0,5 seg, cuando hay alarma de incendio.

**CALIFORNIA:** La salida se enciende y se apaga en intervalos de 0,25 seg

**TEMPORAL:** Esta configuración permite la activación por pulsado cuando hay alarma de incendio en Temporal 3.

**ASIGNAC ZONA:** Asigne hasta cuatro zonas a cada salida. ZONA A, B, C, o D (00 = desactivada) (1 a 63).

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Una vez que haya programado los NAC locales, aparecerá la ventana anterior.

### 8.5.2

#### Programación de relés

|                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |
| Acceso directo:  5-- <b>PROG SALIDAS</b> ,  2-- <b>RELES</b> |

El panel de control principal incluye tres relés integrados (Relé 1, Relé 2 y Relé 3). El FACP puede admitir hasta dos Módulos de 8 relés D7035 (Relé remoto 1 y Relé remoto 2) que aportan un total de 16 relés remotos (ocho relés por módulo). Aparecerá la siguiente ventana:

|              |
|--------------|
| RELES SALIDA |
| 1- LOCAL     |
| 2- REMOTO 1  |
| 3- REMOTO 2  |
| 4- MULTIPLEX |

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección.



**Nota!**

La opción de programación de relés múltiples solo se encuentra visible si hay un módulo de expansión multiplex instalado.

**Relés locales**

Acceso directo:  , 5-- **PROG SALIDAS**, 2-- **RELES**

La pantalla muestra las opciones de Relé.  
 Presione  para LOCAL. Aparece la siguiente ventana:

RELE A BORDO  
 (1-3):

Ingrese el número correspondiente al relé que desea programar y pulse . Se le solicitará, en la pantalla, que ingrese cuatro zonas para activar esta salida:

ZONA SALIDA A: \_\_\_\_\_  
 (00 - 63): \_\_\_\_\_

Ingrese la primera zona (00 a 63) que desee asignar a esta salida y presione . Aparecerán pantallas similares para las zonas B, C y D que permitirán la asignación de hasta cuatro zonas a esta salida. Una vez que se hayan asignado las cuatro zonas, aparecerá la ventana anterior. Para conocer las zonas preasignadas, consulte la tabla de zonas preasignadas en *Asignación de zonas o puntos, Página 58*.

No es posible asignar más de cuatro zonas a un punto de salida. No es necesario asignar cuatro zonas a cada salida. Cada zona puede tener cualquier cantidad de salidas asignadas.

**Relés remotos**

Acceso directo:  , 5-- **PROG SALIDAS**, 2-- **RELES**

La pantalla muestra las opciones de Relé. Presione  para REMOTO 1 o  para REMOTO 2. Aparecerá la siguiente ventana:

RELE REMOTO @ x  
 (1 - 8):



**Nota!**

El símbolo @ x muestra la dirección del módulo del relé en el sistema. La dirección numérica inferior es Relé 1; la superior es Relé 2. Cuando uno se comunica con un módulo multiplex (MÚLTIPLE), se asigna una dirección. Si tiene puntos duales, entonces tendrá dos direcciones consecutivas.

Ingrese el relé que desee asignar y presione . En la pantalla aparece:

ZONA SALIDA A: \_\_\_\_\_  
 (00-63): \_\_\_\_\_

Ingrese el número de salida (00 a 63) que desee asignar a la zona A y presione . Aparecerá una pantalla similar para la zona B. Una vez que se hayan asignado las cuatro zonas, aparecerá la ventana anterior.

Para conocer las zonas preasignadas, consulte la tabla de zonas preasignadas en *Asignación de zonas o puntos, Página 58*.

No es posible asignar más de cuatro zonas a un punto de salida. No es necesario asignar cuatro zonas a cada salida. Cada zona puede tener cualquier cantidad de salidas asignadas.

**Relés múltiples**

Acceso directo:  , 5-- **PROG SALIDAS**, 2-- **RELES**



**Aviso!**

No use este menú para programar direcciones configuradas como entradas.

La pantalla muestra las opciones de Relé. Pulse  para MULTIPLEX. Aparece la siguiente ventana:

SALIDA MUX  
(009 - 255):

Ingrese el número correspondiente a la salida que desea programar y presione . El número de salida de un relé múltiple es el segundo punto de un módulo de E/S (ENTRADA/SALIDA). Agregar 1 a la dirección del módulo de E/S da como resultado la dirección del relé del módulo. Cuando se haya seleccionado el relé, se le solicitará, en la pantalla, que ingrese cuatro zonas para activar esta salida:

ZONA SALIDA A: \_\_\_\_\_  
(00 - 63): \_\_\_\_\_

Ingrese la primera zona (00 a 63) que desee asignar a esta salida y presione . Aparecerán pantallas similares para las zonas B, C y D, que permitirán la asignación de hasta cuatro zonas a esta entrada. Una vez que se hayan asignado las cuatro zonas, aparecerá la ventana anterior. No es posible asignar más de cuatro zonas a un punto de salida. No es necesario asignar cuatro zonas a cada salida. Cada zona puede tener cualquier cantidad de salidas asignadas.

**8.6 PROGRAMAR CUENTAS**

- PROG CUENTAS
- 1- NUM IP/TEL
- 2- CTRL TELEF
- 3- DIREC INF
- 4- CONT TNS LL
- 5- INTENTS COM
- 6- BYPASS MAQ
- 7- COMUN ALTERN

**8.6.1 Números de teléfono/Direcciones IP**

Acceso directo: 0-**PROG**, 6-**PROG ACC'NTS**, 1-**PHONE/IP NUMS**

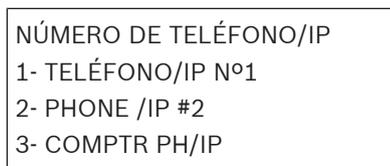
El sistema puede programarse con dos números de teléfono o direcciones IP para el envío de informes. El número de teléfono/IP 1 se utiliza con el número de cuenta 1; el número de teléfono/IP 2 se utiliza con el número de cuenta 2. La programación remota se produce en la línea 1 con el número de teléfono/IP 3.

- TELÉFONO/IP N°1: Número de teléfono 1 o dirección de IP 1.
- TELÉFONO/IP N°2: Número de teléfono 2 o dirección de IP 2.

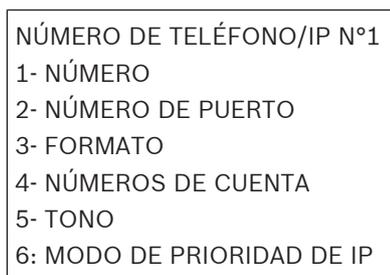
- TELÉFONO DE LA COMPUTADORA/IP: Establece el número de teléfono o la dirección de IP al cual se llamará para la programación remota.

Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Aparece la siguiente ventana:



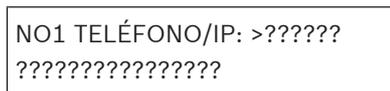
Presione la tecla numérica correspondiente al número de teléfono que desea configurar (ejemplo: teléfono N°1). Aparece la siguiente ventana:



Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Consulte las cuatro subsecciones que aparecen a continuación (Número, Formato, Números de cuenta y Tonos) para obtener explicaciones sobre las opciones de números de teléfono.

**Número/Dirección IP**

La pantalla muestra las opciones de números de teléfono/IP. Presione para NUMBER (NÚMERO). Aparece la siguiente ventana:



Presione . Presione para agregar un tono de espera de marcación y luego ingrese el número de teléfono y presione . Aparecerá el menú anterior. Es posible incluir otros caracteres especiales de control en el número telefónico al presionar seguido por un dígito. Para obtener una lista de caracteres de control, consulte la siguiente tabla:

| Tecla | Símbolo en pantalla | Acción                    |
|-------|---------------------|---------------------------|
|       | *                   | Tono de marcación “*”     |
|       | #                   | Tono de marcación “#”     |
|       | /                   | Demora de tres segundos   |
|       | >                   | Esperar tono de marcación |

**Tab. 8.18:** Caracteres de control de números telefónicos

Hay un conjunto de teclas que asisten la entrada de números de teléfono o de IP. Para conocer cuáles son estas teclas, consulte la siguiente tabla:

| Tecla | Acción                          |
|-------|---------------------------------|
|       | Proceda a la siguiente posición |

| Tecla                                                                             | Acción                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | Retroceder una posición |
|  | Borrar posición         |

**Tab. 8.19:** Teclas de asistencia para ingreso de números telefónicos



**Nota!**

Al ingresar un número de teléfono, se debe marcar el prefijo 1 antes del carácter especial >. Con la excepción de algunas situaciones inusuales, todos los números de teléfono deben tener el carácter de tono de espera de marcación en el segundo dígito. Esto asegura que los informes puedan entregarse lo más rápido posible, incluso si es necesario desconectar una llamada telefónica entrante. Por ejemplo, para el número 1 800-289-0096, deberá programar 1>18002890096.

Si no se especifica el tono de espera de marcación, entonces el panel de control esperará 3 segundos después de descolgar el teléfono y luego marcará el número aunque no haya tono de espera.

Para ingresar una dirección IP de estación central en los números telefónicos 1 o 2 en el panel de control, reemplace los tres números de teléfono con una dirección IP. Para distinguir una dirección IP de un número telefónico, anteponga el carácter 0 a la dirección IP de 12 dígitos.



**Nota!**

La dirección IP debe contener 12 dígitos. Por ejemplo, si la dirección IP es 172.30.1.101, entonces la dirección se programará como 0172030001101.

|                  |                |                |                    |                                       |                                                |                    |                    |
|------------------|----------------|----------------|--------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Digit 1          | Digit 2        | Digit 3        | Digit 4            | Digit 5                               | Digit 6                                        | Digit 7            | Digit 8            |
| 0 = Alt Comm. On | IP1            | IP2            | IP3                | IP4                                   | IP5                                            | IP6                | IP7                |
| Digit 9          | Digit 10       | Digit 11       | Digit 12           | Digit 13                              | Digit 14                                       | Digit 15           | Digit 16           |
| IP8              | IP9            | IP10           | IP11               | IP12                                  | Common Ack Wait N2                             | Common Ack Wait N1 | Common Ack Wait N0 |
| Digit 17         | Digit 18       | Digit 19       | Digit 20           | Digit 21                              | Digit 22                                       |                    |                    |
| HB interval N2   | HB interval N1 | HB interval N0 | 1 = Anti-Replay On | ACK wait time unit<br>0=sec,<br>1=min | HB Interval time unit<br>0=sec,<br>1=min, 2=hr |                    |                    |

**Figura 8.1:** Dirección IP y dirección de bits

Para la configuración de temporización, consulte la siguiente tabla:

| Tiempo de supervisión configurado | Tiempo de espera de reconocimiento (dígitos 14, 15, 16, y 21) | Intervalo de pulso <sup>1</sup> (dígitos 17, 18, 19, y 22) | Intentos de comunicación    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 090 seg                           | Ethernet = 005 seg<br>Celular = 015 seg                       | 030 seg                                                    | Ethernet = 5<br>Celular = 1 |
| 180 seg                           | 015 seg                                                       | 060 seg                                                    | 5                           |
| 200 seg                           | 015 seg                                                       | 080 seg                                                    | 5                           |
| 005 min                           | 015 seg                                                       | 180 seg                                                    | 5                           |
| 001 hr                            | 060 seg                                                       | 053 min                                                    | 5                           |
| 004 hr                            | 300 seg                                                       | 205 min                                                    | 5                           |
| 024 hr                            | 060 min                                                       | 017 hr                                                     | 5                           |

<sup>1</sup> El intervalo de pulso incluye un búfer integrado de 30 segundos mínimo.

**Tab. 8.20:** Configuración de tiempo de supervisión



**Nota!**

Antes de la NFPA 2013, el tiempo máximo de supervisión era de 300 segundos; la NFPA 2013 cambió ese tiempo a 1 hora.

**Tiempo de espera para reconocimiento (ACK)**



**Nota!**

El TIEMPO DE ESPERA DE RECONOCIMIENTO (ACK) se programa en los dígitos 14 al 16 y en el dígito 21.

El evento de comunicación alternativa y el tiempo de espera de reconocimiento de transmisión se encuentran almacenados en los dígitos 14, 15 y 16 del número telefónico con la unidad de tiempo (segundos o minutos) almacenados en dígito 21. El tiempo de espera ACK es un valor entre 1 y 255 segundos/minutos en el cual el primer dígito o el más importante es el dígito 14. Por ejemplo, si el tiempo de espera ACK necesario es de 30 seg, entonces los dígitos 14 al 16 deben ser 0, 3, 0 respectivamente; y el dígito 21 debería ser 0.

En sitios grandes de instalación que usen comunicación alternativa como destino, establezca un valor más alto para el tiempo de espera ACK, con el fin de compensar las demoras causadas por la congestión de la red. Este tiempo de espera también se aplica al tiempo de espera de reconocimiento de pulso.

La expiración de la ruta de comunicación alternativa se trata de la misma manera que un reconocimiento negativo y da como resultado el mismo esquema predeterminado de enrutamiento de eventos que se utiliza al enviar informes telefónicos a la estación central. Esto permite que las comunicaciones alternativas sean las rutas de informe primarias o secundarias hacia un número de teléfono real con el fin de tener un destino único de informes.

Para obtener una ruta de comunicaciones alternativa, consulte la siguiente tabla:

| Intentos | Ruta física primaria                            | Ruta física secundaria                          |
|----------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1        | Primeros números de teléfono/<br>Direcciones IP |                                                 |
| 2        | Segundos números de teléfono/<br>Direcciones IP |                                                 |
| 3        |                                                 | Primeros números de teléfono/<br>Direcciones IP |
| 4        |                                                 | Segundos números de teléfono/<br>Direcciones IP |
| 5        | Segundos números de teléfono/<br>Direcciones IP |                                                 |
| 6        | Primeros números de teléfono/<br>Direcciones IP |                                                 |
| 7        |                                                 | Primeros números de teléfono/<br>Direcciones IP |
| 8        |                                                 | Segundos números de teléfono/<br>Direcciones IP |
| 9        | Segundos números de teléfono/<br>Direcciones IP |                                                 |
| 10       | Primeros números de teléfono/<br>Direcciones IP |                                                 |

**Tab. 8.21:** Rutas de reportes

**Intervalo de pulso (HB)**



**Nota!**

Intervalo de pulso, también llamado Tiempo de interrogación, se programa en los dígitos 17 a 19 y en el dígito 22.

Este intervalo es un valor entre 001 y 255 que indica la cantidad de segundos/minutos/horas entre los pulsos que se envían desde el panel de control. El evento de pulso se envía solo cuando la ruta de comunicación se encuentra en reposo durante un período de tiempo mínimo equivalente al intervalo programado de pulsos. Este valor se almacena en los dígitos 17 a 19, donde el 17 es el primer dígito o el más importante. Dígito 22 identifica la unidad de tiempo (segundos, minutos u horas). El valor cero en estas ubicaciones desactiva la característica de pulso. Estos dígitos siempre son cero en el número telefónico del programador remoto. La característica de pulso es un evento de prueba reconocido que se envía al receptor de la estación central a través una conexión de red. Este evento no aparece en la estación central ni se registra en el panel de control como un evento real. El evento de pulso se utiliza como una prueba periódica del circuito virtual entre el panel de control y el receptor de la red. El formato del evento es siempre el mismo, independientemente de los formatos de protocolo de comunicación disponibles en el panel de control.

## Sin reproducción



### Nota!

Sin reproducción se programa en el dígito 20 y tiene valor predeterminado igual a 1.

El dígito 20 del número telefónico habilita la función Anti-Replay (Sin reproducción) para comunicaciones con la estación central. El cero, en esta ubicación, desactiva la función. En el número telefónico del programador remoto, este dígito siempre es cero.

El objetivo de la función Sin reproducción es evitar la repetición maliciosa o accidental de paquetes de eventos que se transmiten al receptor de la estación central. Es posible grabar un paquete de comunicación en una red y reproducirlo completamente como si viniese del panel de control. Si, por alguna razón, los paquetes quedan fuera de secuencia, entonces la ruta de comunicación genera un evento de falla de comunicación y debe sincronizarse nuevamente y de manera manual.

### Números de puerto

Acceso directo: 0-**PROG**, 6-**PROG ACC'NTS**, 1-**PHONE/IP NUMS**

Los números de puerto identifican el panel de control cuando este envía informes al módulo Conettix. (Para realizar una instalación normal, utilice el número 07700 en la configuración). La pantalla muestra las opciones de números de teléfono o IP. Presione  para PORT NUMS (NÚMEROS DE PUERTO). Aparece la siguiente ventana:

PUERTO N°1: 00000  
NEW NUMBER: 00000

El número actual aparece en la línea superior. Ingrese el número nuevo en la segunda línea y presione . Aparecerá la ventana anterior.



### Nota!

Para obtener más información acerca del uso de las comunicaciones a través de sistemas Conettix, consulte también las *Guías de instalación* de los módulos B420 o B426, los módulos B450/B44x, o los módulos DX4020 o ITS-DX4020-G.

### Formato

Acceso directo: 0-**PROG**, 6-**PROG ACC'NTS**, 1-**PHONE/IP NUMS**

Utilice esta función para seleccionar un formato de comunicación o para desactivar la comunicación del número de teléfono o IP. Para desactivar el discador, configure el formato de las líneas telefónicas 1 y 2 como deshabilitado y apague la función de monitoreo de ambas líneas.

La pantalla muestra las opciones de números de teléfono o IP. Presione  para FORMAT (FORMATO). Aparece la siguiente ventana:

```

FORMATO DE TELÉFONO/IP ( )
0- DESACTIVAR
1- 3/1 REPORT
2- 4/2 REPORT
3- BFSK REPORT
4- SIA, 110 RPRT
5-CONTACT ID
6- SIA, 300 RPRT
7- MDM 3A2

```

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Aparecerá la ventana anterior.



**Nota!**

Los formatos Modem IIIa<sup>2</sup> y Contact ID son posibles al utilizar los módulos B420 o B426, los módulos B450/B44x o los módulos DX4020 o ITS-DX4020-G para el informe de eventos:

**Números de cuenta**

```

Acceso directo: 0-PROG, 6-PROG ACC'NTS (Programar cuentas), 1-PHONE/IP NUMS
(números de teléfono/IP)

```

Los números de cuenta identifican el panel de control cuando este envía informes a la estación central. La pantalla muestra las opciones de números de teléfono o IP. Presione para ACCOUNT NUMS (NÚMEROS DE CUENTA). Aparece la siguiente ventana:

```

ACCT 1: 0000000000
NUEVO : 0000000000

```

El número actual aparece en la línea superior. Ingrese el número nuevo en la segunda línea y presione . Aparecerá la ventana anterior. Ingrese los dígitos hexadecimales de A a F al mismo tiempo que presiona seguido de para A, para B, para C, para D, para E y para F.

Si el número de cuenta tiene menos de 10 dígitos, entonces el sistema completa de forma automática los ceros iniciales (por ejemplo, 1234 se convierte en 0000001234).



**Nota!**

seguido de (A) solo es válida en Modem IIIa<sup>2</sup>; los otros formatos enviarán 0 al receptor de la estación central.

**Tono**

```

Acceso directo: 0-PROG, 6-PROG ACC'NTS (Programar cuentas), 1-PHONE/IP NUMS
(números de teléfono/IP)

```

Los elementos de programación de FREQ ( ) (FRECUENCIA) (consulte la ventana siguiente) modifican el formato de los informes cuando se seleccionan los formatos 3/1 o 4/2 para los informes. Seleccione tres parámetros con la misma configuración: frecuencia de tono de datos, frecuencia de tono de reconocimiento y velocidad de datos. La frecuencia con la que el panel de control envía pulsos de datos puede configurarse para 1900 Hz (19D) o 1800 Hz (18D). La frecuencia del tono de reconocimiento del receptor ante el cual responde el panel de control puede configurarse para 1400 Hz (14A) o 2300 Hz (23A). La velocidad de envío de los pulsos de datos puede configurarse en 10, 20 o 40 pulsos por segundo (10PS, 20PS or 40PS).

La pantalla muestra las opciones de números de teléfono/IP (consulte la página 52). Presione **3** para TONE (TONO). Aparece la siguiente ventana:

```
FRECUENCIA ( )
1- 19D, 14A, 10PS
2- 18D, 23A, 10PS
3- 19D, 14A, 20PS
4- 18D, 23A, 20PS
5- 19D, 14A, 40PS
6- 18D, 23A, 40PS
```

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Aparecerá la ventana anterior.

#### **MODO DE PRIORIDAD DE IP**

Esta configuración (consulte la ventana de abajo) está siempre disponible, no importa cuántos módulos IP se conectan. Si sólo hay un módulo IP conectado, entonces la configuración será ignorada en el proceso lógico de informes y sólo un módulo IP será utilizado para la presentación de informes. El módulo IP en la dirección 250 siempre será predeterminado.

```
MODO DE PRIORIDAD DE IP
(1)
1- 250 COMO PRINCIPAL
2- 134 COMO PRINCIPAL
```

## **8.6.2**

### **Control telefónico**

```
Acceso directo: 0-PROG, 6-PROG ACC'NTS, 2-PHONE CONTROL
```

Además de las características asociadas con cada número de teléfono e IP, cada línea telefónica tiene características propias asociadas.

```
PHONE CONTROL (1)
1- LÍNEA #1
2- LÍNEA #2
```

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Las líneas 1 y 2 tienen las mismas opciones. Aparece la siguiente ventana:

```
PHONE CONTROL #1
1- MONITOR LINE
2- DIALING TYPE
```

Para obtener explicaciones sobre las opciones de control telefónico, consulte las secciones de Monitoreo de línea y Tipo de marcación que aparecen a continuación.

#### **Monitoreo de línea**

```
Acceso directo: 0-PROG, 6-PROG ACC'NTS, 2-PHONE CONTROL
```

La función de monitoreo de línea telefónica, que supervisa la conexión de la línea telefónica con el panel de control, puede desactivarse en cada línea telefónica. Cuando ingresa una dirección IP para un número de teléfono/IP, configure el monitoreo en "Nº", de lo contrario, se generará una falla. Seleccione Línea 1 o Línea 2 (consulte la ventana anterior). La pantalla muestra las opciones de control telefónico. Presione **1** para MONITOR LINE (MONITOREO DE LÍNEA). Aparece la siguiente ventana:

LÍNEA DE MONITOR N° 1  
\_\_\_\_\_: SÍ (1) NO (0)

Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

Presione  para YES (SÍ) o  para NO. Aparecerá la ventana anterior.

**Tipo de Marcación**

Acceso directo: 0-**PROG**, 6-**PROG ACC'NTS (Programar cuentas)**, 2-**PHONE CONTROL (Control telefónico)**

Esta función determina el formato que el panel de control utilizará para marcar en cada línea telefónica. La configuración de TONE/PULSE (TONO/PULSO) intenta, primero, la marcación por tono. Si esto falla, intentará la marcación por pulsos. Si se ingresa una dirección IP para un número de teléfono/IP, entonces el panel de control ignorará esta configuración.

Seleccione Línea 1 o Línea 2 (consulte la ventana a continuación). La pantalla muestra las opciones de control telefónico. Presione  para DIALING TYPE (TIPO DE MARCACIÓN).

Aparece la siguiente ventana:

CONTROL TELEFÓNICO ( \_ )  
1- PULSE ONLY  
2- TONE/PULSE  
3- TONE ONLY

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Aparecerá la ventana anterior.

**8.6.3**

**Direccionamiento de informes**

Acceso directo: , 6-- **PROG CUENTAS**, 3-- **DIREC INF**

Es posible direccionar distintos tipos de informes a distintos números telefónicos. Las alarmas que no son de supervisión incluyen alarmas de incendio y alarmas de flujo de agua. Las alarmas de supervisión vienen de puntos configurados como de "supervisión". Las restauraciones que no son de supervisión incluyen restauraciones de incendio y de flujo de agua. Las restauraciones de supervisión vienen únicamente de puntos configurados como de "supervisión". Los informes de falla incluyen todas las fallas y restauraciones de los puntos y los sistemas. Los informes de pruebas incluyen pruebas automáticas, pruebas manuales y pruebas de anomalía. El panel de control permite el direccionamiento individual de los informes especiales de Silenciado, Restablecimiento y Evacuación.

**Nota!**



Si se direcciona algún informe al número de teléfono/IP 2 (incluido el respaldo predeterminado del TELÉFONO 2), entonces se deberá programar un número telefónico o un número de cuenta para el número de teléfono/IP 2. El panel de control indicará COMM FAULT (FALLA DEL COMUNICADOR) cuando envíe un informe (usando los parámetros del Número de teléfono 1), la cual hace referencia a los parámetros no programados del número de teléfono/IP 2.

La pantalla muestra los siguientes elementos:

- DIREC INF
- 1- ALARM NO SUP
- 2- ALARM SUP
- 3- REIN AL NSUP
- 4- REIN ALR SUP
- 5- PROBEMA
- 6- PRUEBAS
- 7- SILENCIO
- 8- REINICIAR
- 9- SIM DE INCEN

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Al seleccionar, por ejemplo, ALARM NO SUP (ALARMA SIN SUPERVISIÓN), aparece la siguiente ventana:

- ALARM NO SUP ( )
- 1- SOL TEL/IP 1
- 2- SOL TEL/IP 2
- 3 - TEL/IP 1 & 2
- 4- TE/IP 2 BKUP
- 5- NO HAY INFOR

**SOL TEL/IP 1:** El panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N°1 mediante el uso de la ruta física primaria (Línea de monitor desactivada 2 cuando se usa PSTN).

**SOL TEL/IP 2:** El panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N° 2 mediante el uso de la ruta física primaria (Línea de monitor desactivada 2 cuando se usa PSTN).

**TEL/IP 1 & 2** El panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N°1 mediante el uso de la ruta física primaria y también al receptor del teléfono/IP N° 2 mediante el uso de la ruta física primaria. Si estos informes fallan, el panel envía informes al receptor del teléfono/IP N° 1 mediante el uso de la ruta física secundaria y también al receptor del teléfono/IP N° 2 mediante el uso de la ruta física secundaria.

**TE/IP 2 BKUP** El panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N°1 mediante el uso de la ruta física primaria. Si el informe falla, el panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N° 2 mediante el uso de la ruta física primaria. Si también falla, el panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N°1 mediante el uso de la ruta física secundaria. Si este informe falla, el panel envía el informe al receptor del teléfono/IP N° 2 mediante el uso de la ruta física secundaria.

**NO HAY INFOR:** No se envía ningún informe.

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Aparecerá la ventana anterior.

### 8.6.4

#### Conteo de tonos

Acceso directo:  , 6-- **PROG CUENTAS**, 4-- **RECTO LLAM**



**Nota!**

Configure en 0 la cantidad de tonos de llamada previos a que el panel de control interrumpa la línea para intentar la programación remota. La cantidad de tonos de llamada previos a que el panel interrumpa la línea para intentar la programación remota debe permanecer en 0 para las instalaciones de estaciones locales auxiliares o remotas UL864. Si se ingresa una dirección IP para un número de teléfono/IP, entonces el panel ignorará esta configuración. Cuando la cantidad de tonos de llamada se configura en 0, la programación remota debe responderse in situ. Después de la respuesta, el panel solicitará una contraseña.

Aparece la siguiente ventana:

RECTO LLAM  
(01-15, 00=DIS) \_\_\_\_\_

Ingrese la información y presione . Aparecerá la ventana anterior. El ingreso de desactiva la detección de tonos de llamada.

Para realizar selecciones de programación aceptables para las aplicaciones enumeradas que cumplen con los requisitos de la edición de UL864 lanzada recientemente, consulte *Funciones de programación, Página 62*.

**8.6.5**

**Intentos de comunicación**

Acceso directo: , 6-- **PROG CUENTAS**, 5-- **INTENTS COM**

La configuración predeterminada del sistema establece la realización de diez intentos para comunicar un evento. Bosch recomienda reducir esta configuración a cinco intentos. Este parámetro determina la cantidad de intentos que deben realizarse para que el sistema indique una condición de falla. (Después de informar una falla, el sistema continúa intentando establecer la comunicación hasta alcanzar los diez intentos). Si selecciona el valor 1, se indicará que hay una falla cada vez que se envíe un informe.

Aparece la siguiente ventana:

INTENTS COM ( \_ )  
(01-10): \_\_\_\_\_

Ingrese la información y presione . Aparecerá la ventana anterior.

**8.6.6**

**Contestador automático**

Acceso directo: , 6-- **PROG CUENTAS**, 6-- **BYPASS MAQ**

Si la llamada fue atendida por un contestador automático antes que el panel de control, la computadora de descarga debe volver a intentar comunicarse con el panel de control. Al ser seleccionada, esta opción establece que si el panel de control detecta que la línea telefónica está sonando dentro de un período de un minuto desde que se interrumpió el último ciclo de llamada, entonces este responderá después del primer tono e interrumpirá la línea. Si se ingresa una dirección IP para un número de teléfono/IP, entonces el panel de control ignorará esta configuración.

Aparece la siguiente ventana:

BYPASS MAQ  
\_\_\_\_\_ : SI(1)/NO(0)

Ingrese la información y presione . Aparecerá la ventana anterior.

## 8.6.7 COMUNICACIÓN ALTERNATIVA

Acceso directo: , 6-- **PROG CUENTAS**, 7-- **COMUN ALTERN**

Esta función se utiliza con los módulos B420 o B426, los módulos B450/B44x, el módulo DX4010V2 y los módulos DX4020 o ITS-DX4020-G.

Cuando utiliza el módulo DX4010V2, seleccione 1-serial (1-serie); para los demás, seleccione 0-network (0-red). Aparece la siguiente ventana:

COMUN ALTERN ( )  
0- RED  
1- SERIAL

## 8.7 PROGRAMACIÓN DE FORMATOS

PROG FORMAT

1 - 4/2 INF ZONA

2 - 4/2 INF CODS

3 - INF COD BFSK



### Nota!

Esta función ofrece el uso de dígitos hexadecimales (0 a F). Debido a que las teclas específicas de la A a la F no se encuentran disponibles en el teclado, use los siguientes equivalentes: =A, =B, =C, =D, =E y =F.

### 8.7.1 Informe de zona 4/2

Acceso directo: , 7-- **PROG FORMAT**, 1-- **4/2 INF ZONA**

Los informes de zona 4/2 consisten en un tipo de evento (primer dígito) y un número de punto (segundo dígito). Estos informes se aplican únicamente a puntos, y solo cuando se seleccionan los formatos 3/1 o 4/2.

Aparece la siguiente ventana:

4/2 INF ZONA  
0- ALARM INC D1  
1- RI AL INC D1  
2- FLJO AGUA D1  
3- SUPERV D1  
4- PROBEMA D1  
5- REIN PROB D1  
6- DESACT D1  
7- DES REIN D1  
8- (reservado)  
9- MAS

Presione la tecla numérica correspondiente a la selección de tipo de evento (D1 significa dígito 1). Presione .

Oprimir  permite recuperar las opciones del segundo dígito (números de punto). Aparece la siguiente ventana:

```

4/2 INF ZONA
1- PUNTO 1 D2
2- PUNTO 2 D2
3- PUNTO 3 D2
4- PUNTO 4 D2
5- PUNTO 5 D2
6- PUNTO 6 D2
7- PUNTO 7 D2
8- PUNTO 8 D2
9- MAS

```

Oprimir  permite recuperar las opciones del segundo dígito (números de punto). Aparece la siguiente ventana:

```

4/2 INF ZONA
1- PUNTO 9 D2
2- PUNTO 10 D2
3- MAS

```

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección. Aparecerá una ventana basada en su selección previa que le permitirá ingresar dígitos hexadecimales:

```

ALARM INC D1 ( )
0 HASTA 9
<HISTORY>:A
<TEST>:B
<DISABLE>:C
<DRILL>:D
<SILENCE>:E
<RESET>:F

```

Ingrese el dígito que corresponda a la condición seleccionada presionando una tecla numérica o una de las teclas especiales si es necesario utilizar caracteres hexadecimales. Presione  y aparecerá la pantalla anterior.

### 8.7.2

#### Códigos de informes 4/2

Acceso directo:  , 7-- **PROG FORMAT**, 2-- **4/2 INF CODS**

Los códigos de informe 4/2 se aplican a las condiciones del sistema solo cuando se selecciona un formato 3/1 o 4/2. Es posible programar dos dígitos para cada condición. Las condiciones que pueden programarse son:

**Sistema en prueba, restauración de sistema en prueba:** se envían para operaciones en modo de prueba.

**SILENCIO:** se envía cuando se presiona la tecla de silencio.

**SIM INCEN, REIN SIM INC:** se envía para operaciones de simulacro de incendios.

**ABR INF REIN:** se envía cuando se presiona la tecla Reset (Restablecer).

**BATERIA BAJA, REIN BAT BAJ, FALLA AC, FALL REIN AC:** se envían cuando hay problemas de energía.

**INFOR PRUEBA:** se envía para las pruebas del comunicador manuales o automáticas.

**PRB FRA NORM:** se envía si el panel presenta un funcionamiento anormal en el momento de la prueba automática.

**PROB TEL 1, RI PROB T 1, PROB TEL 2, RI PROB T 2:** se envía cuando hay problemas en la línea telefónica.

**PROB DE SIST, RI PROB SIST:** se envía cuando hay problemas generales en el sistema.

Aparecerá la siguiente ventana:

```
4/2 INF CODS
0- SIST EN PRBA
1- REIN PRB SIS
2- SILENCIO
3- SIM INCEN
4- REIN SIM INC
5- ABR INF REIN
6- BATERIA BAJA
7- REIN BAT BAJ
8- FALLA AC
9- MAS
```

Presionar  permite la programación de informes adicionales:

```
4/2 INF CODS
0- FALL REIN AC
1- INFOR PRUEBA
2- PRB FRA NORM
3- PROB TEL 1
4- RI PROB T 1
5- PROB TEL 2
6- RI PROB T 2
7- PROB DE SIST
8- RI PROB SIST
```

Presione  y regrese al grupo anterior de códigos de informe.

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección de código. Aparecerá una ventana basada en su selección previa que le permitirá ingresar dos dígitos hexadecimales:

```
SIST EN PRBA ( )
0 HASTA 9
<HISTORY>: A
<TEST>: B
<DISABLE>: C
<DRILL>: D
<SILENCE>: E
<RESET>: F
```

Ingrese los dígitos que correspondan a la condición seleccionada presionando una tecla numérica o una de las teclas especiales, si es necesario utilizar caracteres hexadecimales.

Presione  y aparecerá la pantalla anterior.

### 8.7.3

#### Códigos de informes BFSK

Acceso directo: , 7-- **PROG FORMAT**, 3-- **INF COD BFSK**

Cuando se utiliza el tipo de informe BFSK, la mayoría de los códigos son fijos y no es necesario programarlos. Hay cinco informes que el panel de control puede enviar que no tienen códigos BFSK estándar.

**PRB FRA NORM:** se envía si el panel presenta un funcionamiento anormal en el momento de la prueba automática.

**ABRIR/REINI:** se envía cuando se presiona la tecla Reset (Restablecer).

**SILENCIO:** se envía cuando se presiona la tecla de silencio.

**SIM INCEN, REIN SIM INC:** se envía para operaciones de simulacro de incendios.

Aparecerá la siguiente ventana:

INF COD BFSK  
 1- PRB FRA NORM  
 2- ABRIR/REINI  
 3- SILENCIO  
 4- SIM INCEN  
 5- REIN SIM INC

Presione la tecla numérica correspondiente a su selección de código de informe. Aparecerá una ventana que le permitirá ingresar dos dígitos hexadecimales.

## 8.8

### HISTORIAL DE CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS

Acceso directo: , 8-VAL PRED HST

Aparece la siguiente ventana:

PROG PREDET  
 1- BORRAR HIST  
 2- EE PREDETERM  
 3- CODS ALT 4/2  
 4- reservado

#### 8.8.1

#### Borrar historial

Acceso directo: , 8-VAL PRED HST, 1- BORRAR HIST

Esta opción permite borrar algunos o todos los registros históricos del sistema.

Aparece la siguiente ventana:

ELEM HIST = \_\_\_\_\_  
 SUPR ANTIG 000

Ingrese la cantidad de registros históricos que desee eliminar y presione . Aparecerá el menú anterior.

#### 8.8.2

#### EE predeterminado

##### Aviso!

La programación se ha borrado.

Toda la programación, incluidas las configuraciones de zona y la instalación de opciones, se pierden cuando se realiza esta operación. Después de restablecer las configuraciones predeterminadas, apague el panel de control y vuelva a encenderlo para volver a instalar los cuatro expansores de zona y el expansor múltiple. Para volver a instalar dispositivos del bus de opciones, es necesario actualizar el bus de opciones y configurar los teclados (PROG SYSTEM MENU).



Acceso directo: , 8-**VAL PRED HST**, 2- **EE PREDETERM**

Con esta opción, también puede volver a configurar el panel de control con los ajustes de programación originales de fábrica. Para completar la operación, se le solicitará que presione . Presione  para cancelar la operación.

Aparece la siguiente ventana:

PROG PREDET  
ESPERE. . . .

Cuando se haya completado la operación, aparecerá el menú anterior. Esta operación toma varios minutos cuando un Módulo Expansor Múltiple se encuentra instalado.

### 8.8.3

#### Códigos 4/2 Alternativos

Acceso directo: , 8-**VAL PRED HST**, 3- **CODS ALT 4/2**

Es posible configurar un conjunto de informes de configuraciones predeterminadas alternativas para todos los códigos de programación 4/2, como lo indica el *Apéndice D: Lista de programaciones predeterminadas, Página 129*. Si desea restablecer la totalidad de las configuraciones predeterminadas del panel de control, utilice la opción de configuraciones EE PREDETERM.

PROG PREDET  
ESPERE. . . .

Cuando se haya completado la operación, aparecerá el menú anterior.

## 8.9

### Programar MUX

Acceso directo: 0-**PROG**, 9-**PROGRAM MUX (Programar MUX)**



#### Aviso!

1. Los dispositivos del bus que no estén programados no funcionarán ni recibirán supervisión.
2. Solo es posible acceder a este menú cuando un Módulo Expansor Múltiple se encuentra instalado.
3. No instale más de un dispositivo programado para la misma dirección del bus. Hacerlo puede inhibir la generación de informes de alarmas de ambos dispositivos.

Aparece la siguiente ventana:

PROGRAMAR MUX  
1- EDICIÓN DE MUX  
2- (reservado)  
3- TIPO DE BUS MUX  
4- PROGRAMACIÓN  
AUTOMÁTICA

### 8.9.1

#### MUX Edit

Acceso directo: 0-**PROG**, 9-**PROGRAM MUX (Programar MUX)**, 1- **MUX EDIT (Edición de MUX)**

Para agregar dispositivos MUX al sistema, utilice la opción MUX Edit (Editar MUX). Cada dispositivo debe tener una dirección única programada a través de los conmutadores de dirección.

Aparece la siguiente ventana:

```

TIPO DE DISPOSITIVO ( )
0- NO HAY DISPOSITIVO
2- ENTRADA ÚNICA
3- MÓDULO I/O
4- DETECTOR MUX
5- (reservado)
6- ENTRADA DUAL
7- ENTRADA OCTAL

```



**Nota!**

Los dispositivos de entrada única incluyen el D7044/M, D7045, FMM-7045, FMM-7045-D y D7052 (Clase A). El módulo I/O es el D7053. Los detectores de humo MUX son los D D7050, D7050TH y D343. El dispositivo de entrada dual es el D7052 (Clase B). El dispositivo de entrada octal es el D7042.

Presione el número correspondiente al dispositivo que está agregando o presione para quitar un dispositivo. Cuando seleccione un tipo de dispositivo, aparecerá la siguiente ventana:

```

POINT NUMBER
(009 - 255) 009

```

Introduzca la dirección del punto que se añade y presione . Aparecerá nuevamente la ventana de tipos de dispositivo para que pueda añadir dispositivos adicionales. Cuando el D7042 se encuentra instalado en el panel de control, es posible agregar ocho puntos a la vez.

**8.9.2**

**Bus de tipo MUX**

```

Shortcut: 0-PROG, 9-PROGRAM MUX, 3- BUS TYPE

```

This option configures the system for two independent Class B buses allowing addresses up to 255.



**Nota!**

Class A operation is not supported by the D7042 Eight Input Module; do not select Class A operation.

The following window appears:

```

MUX BUS TYPE ( )
1- CLASS A
2- CLASS B

```

Press to select Class B operation if the setting was changed from the default setting. For wiring details for a Class B configuration, see also the *D7042/D7042B Multiplex Eight Input Remote Modules Installation Instructions*. For more information regarding Class A and Class B wiring instructions, see also the MUX expansion module's *Installation Guide*.

## 8.9.3

## PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA

Acceso directo: 0--PROG, 9--PROGRAM MUX (**Programar MUX**), 4-AUTO PROGRAM (**Programación automática**)

Esta opción permite que el instalador configure el FACP de manera que funcione con los dispositivos existentes en los buses múltiples, a través del escaneo de los buses en busca de dispositivos múltiples nuevos o faltantes.

Aparecerá la siguiente pantalla:

¿PROGRAMACIÓN  
AUTOMÁTICA?  
\_\_\_\_\_: SI (1) NO (0)

Presione  para continuar la programación automática o  para cancelar. Al presionar , el FACP busca errores de programación existentes en los que un dispositivo esté programado de manera incorrecta en el espacio requerido para un dispositivo de puntos múltiples con una dirección más baja (como un módulo de dos puntos). Si se detecta que un punto se encuentra programado bajo otro dispositivo, entonces aparecerá el siguiente mensaje de error durante cinco segundos, y luego se interrumpirá el proceso de programación automática:

ADDRESS ERROR 1  
AT ADDRESS xxx

Si no se encuentran errores, entonces el FACP comenzará un proceso de examinación de aproximadamente un minuto, mientras muestra la siguiente ventana:

PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA  
SCANNING  
ESPERE...

Una vez finalizada la examinación, el FACP detecta si hay dispositivos faltantes. Los dispositivos faltantes son direcciones que no tienen dispositivos en los buses múltiples pero están programadas en el área de memoria específica del sitio del FACP. Si se detecta que hay dispositivos faltantes, entonces el FACP mostrará el siguiente menú (donde xxx es la dirección del primer punto del dispositivo faltante):

MISSING PT @ xxx  
0- DELETE POINT  
1- KEEP POINT  
2- DEL REMAIN  
3- KEEP REMAIN

**DELETE POINT (Borrar punto):** Cuando se selecciona esta opción, el punto faltante y cualquier dirección asociada al mismo (hasta ocho en módulos de ocho entradas) se borran de manera permanente del área de memoria específica del sitio. Si el dispositivo seleccionado es un módulo de E/S, entonces las zonas de salida que se programaron para el relé se restablecen a 0. Si se detecta que hay más dispositivos faltantes, entonces se repetirá la ventana anterior para cada dispositivo faltante.

**KEEP POINT (Conservar punto):** Cuando se selecciona esta opción, el FACP conservará la programación del punto existente y continuará buscando más puntos faltantes.

**DEL REMAIN (Borrar el resto):** Cuando se selecciona esta opción, aparecerá el mensaje # KEY TO CONFIRM (PRESIONE # PARA CONFIRMAR) en el FPD-7024. Si presiona , entonces se borrarán todos los puntos faltantes del área de memoria específica del sitio y el proceso de

programación automática continuará con los dispositivos encontrados. Si se presiona cualquier otra tecla, entonces se conservará el punto existente y el panel de control continuará buscando más dispositivos faltantes.

**KEEP REMAIN (Conservar el resto):** Cuando se selecciona esta opción, no se borrarán los puntos adicionales y el proceso de programación automática continuará con los dispositivos encontrados. Cuando se selecciona la opción Keep Remain (Conservar el resto), los puntos borrados individualmente a través del comando Delete Point (Borrar punto), antes de seleccionar el comando Keep Remain (Conservar el resto), permanecerán borrados.

**Aviso!**

Puntos faltantes



Tenga precaución al utilizar el comando DEL REMAIN (BORRAR EL RESTO). Los dispositivos que no estén en los buses múltiples durante la operación DEL REMAIN (BORRAR EL RESTO), ya sea de manera permanente o momentánea, se borrarán de forma permanente. Estos puntos no funcionarán y no generarán condiciones de falla, incluso si vuelven a agregarse al bus.

Una vez finalizada la operación de borrado de puntos, el FACP mostrará durante cinco segundos el número total de puntos que se borraron del panel de control (xxx indica la cantidad de puntos que se borraron de la configuración específica del sitio del panel de control).

PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA  
xxx PUNTOS BORRADOS

Confirme que solo se borró del sistema la cantidad de puntos deseada. Los puntos que se borren de la configuración específica del sitio del panel de control no funcionarán y no se supervisarán, incluso si vuelven a agregarse al bus.

Una vez terminado el proceso de borrado de puntos, el proceso de programación busca automáticamente la existencia de nuevos dispositivos en los buses. Se detecta la presencia de dispositivos nuevos cuando un dispositivo está presente en uno de los buses múltiples, pero la dirección no está programada en la memoria específica del sitio del panel de control. Si se detecta que hay dispositivos nuevos, entonces el FACP mostrará el siguiente menú (donde xxx es la dirección del primer punto del dispositivo nuevo encontrado):

NEW DEVICE @ xxx  
2- ENTRADA ÚNICA  
3- MÓDULO I/O  
4- DETECTOR MUX  
5- (reservado)  
6- ENTRADA DUAL  
7- ENTRADA OCTAL  
0- NO HAY DISPOSITIVO

Use este menú para definir el tipo de dispositivo. Presione la tecla numérica correspondiente al tipo de dispositivo instalado en la dirección. Si desea que alguno de los dispositivos detectados no se instale y permanezca inactivo, entonces presione  para ignorar este dispositivo nuevo.

**Aviso!**

¡Falla de funcionamiento del dispositivo!

Verifique que se seleccione el tipo de dispositivo correcto para cada punto. La selección incorrecta del tipo de dispositivo puede hacer que los dispositivos múltiples funcionen mal o no funcionen.

La configuración automática de todas las entradas establece el uso de la función de punto 10. Los puntos que se añadan durante la programación automática se configuran de la siguiente manera:

- Función de punto 10 (Alarma de incendio, respuesta rápida, sin silenciado, no solo local)
- Estado abierto = Falla
- Zona de salida 9
- Verificación de alarma = NO
- Bloqueo = Sí

Es posible cambiar la programación de los puntos de entrada cuando la programación automática se completa utilizando el menú de programación de entradas.

Cuando los módulos de E/S se añaden durante la programación automática, la configuración del relé (segundo punto) establece su activación ante cualquier alarma sin silenciado (zona 63). Es posible cambiar esta configuración cuando la programación automática se completa utilizando el menú de programación de salidas.

Cuando se añaden dispositivos nuevos, el FACP realiza una serie de revisiones básicas de errores. Es posible que se muestren los siguientes errores durante el proceso de adición de dispositivos:

```
ADDRESS ERROR #
AT ADDRESS xxx
```

En el mensaje anterior, # se reemplaza con un código numérico y xxx se reemplaza con la dirección correspondiente al tipo de error.

Para ver los códigos numéricos y las descripciones de los mensajes de error asociadas a estos, consulte la siguiente tabla:

| Código | Error                                               | Descripción                                                                                                                                                                    |
|--------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Hay un punto nuevo donde ya hay un punto existente  | El punto nuevo se encuentra en el espacio que se requiere para un dispositivo de direcciones múltiples ya existente. Esto se revisa al comienzo de la programación automática. |
| 2      | Un punto se superpone con un punto existente        | Ya hay dispositivos configurados en una de las direcciones que se requieren para el nuevo dispositivo de puntos múltiples.                                                     |
| 3      | El punto se encuentra en una dirección no permitida | Las direcciones en las que se pueden instalar dispositivos de direcciones múltiples son limitadas.                                                                             |
| 4      | Hay demasiados relés múltiples                      | Solo se pueden admitir 20 dispositivos de entrada/salida en un bus determinado.                                                                                                |

**Tab. 8.22:** Mensaje de error de programación automática.

Para obtener detalles sobre las restricciones de instalación, consulte también las instrucciones de instalación específicas de cada dispositivo.

Una vez que se haya completado la operación de adición de puntos, el FACP mostrará durante cinco segundos la cantidad total de puntos que se agregaron al panel de control. Confirme que la cantidad de dispositivos que se agregó coincida con el número esperado.

PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA  
xxx POINTS ADDED



**Aviso!**

Dispositivos no detectados

Los dispositivos nuevos que no se detecten en el bus durante la operación de adición de puntos no funcionarán y no generarán condiciones de falla, aun si están conectado al bus.

Una vez que se haya completado la operación de adición de puntos, la pantalla mostrará, durante cinco segundos, la cantidad total de puntos en el sistema:

PROGRAMA COMPLETO  
xxx PUNTO MUX

Tenga en cuenta que xxx equivale al total de puntos, no de dispositivos.

Confirme que el sistema muestre la cantidad exacta de puntos esperada. Los puntos que no estén incluidos en el conteo total no funcionarán y no generarán condiciones de falla.

Después de mostrar el conteo total de puntos durante 10 seg aproximadamente, el FACP restablecerá el sistema múltiple al funcionamiento normal. Este proceso demora alrededor de 50 seg y el siguiente mensaje aparecerá durante el proceso de restauración:

PROGRAMA COMPLETO  
RESTAURANDO  
ESPERE...



**Aviso!**

Prueba de funcionamiento correcto

Al igual que con todos los cambios de programación que se realizan en el sistema, pruebe que el sistema funcione correctamente antes de regresarlo a su estado de servicio. Pruebe al menos el funcionamiento de cada punto múltiple nuevo después de que se complete la programación automática. Realice la prueba según la normativa 72 de la Asociación nacional de protección contra incendios (NFPA; National Fire Protection Association).

**8.9.4**

**Extracción de dispositivos MUX**

Acceso directo: 0-**PROG**, 9-**PROGRAM MUX (Programar MUX)**, 1-**MUX EDIT (Edición de MUX)**

Para quitar dispositivos múltiples programados previamente, utilice la función MUX Edit (Editar MUX).

PROGRAMAR MUX  
 1- EDICIÓN DE MUX  
 2- (reservado)  
 3- TIPO DE BUS MUX  
 4- PROGRAMACIÓN AUTOMÁTICA

En el menú de programación de MUX, presione **1** para seleccionar MUX Edit (Editar MUX). Aparece la siguiente ventana:

|                         |                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|
| TIPO DE DISPOSITIVO ( ) | Modelo de descripción                                         |
| 0- NO HAY DISPOSITIVO   | 0- NO HAY DISPOSITIVO                                         |
| 2- ENTRADA ÚNICA        | 2- ENTRADA ÚNICA D7044/M, D7045, FMM-7045/-D, D7052 (Clase A) |
| 3- MÓDULO I/O           | 3- MÓDULO I/O D7053                                           |
| 4- DETECTOR MUX         | 4- DETECTOR MUX D7050, D7050TH, D343                          |
| 5- (reservado)          |                                                               |
| 6- ENTRADA DUAL         | 6- ENTRADA DUAL D7052(Clase B)                                |
| 7- ENTRADA OCTAL        | 7- ENTRADA OCTAL D7042                                        |

Presione **0** para no seleccionar un dispositivo. Luego, ingrese la dirección para el punto que desee borrar [# /Enter] (# /Entrar).

Una vez que el dispositivo se haya borrado con éxito, volverá a aparecer el submenú Device Type (Tipo de dispositivo), en el menú de edición de MUX. Si el proceso no se realizó con éxito, aparecerá un mensaje de error (ver a continuación), seguido del submenú Device Type (Edit MUX).

ERROR -  
 FALLA DEL DISPOSITIVO



**Aviso!**

¡Borrado de puntos múltiples!

Si elimina un punto de una dirección múltiple, se elimina todo el módulo con la dirección múltiple.

## 9 Especificaciones



**Nota!**

Cuando un relé local está programado para el problema general (Zona 62), la posición A energizará el relé en el estado normal. Las posiciones B, C y D deben configurarse como Zona 0 (no programadas). Esto hace que las terminales comunes y normalmente abiertas entren en corto cuando no están en condición de falla.

**Datos eléctricos**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impedancia de línea para la detección de fallas a tierra (Bus de opciones, entrada convencional, NAC, circuito de alimentación secundario, Bus de MUX, alimentación AUXILIAR, alimentación SMK):                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 kΩ o menos                                                                                                                                                                |
| Alimentación (Entrada):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 120 V 60 Hz 1,4 A ó 230/240 V 50 Hz, 0,7 A                                                                                                                                   |
| Alimentación (Auxiliar):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17 a 31 VRMS, no filtrada, 1,0 A                                                                                                                                             |
| Alimentación (de detector de humo) <sup>1</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20.4 a 28.2 VDC nominal, filtrada, 1.0 A.                                                                                                                                    |
| Alimentación (Bus de Opciones):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12 VCC nominal, 500 mA                                                                                                                                                       |
| Alimentación (Circuito de Dispositivos de Notificación, NAC) <sup>2</sup> :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cada NAC tiene un voltaje de 24 FWR nominal de alimentación sin filtro con una capacidad de hasta 2,5 A (pero limitada a una capacidad total del panel de control de 4,0 A). |
| Alimentación (Batería en reposo, opcional):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dos de 12 V (en serie), 7 Ah a 40 Ah                                                                                                                                         |
| Impedancia de línea de NACs (pérdida de tensión)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,5 V                                                                                                                                                                        |
| Fabricantes recomendados: <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Power Sonic: PS-1270, PS-12170, PS-12180<br>YUASA: NP7-12, NPG18-12                                                                                                          |
| <p><sup>1</sup> Para conocer los dispositivos compatibles de detección de humo, consulte también la <i>Lista de compatibilidad de detectores de humo FPD-7024</i>.</p> <p><sup>2</sup> Para conocer los dispositivos NAC compatibles, consulte también la <i>Lista de compatibilidad de NAC FPD-7024</i>.</p> <p><sup>3</sup> Si se utilizan otros fabricantes o tipos de baterías, asegúrese de que la batería o baterías pueden manejar una corriente de carga inicial de al menos 1,7 A.</p> |                                                                                                                                                                              |

**Condiciones ambientales**

|                                                   |                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Temperatura (de funcionamiento y almacenamiento): | De 0 °C a +49 °C (de +32 °F a +120 °F) |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|

**Circuitos de dispositivos de notificación (NAC)**

|                           |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cableado:                 | clase B o clase A                                                                                                                                                                   |
| Patrones de notificación: | Configurables de forma permanente, por pulsado, California March, Temporal código (ANSI) 3, sincronizado para Wheelock, sincronizado para Gentex y sincronizado para System Sensor. |

**Relés**

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Local (integrado):</p>                                                                                                   | <p>El panel de control principal incluye tres relés en forma de C. La tensión nominal de los contactos del relé es de 5 A, 28 VCC. No hay ninguna limitación actual en los contactos de estos relés. La selección predeterminada para los relés establece que estos indiquen las fallas generales de alarma (relé 1), problemas del sistema general (relé 2), y de supervisión (relé 3). El uso de la asignación de puntos o zonas permite que estos puedan programarse para activarse bajo una amplia variedad de condiciones.</p>                  |
| <p>Remoto <sup>1</sup>:</p>                                                                                                 | <p>El Módulo del Relé Remoto D7035 proporciona ocho salidas de relé en forma de C. El módulo se conecta al FPD-7024 a través del bus de opciones. Las salidas son completamente programables, del mismo modo que se programan los relés locales. Cada salida funciona de manera independiente a las otras siete, lo que permite total flexibilidad. La comunicación con el módulo D7035 se realiza bajo supervisión.<br/>                 Capacidad del contacto: 5 A a 28 VCC<br/>                 Cantidad de módulos: máximo de dos unidades.</p> |
| <p><sup>1</sup> Para los requisitos de cableado, consulte <i>Requisitos de cableado del bus de opciones, Página 45</i>.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# 10 Apéndices

## 10.1 Apéndice A: Abreviaturas de la pantalla

| Abreviatura               | Definición                                      | Abreviatura                                                           | Definición                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>3/1</b>                | 3/1 formato de informe                          | <b>IP</b>                                                             | Dirección de protocolo de Internet       |
| <b>4/2</b>                | 4/2 formato de informe                          | <b>KPAD, KYPAD, KYPD</b>                                              | Teclado                                  |
| <b>@</b>                  | Dirección del dispositivo en el bus de opciones | <b>LRelay</b>                                                         | Relé local                               |
| <b>ACTIVACIÓN</b>         | Activación                                      | <b>LOC</b>                                                            | Local                                    |
| <b>A, ALRM</b>            | Alarma                                          | <b>MACH</b>                                                           | Contestador automático                   |
| <b>ALT</b>                | Alternativo                                     | <b>M, MONI, MON</b>                                                   | Monitor                                  |
| <b>ANN, ANUN</b>          | Anunciador                                      | <b>NAC</b>                                                            | Circuito de Dispositivos de Notificación |
| <b>BAT, BATT, BATTERY</b> | Batería                                         | <b>NMBR, NUM</b>                                                      | Número                                   |
| <b>BX</b>                 | Caja (p.ej.: city box)                          | <b>NONSUP</b>                                                         | Sin supervisión                          |
| <b>CATE</b>               | Catástrofe                                      | <b>NORM, NRM</b>                                                      | Normal                                   |
| <b>CDES, CODS, CDS</b>    | Códigos                                         | <b>OUT</b>                                                            | Salida                                   |
| <b>CMPTR</b>              | Computadora                                     | <b>OVRC</b>                                                           | Sobrecarga                               |
| <b>COMM</b>               | Comunicador                                     | <b>PAS</b>                                                            | Secuencia de Alarma Positiva             |
| <b>CONFIG</b>             | Configuración                                   | <b>PHN, PHON</b>                                                      | Teléfono                                 |
| <b>DESCRIPCIÓN</b>        | Descripción                                     | <b>PROG, PRGMNG</b>                                                   | Programación                             |
| <b>DIG</b>                | Dígito                                          | <b>PRGMMD</b>                                                         | Programado                               |
| <b>DLY</b>                | Demora                                          | <b>PT, PNT</b>                                                        | Punto                                    |
| <b>DRL, DRIL</b>          | Evacuar                                         | <b>PWR</b>                                                            | Alimentación                             |
| <b>D, DBL, DISABL</b>     | Disable (Desactivar)                            | <b>REM, REMOT</b>                                                     | Remoto                                   |
| <b>DSPLY</b>              | Pantalla                                        | <b>RESPNS</b>                                                         | Respuesta                                |
| <b>DTY</b>                | Sucio                                           | <b>RLY</b>                                                            | Relé                                     |
| <b>EE</b>                 | EEPROM                                          | <b>RPRT, RPT</b>                                                      | Reporte                                  |
| <b>ERelay</b>             | Relé expansor                                   | <b>RST</b>                                                            | Restaurar                                |
| <b>EXP</b>                | Expansor                                        | <b>SIL</b>                                                            | Silenciado                               |
| <b>FAIL</b>               | Falla                                           | <b>SMK</b>                                                            | Humo                                     |
| <b>F, FIR, FR</b>         | Incendio                                        | <b>S, SUPERVISORY (SUPERVISIÓN), SUP, SUPRVSRY, SUPV, SPV, SUPVSY</b> | Supervisión                              |

| Abreviatura                | Definición | Abreviatura         | Definición    |
|----------------------------|------------|---------------------|---------------|
| FLT                        | Falla      | SHRT                | Corto         |
| FRQNCY, FREQ,<br>FREQUENCY | Frecuencia | SYS, SYSTM          | Sistema       |
| FUNC                       | Función    | T, TRBL, TRB, TROUB | Falla         |
| GRND                       | Tierra     | TST                 | Prueba        |
| HI                         | Alto       | VER                 | Versión       |
| HSTRY                      | Historial  | W, WFLW, WTF        | Flujo de agua |
| INIT                       | Iniciar    | ZN, ZON             | Zona          |

Tabla 10.23: Abreviaturas de la pantalla del panel de control

## 10.2 Apéndice B: Pantalla del panel de control

En la siguiente tabla figuran los significados de los mensajes del panel de control:

| Mensaje en la pantalla del panel de control | Definición del mensaje de la pantalla del panel (v1.06.01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DBL PTXXX                                   | El punto está deshabilitado del teclado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| DTY PTXXX                                   | Un detector de humo con la característica Chamber Check (revisión de cámara) indica que la cámara está sucia.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| INST.FLT 4Z EXP                             | Falta un Panel Expansor de Cuatro Zonas FPC-7034 o el expansor apareció de manera inesperada después de la última vez que se suministró energía al sistema.                                                                                                                                                                                                        |
| FALLA INSTALACIÓN EXPANSOR MX               | Falta un Módulo Expansor MUX o el expansor apareció de manera inesperada después de la última vez que se suministró energía al sistema.                                                                                                                                                                                                                            |
| MUX X FALLA CABLE                           | Ocurrió un cortocircuito en el cableado en el bus A o el bus B, en el modo de clase B. Revise el cableado para ver si hay cortocircuitos.                                                                                                                                                                                                                          |
| FALLA DE CPU MUX                            | Ocurrió una falla de CPU en el Panel Expansor MUX. Verifique que el módulo de expansión múltiplex se encuentre instalado correctamente en las clavijas. Si el mensaje persiste, entonces comuníquese con servicio técnico de inmediato.                                                                                                                            |
| FALLA DE CABLEADO MUX                       | Ocurrió una falla en el cableado del MUX de clase A. Revise el cableado para ver si hay circuitos abiertos. Si se instala un aislador en el bus MUX, revise para una condición activada.                                                                                                                                                                           |
| REPROGRAMAR SISTEMA                         | Ocurrió una falla de EEPROM. Comuníquese con el servicio técnico de inmediato.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| TRB PTXXX                                   | Condición de falla para un punto específico del sistema. Obtenga más información en la segunda línea de la pantalla. Revise el cableado del panel de control y del campo para ver si hay cortos o circuitos abiertos. También revise la programación del punto para verificar que el panel de control tenga la información sobre qué puntos pertenecen al sistema. |

| <b>Mensaje en la pantalla del panel de control</b> | <b>Definición del mensaje de la pantalla del panel (v1.06.01)</b>                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROBLEMA SISTEMA                                   | Mensaje de falla general. Obtenga más información en la segunda línea de la pantalla.                                                                                                                                                                                  |
| PROBLEMA AL ABRIR NAC X                            | Un circuito de NAC local está abierto. Revise el cableado de campo y la resistencia de final de línea.                                                                                                                                                                 |
| PROBLEMA OUTX RNACX                                | Un circuito remoto FPP-RNAC-8A-4C está abierto. Revise el cableado de campo y la resistencia de final de línea.                                                                                                                                                        |
| TRBL OPT BUS@XX                                    | Ocurrió un problema de cableado en las terminales 7 a 14 del bus de opciones, 134 y 250; y un problema con las direcciones específicas de los dispositivos del bus de opciones. Revise el cableado de las direcciones específicas de los dispositivos que se muestran. |
| TRBL OVRC NAC X<br>TRBL OUTX RNACX                 | Ocurrió una condición de superposición en uno de los circuitos NAC. Revise el cableado de campo de los dispositivos de notificación para ver si hay cortos.                                                                                                            |
| PROBLEMA OUTX RNACX                                | Ocurrió un corto en un circuito NAC remoto del FPP-RNAC-8A-4C.                                                                                                                                                                                                         |
| TRBL SHRT NAC X                                    | Ocurrió un corto en un circuito NAC local (NAC 1 or NAC 2).                                                                                                                                                                                                            |
| FALLA DE AC                                        | Ocurrió una falla de alimentación de CA en el panel de control. Revise el interruptor y el fusible del circuito para ver si hay problemas de alimentación de CA.                                                                                                       |
| PROBLEMA EN CARGADOR                               | El cargador de la batería del panel de control no funciona.                                                                                                                                                                                                            |
| FALLA DE COMUNICACIÓN                              | Ocurrió un problema en un comunicador. Revise las líneas telefónicas y la programación del panel de control para encontrar el problema del comunicador.                                                                                                                |
| PROBLEMA DE FALLA BASE                             | Ocurrió una falla de tierra en un comunicador. Verifique que ningún cableado del panel de control esté en corto a tierra.                                                                                                                                              |
| PROBLEMA DE BATERÍA BAJA                           | El cargador de la batería del panel de control no funciona o faltan las baterías de respaldo.                                                                                                                                                                          |
| PROBLEMA DE TELÉFONO X                             | Ocurrió una problema con las líneas telefónicas del panel de control. Revise el cableado de las líneas telefónicas y la programación del monitoreo de líneas.                                                                                                          |
| TROUBLE SMK PWR                                    | Ocurrió un cortocircuito en las terminales de alimentación de detección de humo SMK+ y SMK-.                                                                                                                                                                           |

**Tabla 10.24: Pantalla del panel de control**

### 10.3 Apéndice C: Resumen de informes del comunicador



**Nota!**

Información sobre la salida del receptor cuando el formato<sup>2</sup> de la presentación de informes Modem IIIa se utiliza con un receptor de Bosch Security Systems, Inc. que está disponible en *Informes Modem IIIa2, Página 123*.

**Nota!**

Cuando se utilizan los formatos de informe Modem IIIa<sup>2</sup>, SIA o Contact ID, se incluye un identificador numérico en el mensaje de falla de sistema, el cual proporciona una indicación específica de la falla. Este identificador también se guarda en.

**Resumen de informes del comunicador de incendios**

Para ver los códigos de informe (los elementos en **negrita** no son programables), consulte la siguiente tabla:

| Reporte                   | Índice | Valores predeterminados |              | Códigos predeterminados alternativos |              | 3/1              | BFSK      | SIA        | Contact ID          |
|---------------------------|--------|-------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|------------------|-----------|------------|---------------------|
|                           |        | 4/2 dígito 1            | 4/2 dígito 2 | 4/2 dígito 1                         | 4/2 dígito 2 |                  |           |            |                     |
| POINT FIRE ALARM          | 0      | 0                       | p            | 0                                    | p            | 0                | <b>z0</b> | <b>FAz</b> | <b>1 110 00 zzz</b> |
| POINT WATERFLOW ALARM     | 1      | 0                       | p            | 0                                    | p            | 0                | <b>z0</b> | <b>SAz</b> | <b>1 113 00 zzz</b> |
| POINT SUPERVISORY ALARM   | 2      | 0                       | p            | 0                                    | p            | 0                | <b>z0</b> | <b>SSz</b> | <b>1 200 00 zzz</b> |
| POINT MONITOR ALARM       | 3      | 0                       | p            | 0                                    | p            | 0                | z0        | <b>UAz</b> | <b>1 140 00 zzz</b> |
| POINT FIRE TROUBLE        | 4      | 6                       | p            | 6                                    | p            | 6                | <b>Fz</b> | <b>FTz</b> | <b>1 373 00 zzz</b> |
| POINT WATERFLOW TROUBLE   | 5      | <b>ver N° 4</b>         | p            | <b>ver N° 4</b>                      | p            | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>STz</b> | <b>1 373 00 zzz</b> |
| POINT SUPERVISORY FALLA   | 6      | <b>ver N° 4</b>         | p            | <b>ver N° 4</b>                      | p            | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>STz</b> | <b>1 373 00 zzz</b> |
| POINT MONITOR FALLA       | 7      | <b>ver N° 4</b>         | p            | <b>ver N° 4</b>                      | p            | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>UTz</b> | <b>1 373 00 zzz</b> |
| POINT FIRE DIRTY          | 8      | <b>ver N° 4</b>         | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>                      | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>FSz</b> | <b>1 385 00 zzz</b> |
| POINT WATERFLOW DIRTY     | 9      | <b>ver N° 4</b>         | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>                      | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>FSz</b> | <b>1 385 00 zzz</b> |
| POINT SUPERVISORY DIRTY   | 10     | <b>ver N° 4</b>         | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>                      | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>FSz</b> | <b>1 385 00 zzz</b> |
| POINT MONITOR DIRTY       | 11     | <b>ver No. 4</b>        | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>                      | <b>p</b>     | <b>ver N° 4</b>  | <b>Fz</b> | <b>UTz</b> | <b>1 373 00 zzz</b> |
| POINT FIRE DISABLE        | 12     | B                       | p            | 5                                    | p            | B                | <b>Fz</b> | <b>FBz</b> | <b>1 571 00 zzz</b> |
| POINT WATERFLOW DISABLE   | 13     | <b>ver N° 12</b>        | p            | <b>ver N° 12</b>                     | p            | <b>ver N° 12</b> | <b>Fz</b> | <b>FBz</b> | <b>1 571 00 zzz</b> |
| POINT SUPERVISORY DISABLE | 14     | <b>ver N° 12</b>        | p            | <b>ver N° 12</b>                     | p            | <b>ver N° 12</b> | <b>Fz</b> | <b>FBz</b> | <b>1 571 00 zzz</b> |
| POINT MONITOR DISABLE     | 15     | <b>ver N° 12</b>        | p            | <b>ver N° 12</b>                     | p            | <b>ver N° 12</b> | <b>Fz</b> | <b>FBz</b> | <b>1 571 00 zzz</b> |

| Reporte                           | Índice | Valores predeterminados |              | Códigos predeterminados alternativos |              | 3/1       | BFSK | SIA | Contact ID   |
|-----------------------------------|--------|-------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|-----------|------|-----|--------------|
|                                   |        | 4/2 dígito 1            | 4/2 dígito 2 | 4/2 dígito 1                         | 4/2 dígito 2 |           |      |     |              |
| POINT FIRE ALARM RESTORE          | 16     | 3                       | p            | 2                                    | p            | 3         | Ez   | FRz | 3 110 00 zzz |
| POINT WATERFLOW RESTORE           | 17     | ver N° 16               | p            | ver N° 16                            | p            | ver N° 16 | Ez   | SHz | 3 113 00 zzz |
| POINT SUPERVISORY RESTORE         | 18     | ver N° 16               | p            | ver N° 16                            | p            | ver N° 16 | Ez   | SRz | 3 200 00 zzz |
| POINT MONITOR RESTORE             | 19     | ver N° 16               | p            | ver N° 16                            | p            | ver N° 16 | Ez   | URz | 3 140 00 zzz |
| POINT FIRE TROUBLE RESTORE        | 20     | 3                       | p            | 7                                    | p            | 3         | Ez   | FJz | 3 373 00 zzz |
| POINT WATERFLOW TROUBLE RESTORE   | 21     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | SJz | 3 373 00 zzz |
| POINT SUPERVISORY TROUBLE RESTORE | 22     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | SJz | 3 373 00 zzz |
| POINT MONITOR TROUBLE RESTORE     | 23     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | UJz | 3 373 00 zzz |
| POINT FIRE DIRTY RESTORE          | 24     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | FJz | 3 385 00 zzz |
| POINT WATERFLOW DIRTY RESTORE     | 25     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | FJz | 3 385 00 zzz |
| POINT SUPERVISORY DIRTY RESTORE   | 26     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | FJz | 3 385 00 zzz |
| POINT MONITOR DIRTY RESTORE       | 27     | ver N° 20               | p            | ver N° 20                            | p            | ver N° 20 | Ez   | UJz | 3 373 00 zzz |
| POINT FIRE DISABLE RESTORE        | 28     | 3                       | p            | 2                                    | p            | 3         | Ez   | FHz | 3 571 00 zzz |
| POINT WATERFLOW DISABLE RESTORE   | 29     | ver N° 28               | p            | ver N° 28                            | p            | ver N° 28 | Ez   | FHz | 3 571 00 zzz |
| POINT SUPERVISORY DISABLE RESTORE | 30     | ver N° 28               | p            | ver N° 28                            | p            | ver N° 28 | Ez   | FHz | 3 571 00 zzz |
| POINT MONITOR DISABLE RESTORE     | 31     | ver N° 28               | p            | ver N° 28                            | p            | ver N° 28 | Ez   | FHz | 3 571 00 zzz |
| SYSTEM IN TEST                    | 40     | F                       | 1            | 3                                    | 3            | F         | FD   | TS0 | 1 607 00 000 |

| Reporte                               | Índice | Valores predeterminados |              | Códigos predeterminados alternativos |              | 3/1 | BFSK | SIA   | Contact ID   |
|---------------------------------------|--------|-------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|-----|------|-------|--------------|
|                                       |        | 4/2 dígito 1            | 4/2 dígito 2 | 4/2 dígito 1                         | 4/2 dígito 2 |     |      |       |              |
| SISTEMA EN RESTAURACIÓN DE PRUEBA     | 41     | E                       | 1            | 3                                    | 7            | E   | ED   | TE0   | 3 607 00 000 |
| SILENCIADO                            | 42     | 9                       | F            | 9                                    | F            | 9   | FD   | KB000 | 1 400 00 uuu |
| SIMULACRO DE INCENDIO                 | 43     | F                       | 2            | 3                                    | 3            | F   | FD   | FI0   | 1 607 00 000 |
| RESTAURACIÓN DE SIMULACRO DE INCENDIO | 44     | E                       | 2            | 3                                    | 7            | E   | ED   | FK0   | 3 607 00 000 |
| RESTAURACIÓN DE SISTEMA               | 45     | 9                       | F            | 9                                    | F            | 9   | FD   | O     | 1 305 00 uuu |
| BATERÍA BAJA                          | 46     | F                       | 9            | 6                                    | 9            | F   | F9   | YT0   | 1 302 00 000 |
| RESTAURACIÓN DE BATERÍA BAJA          | 47     | E                       | 9            | 7                                    | 9            | E   | E9   | YR0   | 3 302 00 000 |
| FALLA DE CA                           | 48     | F                       | D            | 6                                    | 0            | F   | FD   | AT0   | 1 301 00 000 |
| RESTAURACIÓN DE FALLA DE CA           | 49     | E                       | D            | 7                                    | 0            | E   | ED   | AR0   | 3 301 00 000 |
| PRUEBA AUTOMÁTICA                     | 50     | E                       | E            | 3                                    | 0            | E   | EE   | RP0   | 1 602 00 000 |
| PRUEBA DE ANORMALIDAD                 | 51     | F                       | D            | 3                                    | 3            | F   | FD   | YX0   | 1 608 00 000 |
| PHONE 1 TROUBLE                       | 52     | F                       | B            | 3                                    | 1            | F   | FB   | LT1   | 1 351 00 000 |
| PHONE 1 RESTORE                       | 53     | E                       | B            | 3                                    | 5            | E   | EB   | LR1   | 3 351 00 000 |
| PHONE 2 TROUBLE                       | 54     | F                       | C            | 3                                    | 2            | F   | FC   | LT2   | 1 352 00 000 |
| PHONE 2 RESTORE                       | 55     | E                       | C            | 3                                    | 6            | E   | EC   | LR2   | 3 352 00 000 |
| SYSTEM TROUBLE                        | 56     | F                       | D            | 3                                    | 3            | F   | FD   | ET    | 1 300 00 ccc |
| SYSTEM TROUBLE RESTORE                | 57     | E                       | D            | 3                                    | 7            | E   | ED   | ER    | 3 300 00 ccc |

| Reporte                    | Índice | Valores predeterminados |              | Códigos predeterminados alternativos |              | 3/1       | BFSK | SIA  | Contact ID   |
|----------------------------|--------|-------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|-----------|------|------|--------------|
|                            |        | 4/2 dígito 1            | 4/2 dígito 2 | 4/2 dígito 1                         | 4/2 dígito 2 |           |      |      |              |
| PRUEBA MANUAL              | 58     | ver N° 50               | ver N° 50    | ver N° 50                            | ver N° 50    | ver N° 50 | EE   | RX0  | 1 601 00 000 |
| COMUNICACIÓN FALLA         | 59     | ver N° 56               | ver N° 56    | ver N° 56                            | ver N° 56    | ver N° 56 | FD   | RT0  | 1 354 00 000 |
| FALLA DE EEPROM            | 60     | ver N° 56               | ver N° 56    | ver N° 56                            | ver N° 56    | ver N° 56 | FD   | UT18 | 1 307 00 018 |
| EEPROM RESTORAL            | 61     | ver N° 57               | ver N° 57    | ver N° 57                            | ver N° 57    | ver N° 57 | ED   | UJ18 | 3 307 00 018 |
| SMOKE POWER FAULT          | 62     | ver N° 56               | ver N° 56    | ver N° 56                            | ver N° 56    | ver N° 56 | FD   | YP0  | 1 320 00 000 |
| SMOKE POWER RESTORE        | 63     | ver N° 57               | ver N° 57    | ver N° 57                            | ver N° 57    | ver N° 57 | ED   | YQ0  | 3 320 00 000 |
| REMOTE PROGRAMMING FAIL    | 66     | F                       | D            | F                                    | D            | F         | FD   | RU0  | 1 413 00 000 |
| REMOTE PROGRAMMING SUCCESS | 67     | E                       | D            | E                                    | D            | E         | ED   | RS0  | 1 412 00 000 |

Notas:

c: código de condición de falla de sistema

p: dígito programable para cada zona; u: dígito de ID de usuario

z: dígito de zona

### Informes Modem IIIa2



**Nota!**

Los informes tipo Modem IIIa<sup>2</sup> son fijos y no es necesario programarlos.

| Reporte                 | Índice | Salida del receptor                                                      |
|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| POINT FIRE ALARM        | 0      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaa FIRE ALARM<br>+++ ACCT aaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT WATERFLOW ALARM   | 1      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaa FIRE ALARM<br>+++ ACCT aaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT SUPERVISORY ALARM | 2      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaa FIRE SUPRVISION<br>+++ ACCT aaa AREA=1 POINT=zzz |
| POINT MONITOR ALARM     | 3      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaa FIRE ALARM<br>+++ ACCT aaa AREA=1 POINT=zzz      |

| Reporte                            | Índice | Salida del receptor                                                                 |
|------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| POINT FIRE TROUBLE                 | 4      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TROUBLE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz             |
| POINT WATERFLOW TROUBLE            | 5      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TROUBLE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz             |
| POINT SUPERVISORY TROUBLE          | 6      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TROUBLE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz             |
| POINT MONITOR TROUBLE              | 7      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TROUBLE<br>+++ ACCT aaaa AREA=0 POINT=zzz             |
| POINT FIRE DIRTY                   | 8      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa ANALOG SERVICE<br>+++ ACCT aaaa AREA=0 POINT=zzz           |
| POINT WATERFLOW DIRTY              | 9      | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa ANALOG SERVICE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz           |
| POINT SUPERVISORY DIRTY            | 10     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa ANALOG SERVICE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz           |
| POINT MONITOR DIRTY                | 11     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TROUBLE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz             |
| POINT FIRE DISABLE                 | 12     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa COMMAND<br>BYPASS<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu POINT=zzz |
| POINT WATERFLOW DISABLE            | 13     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa COMMAND<br>BYPASS<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu POINT=zzz |
| POINT SUPERVISORY DISABLE          | 14     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa COMMAND<br>BYPASS<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu POINT=zzz |
| POINT MONITOR DISABLE              | 15     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa COMMAND<br>BYPASS<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu POINT=zzz |
| POINT FIRE ALARM RESTORE           | 16     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE ALM RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz          |
| POINT WATERFLOW RESTORE            | 17     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE ALM RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz          |
| POINT SUPERVISORY RESTORE          | 18     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE ALM RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz          |
| POINT MONITOR RESTORE              | 19     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE ALM RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz          |
| POINT FIRE TROUBLE RESTORE         | 20     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz          |
| POINT WATERFLOW TROUBLE<br>RESTORE | 21     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz          |

| Reporte                           | Índice | Salida del receptor                                                             |
|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| POINT SUPERVISORY TROUBLE RESTORE | 22     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT MONITOR TROUBLE RESTORE     | 23     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT FIRE DIRTY RESTORE          | 24     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa ANALOG RESTORE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz       |
| POINT WATERFLOW DIRTY RESTORE     | 25     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa ANALOG RESTORE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz       |
| POINT SUPERVISO Y DIRTY RESTORE   | 26     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa ANALOG RESTORE<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz       |
| POINT MONITOR DIRTY RESTORE       | 27     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT FIRE DISABLE RESTORE        | 28     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT WATERFLOW DISABLE RESTORE   | 29     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT SUPERVISORY DISABLE RESTORE | 30     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| POINT MONITOR DISABLE RESTORE     | 31     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE TBL RESTOR<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 POINT=zzz      |
| SYSTEM IN TEST                    | 40     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa WALK TEST START<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu         |
| SYSTEM IN TEST RESTORE            | 41     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa WALK TEST END<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu           |
| SILENCIO                          | 42     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa SENSOR RESET<br>+++ ACCT aaaa AREA=0 ID=uuu RELAY#=001 |
| SIMULACRO DE INCENDIO             | 43     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE WALK START<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu         |
| FIRE DRILL RESTORE                | 44     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa FIRE WALK END<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu           |
| SYSTEM RESET                      | 45     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa SENSOR RESET<br>+++ ACCT aaaa AREA=1 ID=uuu RELAY#=002 |
| BATERÍA BAJA                      | 46     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa BATTERY LOW                                            |
| RESTAURACIÓN DE BATERÍA BAJA      | 47     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa BATTERY RESTORE                                        |
| AC FAIL                           | 48     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa AC FAILURE                                             |
| AC FAIL RESTORE                   | 49     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa AC RESTORAL                                            |
| AUTO TEST                         | 50     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa TEST REPORT                                            |

| Reporte                                                                                                                                                                   | Índice | Salida del receptor                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| OFF NORMAL AT TEST                                                                                                                                                        | 51     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa TEST-OFF<br>NORMAL                               |
| PHONE 1 TROUBLE                                                                                                                                                           | 52     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa PHONE LINE FAIL<br>+++ ACCT aaaa PHONE LINE=1    |
| PHONE 1 RESTORE                                                                                                                                                           | 53     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa PHONE RESTORAL<br>+++ ACCT aaaa PHONE LINE=1     |
| PHONE 2 TROUBLE                                                                                                                                                           | 54     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa PHONE LINE FAIL<br>+++ ACCT aaaa PHONE LINE=2    |
| PHONE 2 RESTORE                                                                                                                                                           | 55     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa PHONE RESTORAL<br>+++ ACCT aaaa PHONE LINE=2     |
| SYSTEM TROUBLE                                                                                                                                                            | 56     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa EQUIPMENT FAIL<br>+++ ACCT aaaa SDI=001 COND=ccc |
| SYSTEM TROUBLE RESTORE                                                                                                                                                    | 57     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa EQUIP RESTORAL<br>+++ ACCT aaaa SDI=001 COND=ccc |
| PRUEBA MANUAL                                                                                                                                                             | 58     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa TEST REPORT                                      |
| COMUNICACIÓN FALLA                                                                                                                                                        | 59     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa COMM FAIL<br>+++ ACCT aaaa TELÉFONO N.º=1        |
| FALLA DE EEPROM                                                                                                                                                           | 60     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa EQUIPMENT FAIL<br>+++ ACCT aaaa SDI=001 COND=18  |
| EEPROM RESTORAL                                                                                                                                                           | 61     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa EQUIP RESTORAL<br>+++ ACCT aaaa SDI=001 COND=18  |
| SMOKE POWER FAULT                                                                                                                                                         | 62     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa EQUIPMENT FAIL<br>+++ ACCT aaaa SDI=001 COND=4   |
| RESTAURACIÓN DEL SISTEMA DE<br>DETECCIÓN DE HUMO                                                                                                                          | 63     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa EQUIP RESTORAL<br>+++ ACCT aaaa SDI=001 COND=4   |
| FALLA DE PROGRAMACIÓN REMOTA                                                                                                                                              | 66     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa RAM ACCESS FAIL                                  |
| REMOTE PROGRAMMING SUCCESS                                                                                                                                                | 67     | dd/dd tt:tt ql ACCT aaaa RAM ACCESS OK                                    |
| <p>Notas:</p> <p>dd/dd tt:tt: fecha y hora</p> <p>aaaa: número de cuenta de 10 dígitos</p> <p>ccc: identificador numérico</p> <p>uuu: ID de usuario</p> <p>zzz: punto</p> |        |                                                                           |

### Registro histórico

La tabla que se encuentra a continuación provee los números de eventos y sus condiciones, tal como aparecen en el registro histórico.

| Condición                                              | Evento del sistema | Condición                                              | Evento del sistema |
|--------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 1 falló   | 2                  | Falla en el cableado del bus MUX clase A               | 53                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 2 falló   | 3                  | "PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR HISTORIAL"    | 54                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 3 falló   | 4                  | "PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN, CONSULTAR HISTORIAL"    | 55                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 4 falló   | 5                  | Falla en el procesador del módulo MUX                  | 56                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 5 falló   | 6                  | Módulo 1 del NAC remoto, falla de cableado en salida 1 | 57                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 6 falló   | 7                  | Módulo 1 del NAC remoto, falla de cableado en salida 2 | 58                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 7 falló   | 8                  | Módulo 1 del NAC remoto, falla de cableado en salida 3 | 59                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 8 falló   | 9                  | Módulo 1 del NAC remoto, falla de cableado en salida 4 | 60                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 9 falló   | 10                 | Falla de hardware en bus MUX A (9-128)                 | 61                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 10 falló  | 11                 | Falla de hardware en bus MUX B (129-255)               | 62                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 11 falló  | 12                 | NAC 1 desactivado por el usuario                       | 63                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 12 falló  | 13                 | NAC 2 desactivado por el usuario                       | 64                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 13 falló  | 14                 | Módulo 2 del NAC remoto, falla de cableado en salida 1 | 65                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 14 falló  | 15                 | Módulo 2 del NAC remoto, falla de cableado en salida 2 | 66                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 134 falló | 16                 | Módulo 2 del NAC remoto, falla de cableado en salida 3 | 67                 |
| Dispositivo del bus de opciones en dirección 250 falló | 17                 | Módulo 2 del NAC remoto, falla de cableado en salida 4 | 68                 |
| Falla de comunicación (Datos de restauración perdidos) | 18                 | Módulo 3 del NAC remoto, falla de cableado en salida 1 | 69                 |
| Falla de EEPROM                                        | 19                 | Módulo 3 del NAC remoto, falla de cableado en salida 2 | 70                 |
| Falla del cargador de batería                          | 20                 | Módulo 3 del NAC remoto, falla de cableado en salida 3 | 71                 |

| Condición                                                     | Evento del sistema | Condición                                                    | Evento del sistema |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------|
| Falla de tierra, corto en el cableado                         | 21                 | Módulo 3 del NAC remoto, falla de cableado en salida 4       | 72                 |
| Cableado abierto en NAC 1                                     | 22                 | Módulo 4 del NAC remoto, falla de cableado en salida 1       | 73                 |
| Cableado abierto en NAC 2                                     | 23                 | Módulo 4 del NAC remoto, falla de cableado en salida 2       | 74                 |
| Falla de CA en módulo del NAC remoto 1                        | 24                 | Módulo 4 del NAC remoto, falla de cableado en salida 3       | 75                 |
| Falla de CA en módulo del NAC remoto 2                        | 25                 | Módulo 4 del NAC remoto, falla de cableado en salida 4       | 76                 |
| Falla de CA en módulo del NAC remoto 3                        | 26                 | Módulo del NAC remoto 1, salida 1 desactivada por el usuario | 77                 |
| Falla de CA en módulo del NAC remoto 4                        | 27                 | Módulo del NAC remoto 1, salida 2 desactivada por el usuario | 78                 |
| Cableado del NAC 1 en corto                                   | 28                 | Módulo del NAC remoto 1, salida 3 desactivada por el usuario | 79                 |
| Cableado del NAC 2 en corto                                   | 29                 | Módulo del NAC remoto 1, salida 4 desactivada por el usuario | 80                 |
| Falla de tierra o cortocircuito en el módulo 1 del NAC remoto | 30                 | Módulo del NAC remoto 2, salida 1 desactivada por el usuario | 81                 |
| Falla de tierra o cortocircuito en el módulo 2 del NAC remoto | 31                 | Módulo del NAC remoto 2, salida 2 desactivada por el usuario | 82                 |
| Falla de tierra o cortocircuito en el módulo 3 del NAC remoto | 32                 | Módulo del NAC remoto 2, salida 3 desactivada por el usuario | 83                 |
| Falla de tierra o cortocircuito en el módulo 4 del NAC remoto | 33                 | Módulo del NAC remoto 2, salida 4 desactivada por el usuario | 84                 |
| Sobrecarga en NAC 1                                           | 34                 | Módulo del NAC remoto 3, salida 1 desactivada por el usuario | 85                 |
| Sobrecarga en NAC 2                                           | 35                 | Módulo del NAC remoto 3, salida 2 desactivada por el usuario | 86                 |
| Batería baja en el módulo del NAC remoto 1                    | 36                 | Módulo del NAC remoto 3, salida 3 desactivada por el usuario | 87                 |
| Batería baja en el módulo del NAC remoto 2                    | 37                 | Módulo del NAC remoto 3, salida 4 desactivada por el usuario | 88                 |
| Batería baja en el módulo del NAC remoto 3                    | 38                 | Módulo del NAC remoto 4, salida 1 desactivada por el usuario | 89                 |
| Batería baja en el módulo del NAC remoto 4                    | 39                 | Módulo del NAC remoto 4, salida 2 desactivada por el usuario | 90                 |

| Condición                                                | Evento del sistema | Condición                                                      | Evento del sistema |
|----------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|
| TRBL IP1 Mod@ 250                                        | 40                 | Módulo del NAC remoto 4, salida 3 desactivada por el usuario   | 91                 |
| Salidas del bus múltiple desactivadas por el usuario     | 46                 | Módulo del NAC remoto 4, salida 4 desactivada por el usuario   | 92                 |
| Discador desactivado por el usuario                      | 47                 | Falla de instalación del expansor de cuatro zonas              | 93                 |
| Relé 1 desactivado por el usuario                        | 48                 | Falla de instalación del expansor MUX de cuatro zonas (DS9341) | 94                 |
| Relé 2 desactivado por el usuario                        | 49                 | TRBL IP2 Mod@ 250                                              | 95                 |
| Relé 3 desactivado por el usuario                        | 50                 | TRBL IP1 Mod@ 134                                              | 96                 |
| Módulo del relevador remoto 1 desactivado por el usuario | 51                 | TRBL IP2 Mod@ 134                                              | 97                 |
| Módulo del relé remoto 2 desactivado por el usuario      | 52                 |                                                                |                    |

## 10.4 Apéndice D: Lista de programaciones predeterminadas

Para ver las configuraciones de programación predeterminadas, consulte las tablas que se muestran a continuación:

### PROGRAMAR HORA

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| SISTEMA:              | 010107      |
| PRUEBA AUTOMÁTICA     |             |
| HORA DE PRUEBA:       | 0200        |
| FRECUENCIA DE PRUEBA: | 6 hr        |
| HORARIO DE VERANO:    | 2-- activar |

### SEGURIDAD

|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| PINS         |                                      |
| PROGRAMADOR: | 9876                                 |
| USUARIOS:    | Usuario 1 = 1234<br>Usuario 2 = 0000 |

### AUTHORITY

|                     |   |
|---------------------|---|
| USER 1 (Usuario 1): | 2 |
| OTHERS (Otros):     | 0 |

### PROGRAMACIÓN DEL SISTEMA

|        |  |
|--------|--|
| TIMERS |  |
|--------|--|

|                                                      |                                                                                |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| SMOKE RESET (Restablecimiento del detector de humo): | 6 seg                                                                          |
| AC FAIL DELAY (Demora de falla de CA):               | 6 hr                                                                           |
| AUTO SILENCE (Silenciado automático):                | 0 min                                                                          |
| DISPLAY RATE (Velocidad de visualización):           | 4 x 0,25 = 1 seg                                                               |
| AC LINE SYNCH (Sincronización de línea de CA)        | 2 (60 Hz)                                                                      |
| OPTION BUS                                           |                                                                                |
| UPDATE BUS (Actualización de bus):                   | Analiza los buses de opciones y actualiza la lista de dispositivos conectados. |
| CONFIGURACIÓN DE TECLADO:                            | 0                                                                              |
| INGRESAR PIN:                                        |                                                                                |
| LOCAL:                                               | 0-- No                                                                         |
| REMOTO:                                              | 1-- Sí                                                                         |
| MODO SILENCIO DE NAC                                 | 1-- Solo audible                                                               |
| PROGRAMACIÓN REMOTA                                  | 0-- desactivar                                                                 |

#### PROGRAMAR ENTRADAS

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| NÚMERO DE PUNTO               | (1-4/5-8/9-255)               |
| FUNCTION (Función)            | Función de punto 1 = 1        |
|                               | Función de punto 2 = 2        |
|                               | Función de punto 3 = 3        |
|                               | Función de punto 4 = 4        |
|                               | Función de punto 5 = 5        |
|                               | Función de punto 6 = 6        |
|                               | Función de punto 7 = 7        |
|                               | Función de punto 8 = 8        |
|                               | Función de punto 9 - 255 = 10 |
| ALARM/TROUBLE (Alarma/falla): | Falla en circuito abierto     |
| OUTPUT ZONE (Zona de salida)  | Zona de punto 1 = 1           |
|                               | Zona de punto 2 = 2           |
|                               | Zona de punto 3 = 3           |
|                               | Zona de punto 4 = 4           |
|                               | Zona de punto 5 = 5           |
|                               | Zona de punto 6 = 6           |
|                               | Zona de punto 7 = 7           |

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
|                              | Zona de punto 8 = 8             |
|                              | Zona de punto 9 - 19 = 9        |
|                              | Zona de punto 20 - 39 = 10      |
|                              | Zona de punto 40 - 59 = 11 etc. |
| VERIFICATION (Verificación): | No                              |
| LATCHING (Bloqueo):          | Sí                              |

**ZONAS DE PUNTO (1-16)**

|                                   |                  |      |             |
|-----------------------------------|------------------|------|-------------|
|                                   | 1-3, 5-10, 12-16 | 4    | 11          |
| CONFIGURE (Configuración)         | incendio         | agua | supervisión |
| SOLO LOCAL                        | no               | no   | no          |
| SILENCEABLE (Silenciable)         | no               | no   | no          |
| LOOP REPSONSE (Respuesta de lazo) | rápida           | 16s  | rápida      |

**PROGRAMAR SALIDAS**

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>NACs</b>                         |          |
| NAC #1:                             |          |
| CONFIGURATION (Configuración):      | Continuo |
| ZONE ASSIGNS (Asignación de zonas): |          |
| Zona A:                             | 53       |
| Zona B:                             | 61       |
| Zona C:                             | 0        |
| Zona D:                             | 0        |
| NAC #2:                             |          |
| CONFIGURATION (Configuración):      | Continuo |
| ZONE ASSIGNS (Asignación de zonas): |          |
| Zona A:                             | 53       |
| Zona B:                             | 61       |
| Zona C:                             | 0        |
| Zona D:                             | 0        |

|                           |
|---------------------------|
| <b>RNAC (NAC Remotos)</b> |
| RNAC 1                    |
| Salidas 1, 2, 3, 4        |

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| <b>RNAC (NAC Remotos)</b>      |          |
| Configuration (Configuración): | Continuo |
| Asignación de zona:            |          |
| Zona A:                        | 53       |
| Zona B:                        | 0        |
| Zona C:                        | 0        |
| Zona D:                        | 0        |
| RNAC 2                         |          |
| Salidas 1, 2, 3, 4             |          |
| Configuration (Configuración): | Continuo |
| Asignación de zona:            |          |
| Zona A:                        | 53       |
| Zona B:                        | 0        |
| Zona C:                        | 0        |
| Zona D:                        | 0        |
| RNAC 3                         |          |
| Salidas 1, 2, 3, 4             |          |
| Configuration (Configuración): | Continuo |
| Asignación de zona:            |          |
| Zona A:                        | 53       |
| Zona B:                        | 0        |
| Zona C:                        | 0        |
| Zona D:                        | 0        |
| RNAC 4                         |          |
| Salidas 1, 2, 3, 4             |          |
| Configuración:                 | Continuo |
| Asignación de zona:            |          |
| Zona A:                        | 53       |
| Zona B:                        | 0        |
| Zona C:                        | 0        |
| Zona D:                        | 0        |

**RELAYS (Relés)**

|                       |
|-----------------------|
| <b>LOCAL (Local):</b> |
| RELAY #1              |

| <b>LOCAL (Local):</b> |    |
|-----------------------|----|
| Zona A:               | 63 |
| Zona B:               | 0  |
| Zona C:               | 0  |
| Zona D:               | 0  |
| RELAY #2              |    |
| Zona A:               | 62 |
| Zona B:               | 0  |
| Zona C:               | 0  |
| Zona D:               | 0  |
| RELAY #3              |    |
| Zona A:               | 58 |
| Zona B:               | 0  |
| Zona C:               | 0  |
| Zona D:               | 0  |

| <b>REMOTE (Remoto)</b> |    |
|------------------------|----|
| REMOTE 1 (D7035)       |    |
| Relé 1/Zona A:         | 63 |
| Relé 2/Zona A:         | 62 |
| Relé 3/Zona A:         | 61 |
| Relé 4/Zona A:         | 60 |
| Relé 5/Zona A:         | 58 |
| Relé 6/Zona A:         | 57 |
| Relé 7/Zona A:         | 56 |
| Relé 8/Zona A:         | 53 |
| REMOTE 2 (Remoto 2)    |    |
| Relé 1/Zona A:         | 1  |
| Relé 2/Zona A:         | 2  |
| Relé 3/Zona A:         | 3  |
| Relé 4/Zona A:         | 4  |
| Relé 5/Zona A:         | 5  |
| Relé 6/Zona A:         | 6  |
| Relé 7/Zona A:         | 7  |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>REMOTE (Remoto)</b> |   |
| Relé 8/Zona A:         | 8 |

**PROGRAMAR CUENTAS**

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| PHONE NUMBERS (Números de teléfono) |                               |
| PHONE 1, 2 (Teléfonos 1 y 2)        |                               |
| NUMBER/IP (Número/IP):              | > (esperar tono de marcación) |
| FORMATO:                            | 0-- Desactivar                |
| NÚMEROS DE CUENTA:                  | 0000000000                    |
| TONO:                               | 1- 19D, 14A, 10PS             |
| MODO DE PRIORIDAD DE IP             | 1- @250 COMO PRINCIPAL        |
| CONTROL TELEFÓNICO                  | 1- PULSE ONLY                 |
| LÍNEAS 1 y 2                        |                               |
| MONITOREO:                          | No                            |
| TIPO DE MARCACIÓN:                  | Solo pulso                    |

**DIRECCIONAMIENTO DE INFORMES**

|                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------|
| ALL SUB-MENU ITEMS (Todos los elementos del submenú): | Teléfono 2 de respaldo |
| RING COUNT (Conteo de tonos):                         | 00                     |
| COMM TRIES (Intentos de comunicación):                | 10                     |
| MACH BYPASS (Contestador automático):                 | No                     |
| ALTER COMM (Comunicación alternativa)                 | 0                      |

**PROGRAMACIÓN DE FORMATOS**

|                                                |   |
|------------------------------------------------|---|
| <b>4/2 ZONE REPORT (Informe de zona 4/2)</b>   |   |
| 0- FIRE ALRM D1 (Alarma de incendio D1):       | 0 |
| 1- FIRE RSTR D1 (Restauración de incendio D1): | 3 |
| 2- WATERFLOW (FLUJO DE AGUA) D1:               | 0 |
| 3- SUPERVISE D1 (Supervisión D1):              | 0 |
| 4- TROUBLE (FALLA) D1:                         | 6 |
| 5- RESTAURACIÓN DE FALLA D1:                   | 3 |
| 6- DISABLE (DESACTIVAR) D1:                    | B |
| 7- RESTAURACIÓN DE DESACTIVAR D1:              | 3 |
| 8- (reservado)                                 |   |
| 9- MÁS                                         |   |

| <b>4/2 ZONE REPORT (Informe de zona 4/2)</b> |   |
|----------------------------------------------|---|
| 1- POINT (PUNTO) 1 D2:                       | 1 |
| 2- POINT (PUNTO) 2 D2:                       | 2 |
| 3- POINT (PUNTO) 3 D2                        | 3 |
| 4- POINT (PUNTO) 4 D2                        | 4 |
| 5- POINT (PUNTO) 5 D2:                       | 5 |
| 6- POINT (PUNTO) 6 D2:                       | 6 |
| 7- POINT (PUNTO) 7 D2:                       | 7 |
| 8- POINT (PUNTO) 8 D2:                       | 8 |
| 1- POINT (PUNTO) 9 D2:                       | 9 |
| 2- POINT (PUNTO) 10 D2:                      | 0 |

| <b>CÓDIGOS ALTERNATIVOS 4/2</b>        |    |
|----------------------------------------|----|
| SISTEMA EN PRUEBA:                     | F1 |
| RESTAURACIÓN DE PRUEBA DEL SISTEMA:    | E1 |
| SILENCIADO:                            | 9F |
| SIMULACRO DE INCENDIO:                 | F2 |
| RESTAURACIÓN DE SIMULACRO DE INCENDIO: | E2 |
| INFORME ABIERTO DE RESTAURACIÓN:       | 9F |
| BATERÍA BAJA:                          | F9 |
| RESTAURACIÓN DE BATERÍA BAJA:          | E9 |
| FALLA DE CA:                           | FA |
| 9- MÁS                                 |    |
| <b>CÓDIGOS ALTERNATIVOS 4/2</b>        |    |
| RESTAURACIÓN DE FALLA DE CA:           | EA |
| INFORME DE PRUEBA:                     | EE |
| ANORMALIDAD EN LA PRUEBA:              | FD |
| FALLA EN EL TELÉFONO 1:                | FB |
| RESTAURACIÓN DE FALLA EN TELÉFONO 1:   | EB |
| FALLA EN TELÉFONO 2:                   | FC |
| RESTAURACIÓN DE FALLA EN TELÉFONO 2:   | EC |
| FALLA DE SISTEMA:                      | FD |

| <b>CÓDIGOS ALTERNATIVOS 4/2</b>   |    |
|-----------------------------------|----|
| RESTAURACIÓN DE FALLA DE SISTEMA: | ED |

| <b>INFORME DE CÓDIGOS BFSK</b>                    |    |
|---------------------------------------------------|----|
| ANORMALIDAD EN LA PRUEBA:                         | FD |
| ABRIR/RESTABLECER:                                | FD |
| SILENCIADO:                                       | FD |
| SIMULACRO DE INCENDIO:                            | FD |
| FIR DRIL RSTR (Restaurar evacuación de incendio): | ED |

### **HISTORIAL DE CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS**

#### **ALT 4/2 CODES (Códigos alternativos 4/2)**

| <b>4/2 POINT REPORTS (Informes de punto 4/2)</b> |   |
|--------------------------------------------------|---|
| FIRE ALRM D1 (Alarma de incendio D1):            | 0 |
| FIRE RSTR D1 (Restauración de incendio D1):      | 2 |
| WATERFLOW D1 (Flujo de agua D1):                 | 0 |
| SUPERVISE D1 (Supervisión D1):                   | 0 |
| TROUBLE D1 (Falla D1):                           | 6 |
| TRBL RSTR D1 (Restauración de falla D1):         | 7 |
| DISABLE D1 (Desactivar D1):                      | 5 |
| DSBL RSTR D1 (Restauración de desactivar D1):    | 2 |
| MONITOR D1 (Monitoreo D1)                        | 0 |
| POINT 1 D2 (Punto 1 D2):                         | 1 |
| POINT 2 D2 (Punto 2 D2):                         | 2 |
| POINT 3 D2 (Punto 3 D2):                         | 3 |
| POINT D2 (Punto 4 D2):                           | 4 |
| POINT 5 D2 (Punto 5 D2):                         | 5 |
| POINT 6 D2 (Punto 6 D2):                         | 6 |
| POINT 7 D2 (Punto 7 D2):                         | 7 |
| POINT 8 D2 (Punto 8 D2):                         | 8 |
| POINT 9 D2 (Punto 9 D2):                         | 9 |
| POINT 10 D2 (Punto 10 D2):                       | 0 |

| <b>4/2 RPT CODS</b>                                   |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| SYSTEM IN TST (Sistema en prueba):                    | 33 |
| SYS TEST RST (Restauración de sistema en prueba):     | 37 |
| SILENCE (Silenciado):                                 | 9F |
| FIRE DRILL (Simulacro de incendio):                   | 33 |
| FIRE DRL RST (Restauración de simulacro de incendio): | 37 |
| OPEN RST RPT (Informe abierto de restauración):       | 9F |
| LOW BATTERY (Batería baja):                           | 69 |
| LOW BATT RST (Restauración de batería baja):          | 79 |
| AC FAILURE (Falla de CA):                             | 60 |
| AC FAIL RST (Restauración de falla de CA):            | 70 |
| TEST REPORT (Informe de prueba):                      | 30 |
| OFF NORM TST (Anormalidad en la prueba):              | 33 |
| PHONE 1 TRBL (Falla en teléfono 1):                   | 31 |
| PN 1 TRB RST (Restauración de falla en teléfono 1):   | 35 |
| PHONE 2 TRBL (Falla en teléfono 2):                   | 32 |
| PN 2 TRB RST (Restauración de falla en teléfono 2):   | 36 |
| FALLA DE SISTEMA:                                     | 33 |
| RESTAURACIÓN DE FALLA DE SISTEMA:                     | 37 |

**Múltiple**

|                  |           |
|------------------|-----------|
| TIPO DE BUS MUX: | 2 CLASE B |
|------------------|-----------|

**10.5**

**Apéndice E: Resolución de problemas del monitoreo telefónico**

**10.5.1**

**COMM FLT/DATA LOST (Falla de comunicación/Pérdida de datos)**

Una causa común de esta condición de falla es la programación incorrecta del Número de teléfono/Número de IP 2 o el número de cuenta 2 de manera que algunos informes direccionados al Teléfono/IP 2 de respaldo aún se dirijan al Número de teléfono/IP 1. Este mensaje avisa al instalador que la línea 2 no se encuentra disponible.

Otros problemas de comunicación que pueden causar esta condición incluyen, entre otros:

1. Eventos que se producen tan rápido que el discador no puede enviarlos, lo que provoca el desbordamiento del búfer de 32 eventos

2. Errores de programación tales como números de teléfono o códigos de cuenta faltantes, o generación de más de 100 informes de falla en 24 horas
3. Otros problemas de contacto con un receptor.

Revise el tipo de marcación, la selección de formato, los números de teléfono, los códigos de cuenta, la condición de la línea telefónica y la programación de tonos (si se utilizan formatos Tone Burst).

Para obtener más información, consulte *Operación del comunicador*, Página 61.

## 10.5.2

### Problemas de teléfono

A continuación, se indican algunos consejos sobre resolución de problemas del monitor del teléfono cuando se utilizan dos líneas telefónicas:



#### **Aviso!**

Alto voltaje

El voltaje durante una llamada entrante puede estar por encima de los 100 VCA.

1. Use un voltímetro para medir la tensión de la línea telefónica (T - R ) mientras la línea telefónica está colgada. Este voltaje de la batería de la compañía telefónica en reposo se encuentra, normalmente, entre 30 VCC y 50 VCC, aunque el panel de control acepta cualquier voltaje por encima de los 5 VCC. La polaridad no es relevante.
2. Compruebe otros dispositivos que pueden conectarse a la línea telefónica, como máquinas de fax, verificadores de tarjetas de crédito o sistemas PBX. Si no es posible extraer los dispositivos, entonces asegúrese de que el cableado de los mismos permita que el relé de la toma de la línea del panel de control los desconecte cuando sea necesario. Mida la tensión de la línea mientras estos dispositivos estén en uso. Asegúrese de que se mantenga por encima de 5 VCC cuando esté descolgado.
3. Compruebe si hay fallas intermitentes en la línea telefónica. Realice llamadas de prueba y verifique la ausencia de ruido o distorsión en la línea. Cambie temporalmente las Líneas 1 y 2 en el panel de control y compruebe si la indicación del problema del panel pasa de un canal de la línea telefónica al otro. Si es así, entonces el problema lo causa la línea telefónica en lugar del monitor de línea.
4. Verifique que el mensaje de falla sea sobre una falla telefónica y no sobre una falla del comunicador. Las fallas del comunicador suelen ocurrir como resultado de la programación incorrecta del número de teléfono o de cuenta para el Número de teléfono 2 al direccionar los informes a la Línea 1, Línea de respaldo 2. Si hay solo un número telefónico disponible para el envío de informes, entonces configure el direccionamiento de informes de todos los eventos al teléfono 1, únicamente. Las fallas del comunicador también pueden producirse si una de las líneas telefónicas tiene el voltaje de batería de la compañía telefónica, pero no logra completar una llamada. Realice llamadas de prueba a los receptores de ambas líneas telefónicas a la espera del tono de reconocimiento.
5. Asegúrese de que las dos líneas telefónicas estén disponibles. Cada vez que se envía el informe de autoprueba, se debe hacer por una línea telefónica diferente. Si solo hay una línea conectada al panel de control, entonces se generará una falla del comunicador en cada llamada de prueba.



**Bosch Security Systems, Inc.**

130 Perinton Parkway  
Fairport, NY 14450  
USA

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems, Inc., 2016

**Bosch Sicherheitssysteme GmbH**

Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany