

### Descripción

La unidad de control de alarma de incendios (FACU) Simplex 2004 proporciona el monitoreo flexible de circuitos de iniciación para las áreas que requieran de una a cuatro zonas de iniciación.



Figura 1: FACU 2004

### Características

#### Operación conveniente de la FACU

- Interfaz de usuario con LEDs dedicados, para indicar de forma conveniente la información de estado de la FACU
- Programación mediante ajustes con un banco de interruptores DIP en la placa principal Ajuste de programación del DACT y de la fecha y hora utilizando la computadora de servicio (PC)
- El puerto USB permite cargar la configuración de la FACU (creada en una PC) y extraer los registros históricos de eventos de la misma
- Descarga de actualizaciones de software con una PC
- El DACT integrado estándar proporciona formatos Contact ID
- WALKTEST (Prueba andando) prueba el sistema de manera silenciosa o audible

#### Cuatro circuitos de dispositivos de inicialización (IDCs) estándar

- Todos los IDCs son Clase B con desactivación de zona individual
- Los IDC pueden monitorear dispositivos de iniciación de 2 hilos, incluyendo detectores de humo TrueAlarm
- Compatible con los siguientes tipos de dispositivos de iniciación:
  - Detector de humo fotoeléctrico
  - Detector térmico
  - Detector combinado fotoeléctrico y térmico
  - Estación manual

Consulte la [Tabla de compatibilidad de detector de 2 hilos: 579-1417](#) para obtener más detalles.

#### Un circuito de dispositivos de notificación (NAC) estándar

- Un NAC simple Clase A o Clase B con protección contra sobrecorriente de estado sólido, valor nominal de 1.5 A
- Seleccionable para el control de estrobos sincronizados o control SmartSync Simplex a 2 hilos de cornetas/estrobos

#### Fuente de alimentación estándar

- Proporciona 3 A como máximo a 24 V nominales filtrados
- La selección automática de alimentación de entrada opera a 120 V CA, 60 Hz, 4 A o a 240 V CA, 50 Hz, 3 A. La FACU detecta el voltaje de

manera automática.

- Cargador de baterías integrado con compensación de temperatura, para baterías de hasta 7 Ah dentro del gabinete y baterías de hasta 12.7 Ah en un gabinete separado

#### Funcionalidades adicionales estándar

- Recordatorio de estado activo programable
- Tres relés auxiliares
- Salidas de relé, NAC e IDC con limitación en potencia. La entrada de CA, el circuito de baterías y la salidas del módulo de circuito urbano no tienen limitación en potencia.
- Gabinete rojo
- Listado UL conforme al Estándar UL864

#### Módulos opcionales disponibles

- Módulo de circuito urbano
- Anunciadores Remotos de LEDs

### Detalles de funcionalidades estándar

#### Cuatro IDCs Clase B

Cada IDC Clase B permite conectar hasta 20 detectores térmicos eléctricos o detectores de humo con limitación de corriente Simplex. También permite la conexión de estaciones manuales y otros dispositivos de iniciación de cierre de contacto. Consulte [Información de referencia, periféricos Simplex compatibles](#).

#### Un NAC integrado de 1.5 A

El NAC integrado de 1.5 A proporciona la operación de polaridad inversa convencional, seleccionable como Clase A o Clase B, con control electrónico y protección de sobrecorriente. Puede seleccionar la operación de estrobo sincronizado o SmartSync corneta/estrobo de dos hilos. Seleccione el control de corneta en la FACU para la codificación de patrón temporal, encendido continuo, tiempo de marcha lenta de 20 pulsaciones por minuto (BPM) o tiempo de marcha rápida de 120 BPM.

**Nota:** Cuando se selecciona para el control de corneta/estrobo SmartSync, el tiempo de marcha genera 60 BPM.

#### Salida auxiliar de 24 V CD

Los siguientes dos circuitos de salida auxiliar están disponibles:

- Auxiliar 1: potencia auxiliar no reseteable
  - Auxiliar 2: potencia auxiliar reseteable
- 250 mA en total para los dos circuitos auxiliares

#### Salidas de relé auxiliar estándar

Las siguientes tres salidas de relé están disponibles, se pueden seleccionar como normalmente abiertos o normalmente cerrados, valor nominal de 2 A a 30 V CD:

- El relé aux. 1 es el relé de problema común predefinido y está normalmente energizado
- El relé aux. 2 es la alarma común y su ajuste predefinido es **activo hasta restablecer**
- El relé aux. 3 es de supervisión común

#### DACT de línea dual integrado

El formato de comunicaciones es Contact ID (CID). La generación de reportes incluye alarma, supervisión, problema y falla de CA. La operación incluye tiempo de reporte de prueba programable y retardo de reporte de falla de alimentación.

#### Fuente de alimentación y cargador de baterías

\* Pueden aplicar listados adicionales; comuníquese con su proveedor local de productos Simplex para conocer la información más reciente. Los listados y aprobaciones de Simplex Time Recorder Co. son propiedad de Tyco Fire Protection Products.

La salida de alimentación de CD es de 3 A a 24 V CD para el uso de la FACU. El cargador con compensación de temperatura, que usa exclusivamente baterías de plomo-ácido selladas, posee una capacidad para baterías de hasta 12.7 Ah y el gabinete puede alojar baterías de hasta 7 Ah. Las baterías más grandes requieren un gabinete externo. El problema de batería agotada se monitorea y anuncia, y se puede seleccionar la opción de corte por batería agotada (depleted battery cutout). El monitor de estado de batería activa supervisa la operación del cargador.

## Detalles de funcionalidades opcionales

### Módulo de circuito urbano

Este módulo está disponible con interruptores de desconexión integrados. Puede desactivar el módulo desde la FACU mediante el ajuste de un interruptor DIP. Las conexiones son para estación remota (polaridad inversa) o principal municipal (energía local). Se puede reportar eventos de alarma, supervisión y problemas.

### Selección de productos

**Tabla 1: FACU**

Modelo	Color	Descripción	Listados	Resumen de características estándar
2004-9101	Rojo	FACU estándar	UL	Cuatro IDC en Clase B, un NAC en Clase B o Clase A, fuente de alimentación de 3 A con cargador de baterías. DACT integrado, 120/240 V CA, 50/60 Hz (selección automática)

**Tabla 2: Módulos opcionales**

Modelo	Descripción
2004-9909	Módulo de circuito urbano con interruptor de desconexión, uno por central.
2606-9111	Anunciador LED, hasta dos por central.

**Tabla 3: Accesorios**

Modelo	Descripción
4009-9801	Gabinete de baterías externo, color beige, para baterías de hasta 12.7 Ah. Monte con un niple roscado al FACU. Medidas: 413 mm x 343 mm x 146 mm (16 1/4 pul x 13 1/2 pul x 5 3/4 pul) (al. x an. x prof.)

**Tabla 4: Baterías, 12 voltios (consulte la nota)**

Modelo	Tamaño	Ubicación
2081-9286	7 Ah	Para montaje en gabinete
2081-9274	10 Ah	Requiere un gabinete de baterías externo 4009-9801.
2081-9288	12.7 Ah	

**Nota:** Seleccione un modelo de baterías en función de los requisitos del sistema en espera. Pida dos baterías.

## Especificaciones

Consulte la *Guía de instalación A004: 579-1402* y la *Guía de operación A004: 579-1403* para obtener más información.

**Tabla 5: Valores nominales de potencia**

Especificación		Valor nominal
Valores nominales de entrada de CA	Voltaje de entrada	120 V CA, 60 Hz; 240 V CA, 50 Hz, selección automática
	Corriente de entrada, estándar	4 A máximo con entrada de 120 V CA; 3 A máximo con entrada de 240 V CA
Valor nominal de salida de fuente de alimentación		3 A máximo a 24 V CD en alarma. Consulte los detalles de NAC en <a href="#">Valores nominales detallados del NAC</a>
Cargador de baterías		Cargador con compensación de temperatura con una capacidad de hasta 12.7 Ah
Corriente en espera		136 mA, con 4 IDC totalmente cargados, tono de alerta silenciado, LED de problema encendido

**Tabla 6: Valores nominales de circuito estándar, consulte la nota 1**

Especificación		Valor nominal		
NAC		1.5 A máximo a 24 V CD, para cada circuito. Disponible como Clase A o Clase B. Resistencia de fin de línea de Clase B = 10 k $\Omega$ , 1/2 W, modelo 4081-9008, número de parte 733-894		
Consulte <a href="#">Valores nominales detallados del NAC</a> .		Consulte la <a href="#">nota 2</a> .		
IDC	Corriente de supervisión	9 mA máximo		
	Corriente de alarma	60 mA máximo		
	Capacidad	Cada IDC permite conectar hasta 20 detectores (humo o térmico eléctrico), y se requieren estaciones manuales. La distancia del cableado es de 50 $\Omega$ como máximo.		
	Resistencia de fin de línea	3.3 k $\Omega$ , 1/2 W, modelo 4081-9002, número de referencia 733-893, para circuitos IDC en Clase B. Consulte la <a href="#">nota 3</a> .		
Comunicaciones de anunciadores	Cantidad permitida	Hasta dos anunciadores		
	Tipo de cableado	Par trenzado 18 AWG (0.82 mm <sup>2</sup> )		
	Cableado estilo bus	Hasta 1219 m (4000 pies), capacitancia máxima de 0.58 $\mu$ F (580 nF), 35 $\Omega$ máx.		
	Resistencia de emparejamiento de línea	Estilo bus, conecte una a la FACU y otra al final de la línea	100 $\Omega$ , 1/2 W. 4081-9011, número de referencia 733-974	
		Derivación en T, conecte una a la FACU y otra al dispositivo más lejano		
Supresión	Use protectores de sobrevoltaje 2081-9044 en los puntos de entrada y salida del cableado del edificio. Consulte la hoja de datos <b>S2081-0016</b>			
Salida de alimentación auxiliar	Aux. 1	250 mA máximo a 24 V CD. 250 mA en total para los dos circuitos.		
	Aux. 2			
Salidas de relé auxiliar estándar	Relé 1	Operación de problema	Valor nominal de contactos de 2 A a 30 V CD, factor de potencia de 0.35. Puente seleccionable como N.A. o N.C.	
	Relé 2 y 3	Operación programable		
Conexiones de cableado para circuitos IDC, NAC y auxiliares		Terminales para cable del calibre 18 AWG al calibre 12 AWG (0.82 mm <sup>2</sup> a 3.31 mm <sup>2</sup> )		
Conexiones de cableado para anunciador		Terminales para cable de calibre 22 AWG al calibre 14 AWG (0.5 mm <sup>2</sup> a 2.5 mm <sup>2</sup> )		
Conexiones de cableado para entrada de CA		Terminales para cable de calibre 14 AWG al calibre 12 AWG (2.5 mm <sup>2</sup> a 4 mm <sup>2</sup> )		

### Nota:

- Corriente de CD total = 3 A máximo
- El circuito NAC en Clase B puede utilizar resistencias de fin de línea (EOL) de 3.9K, 4.7K, 5.1K, 5.6K y 15K para utilizar en aplicaciones de readaptación.
- El circuito IDC en Clase B puede admitir adicionalmente un fin de línea de 4.7K para utilizar en aplicaciones de readaptación.

**Tabla 7: Valores ambientales**

Especificación	Valor nominal
Rango de temperatura de funcionamiento	0°C a 49°C (32°F a 120°F)
Rango de humedad de funcionamiento	Hasta 93% de HR, sin condensación a 32 °C (90 °F) como máximo

**Información de referencia, periféricos Simplex compatibles**
**Tabla 8: Detectores compatibles**

Modelo	Descripción
4098-5601	Detector de humo fotoeléctrico
4098-5602	Detector fotoeléctrico y térmico
4098-5610	Tasa de aumento de temperatura o fija, 57.2 °C (135 °F)
4098-5611	Temperatura fija, 57.2 °C (135 °F)
4098-5612	Temperatura fija, 57.2 °C (200 °F)
4098-5685	Detector de ducto de dos hilos con alojamiento y relé
4098-5686	Detector de ducto de cuatro hilos con alojamiento y relé
4098-9688	Detector de ducto de dos hilos con alojamiento y relé

**Tabla 9: Nuevos detectores inteligentes convencionales**

PID	Descripción del dispositivo	Bases compatibles				
		Estándar de 10 cm (4 pul)	12.7 cm (5 pul) estándar, existente	Adaptador de 15.2 cm (6 pul) para base de 12.7 cm (5 pul)	Base de relé de 2 hilos de 12.7 cm (5 pul)	Base de relé de 4 hilos de 12.7 cm (5 pul)
4098-5601	Detector de humo fotoeléctrico	4098-5261	4098-5207	4098-9799	4098-5680	4098-5682
4098-5602	Detector fotoeléctrico y térmico	4098-5261	4098-5207	4098-9799	4098-5680	4098-5682
4098-5610	Tasa de aumento de temperatura o fija, 57.2 °C (135 °F)	4098-5261	4098-5207	4098-9799	4098-5680	4098-5682
4098-5611	Temperatura fija, 57.2 °C (135 °F)	4098-5261	4098-5207	4098-9799	4098-5680	4098-5682
4098-5612	Temperatura fija, 57.2 °C (200 °F)	4098-5261	4098-5207	4098-9799	4098-5680	4098-5682
4098-5613	Tasa de aumento de temperatura o fija, 57.2 °C (200 °F)	4098-5261	4098-5207	4098-9799	4098-5680	4098-5682

**Tabla 10: Paneles de expansión de sistema compatibles**

Modelo	Tipo	Descripción	Hoja de datos
Serie 4009	NAC Extender remoto	Proporciona NAC remotos. Incluye fuente de alimentación y cargador de baterías. Hasta un expansor por entrada NAC de host simple. 2004 usa una salida NAC simple para el control.	S4009-0002

**Nota:** Comuníquese con su proveedor local de productos Simplex para obtener periféricos compatibles adicionales.

**Alimentación adicional para NACs**

Para proporcionar una alimentación adicional para NAC, utilice el NAC Extender 4009. Consulte la hoja de datos S4009-0002 para obtener más información.

**Tabla 11: Accesorios de alimentación NAC**

PID	Descripción
4009-9201	NAC Extender 4009 para lazo IDNet, con 4 NACs Clase B y fuente de alimentación de 8 A. Entrada de 120 V CA, probado para eventos sísmicos, listado por UL
4009-9301	NAC Extender 4009 para lazo IDNet, con 4 NACs Clase B y fuente de alimentación de 8 A. Entrada de 240 V CA, listado por UL
4009-9807	Tarjeta opcional de NACs. Añade cuatro circuitos para dispositivos de notificación convencionales, una como máximo
4009-9808	Adaptador dual de Clase A, para dos salidas NAC, cuatro como máximo
2975-9802	Juego de elementos de ajuste para montaje semiempotrado, elemento de ajuste rojo

**Corrientes de supervisión y alarma**
**Tabla 12: Corrientes de supervisión y alarma**

Modelo	Módulo	Supervisión	Alarma
2004-9101	FACU estándar	100 mA	150 mA con 60 mA adicionales para cada IDC en alarma
2004-9909	Módulo de circuito urbano con interruptor de desconexión	30 mA	60 mA
2606-9111	Anunciador remoto LED	24 mA	26 mA

**Información sobre el cálculo de corriente:**

- Para determinar la corriente de supervisión total, agregue las corrientes de los módulos en el FACU, al valor del sistema básico y todas las cargas auxiliares.
- Para determinar la corriente total en alarma, agregue las corrientes de los módulos en la FACU a la corriente de alarma básica del sistema y agregue todas las cargas de INAC del panel y todas las cargas auxiliares.

### Opciones del anunciador remoto

El 2004 permite el uso de anunciadores LED remotos 2606-9111.

Los anunciadores se comunican a una velocidad de 9600 baudios con alimentación de 24 V CD suministrada por un cableado separado.



Figura 2: Anunciador LED 2606-9111

### Características del anunciador LED 2606-9111:

- 17 indicadores LED dedicados para indicación de alarma, supervisión o problema asociada a una zona, alarma silenciada, comunicación interrumpida, encendido, problema del sistema y problema de falla a tierra.
- Acceso por un interruptor de llave a los botones de control para reconocer, silenciar alarma, y restablecer el panel
- Alerta con tono local

### Referencia del teclado

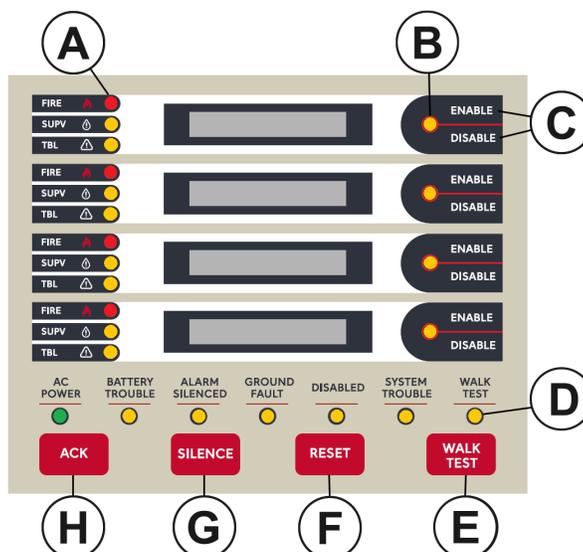


Figura 3: Referencia del teclado, vista de la FACU con la puerta cerrada

Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
A	Tres indicadores LED para cada zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FIRE</b> (incendio, alarma)</li> <li>• <b>SUPV</b> (supervisión)</li> <li>• <b>TBL</b> (estado de problema)</li> </ul>	B	Un LED de estado, de zona deshabilitada, para cada una de ellas.
C	Botones <b>ENABLE/DISABLE</b> (habilitar/deshabilitar) junto a las etiquetas de zona para activar y desactivar rápidamente las zonas respectivas.	D	Siete indicadores LED de estado del sistema para indicar <b>AC POWER</b> (alimentación de CA), <b>BATTERY TROUBLE</b> (problema de batería), <b>ALARM SILENCED</b> (alarma silenciada), <b>GROUND FAULT</b> (falla de tierra), <b>DISABLED</b> (desactivado), <b>SYSTEM TROUBLE</b> (problema del sistema) y <b>WALK TEST</b> (prueba andando).
E	<b>WALK TEST</b> (prueba andando) activa la función de prueba andando y el zumbador piezoeléctrico de la unidad de control.	F	<b>RESET</b> (restablecer) restablece la FACU al estado normal cuando todas las entradas en alarma vuelven al estado normal.
G	<b>SILENCE</b> (silenciar) silencia los dispositivos de notificación audibles y se usa tras completar la evacuación y durante la investigación del origen de la alarma.	H	<b>ACK</b> (reconocer) reconoce todos los eventos no reconocidos de alarma, supervisión y problema, registra el reconocimiento, silencia la FACU del operador y todos los tonos de alerta de los anunciadores, y pasa los LEDs destellantes a encendido fijo.

## Modos de operación del IDC

Seleccione los siguientes modos de operación de IDC ajustando SW1 en la placa de sistema principal de la FACU.

**Tabla 13: Modos de operación del IDC**

Tipo de función	Descripción	Estado del dispositivo	Estado del IDC
Fire	Zona de monitoreo de incendio	Normal = Abnormal (Anómalo) = Short (Cortocircuito) = Open (Circuito abierto) =	Normal = FUEGO = FUEGO = PROBLEMA =
WSO	Zona combinada de flujo de agua y supervisión de válvula de agua	Normal = Current Limited (Corriente limitada) = Short (Cortocircuito) = Open (Circuito abierto) =	Normal = SUPERVISIÓN = ALARMA = PROBLEMA =
SUPV	Monitor de supervisión	Normal = Abnormal (Anómalo) = Short (Cortocircuito) = Open (Circuito abierto) =	Normal = SUPERVISIÓN = SUPERVISIÓN = PROBLEMA =
VSMOKE	Alarma de incendios verificada, el estado anómalo (limitación de corriente) hace que se inicie el ciclo de verificación de alarma. Un cortocircuito es una alarma inmediata	Normal = Abnormal (Anómalo) = Short (Cortocircuito) = Open (Circuito abierto) =	NORMAL = VERIFICA = FUEGO = PROBLEMA =

## Valores nominales detallados del NAC

**Tabla 14: Valores nominales detallados del NAC**

Valores nominales del NAC, máximo por NAC	Dispositivos
Valor nominal del NAC: 1.5 A máximo 24 V CD regulado: 1.5 A	Cornetas, estrobos y cornetas/estrobos convencionales TrueAlert
<b>Nota:</b> 1. La carga total debe ser de 3 A como máximo incluyendo otras cargas. 2. Consulte el cálculo de baterías para la carga del NAC.	Para la alimentación eléctrica de otros dispositivos con listado UL, use módulos de sincronización externos asociados, cuando sea necesario.

## Modos de operación para el NAC

Seleccione los siguientes modos de operación NAC ajustando SW2 en la placa de sistema principal de la FACU.

**Tabla 15: Modos de operación para el NAC**

Tipo de función	Descripción
SSIG	Señal de alarma, activa hasta silenciar alarmas
RSIG	Señal de la alarma, activa hasta restablecimiento
QALERT	Control SmartSync de 2 hilos, de corneta/estrobo Sirena activa hasta silenciar, estrobo encendido hasta restablecimiento

## Modos de operación de relés

**Tabla 16: Operaciones comunes de alarma de incendios**

Tipo de función	Condición para la activación del relé	Condición para la desactivación del relé
RRELAY	Alarma general	Restablecer
SUPV	Condición de supervisión	Borrar
TRBL	Condición de problema	Borrar

## Detalles de funcionalidades de programación adicionales

**Tabla 17: Detalles de funcionalidades de programación adicionales**

Función	Detalles
Registros históricos	Tres registros históricos separados: alarma (10 entradas), supervisión (10 entradas) y problema (30 entradas). Se pueden consultar los registros por separado o como un registro combinado. Descargar registros para imprimir o archivar usando el puerto USB
WALKTEST (PRUEBA ANDANDO)	Permite que una sola persona efectúe la prueba del sistema. Las pruebas de alarma o problema son seguidas de un restablecimiento automático, el sonido de la zona de alarma se activa por una notificación audible asociada, o una respuesta se registra de forma silenciosa en el registro de alarmas.
Protección de acceso	Nivel 1 = reconocimiento, silencio, restablecimiento del sistema y prueba de lámparas. Programación de la FACU con bancos de interruptores DIP en las placas principales.

**Referencia de instalación y ubicación del módulo**

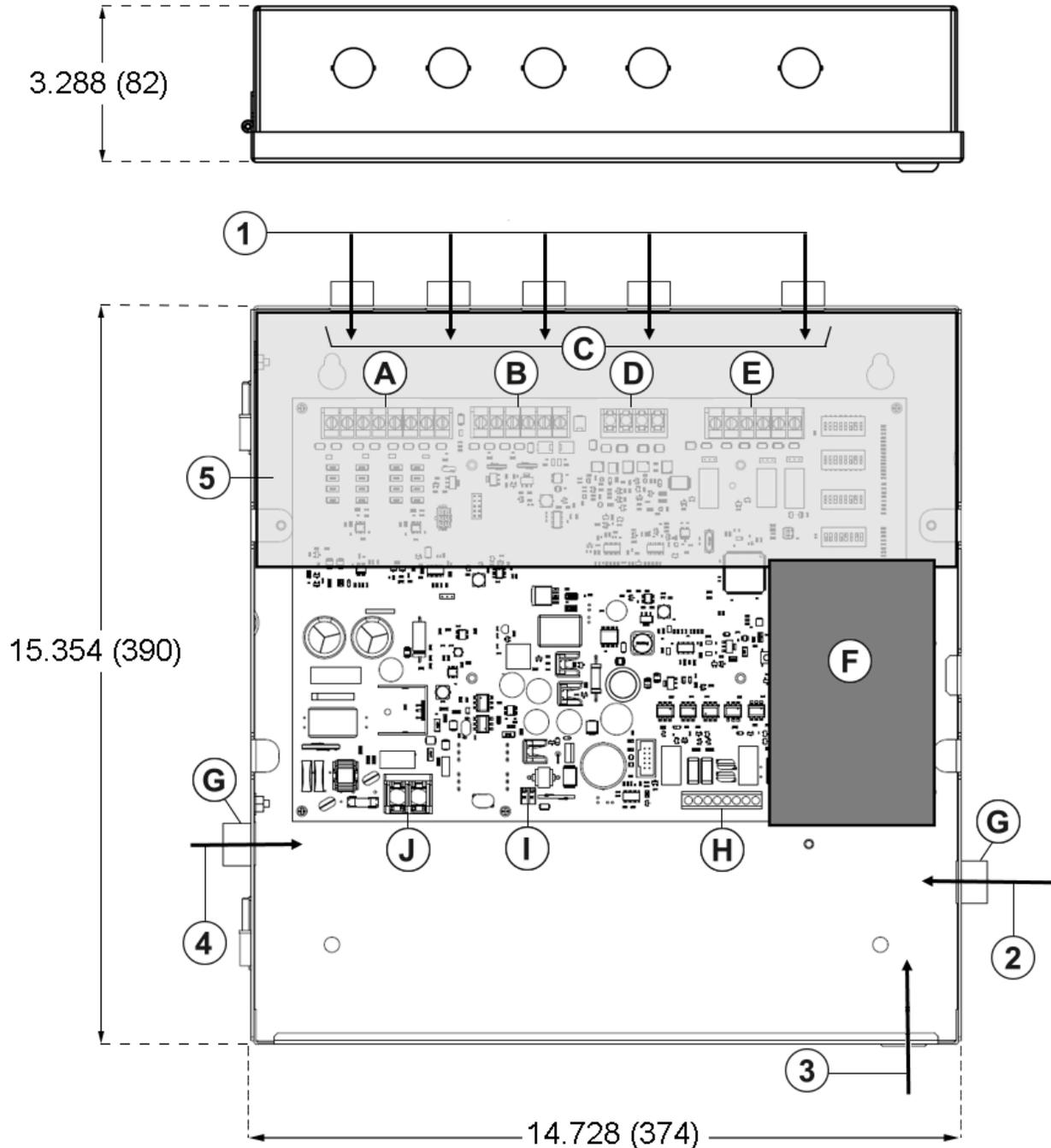


Figura 4: Medidas del gabinete y cableado, pul (mm)

Referencia	Descripción	Referencia	Descripción
1	Circuitos con limitación en potencia (PL): IDC, NAC, relé, alimentación auxiliar, cableado de anunciador	2	Circuito sin limitación en potencia (NPL): DACT, circuitos urbanos
3	Circuito NPL: la conexión de la batería se encuentra en un gabinete de batería separado	4	Circuito NPL: Alimentación de CA
5	Las áreas sombreadas son áreas de cableado con limitación en potencia.		
A	Circuito IDC	B	Anunciador y circuitos auxiliares
C	Entrada del conduit PL (Limitado en Potencia)	D	Circuito NAC
E	Circuito de relés	F	Tarjeta de circuito urbano
G	Entrada de conduit NPL (Sin Limitación en Potencia)	H	Conector DACT
I	Conexión de las baterías	J	Alimentación de CA

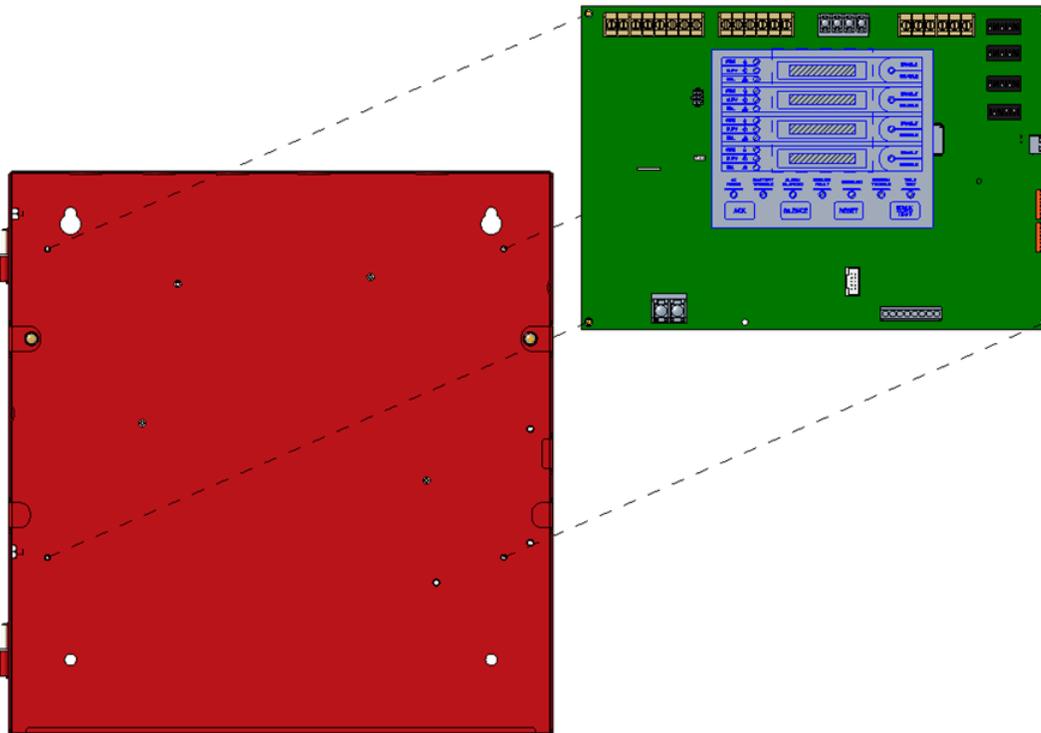


Figura 5: Montaje de la placa principal del sistema

## Equipo compatible adicional y referencias

Tabla 18: Hojas de datos de referencia de productos adicionales

Título	Número de documento
NAC Extender para lazo IDNet 4009	S4009-0002
Detectores de humo fotoeléctricos para bases de dos y cuatro hilos con detección de humo/calor	S4098-0059
Corneta electrónica, ejecución libre o SmartSync, convencional	S4901-0010
Minicornetas convencionales con operación SmartSync de dos hilos	S4901-0013
Campanilla electrónica convencional con operación SmartSync™ de 2 hilos	S4902-0004
Dispositivos de notificación audible/visual convencionales para la operación de 4 hilos (sirena/estrobo)	S4903-0011
Dispositivos de notificación visual con destello sincronizado; convencionales, compatibles con la operación SmartSync	S4906-0001
Señal de notificación audible/visual con operación SmartSync con corneta y destello sincronizado, convencional	S4906-0002
Dispositivos de notificación para intemperie (convencionales), de montaje en pared, solo visual (V/O) y audible/visual (A/V)	S4906-0010
Estrobo y Sirena/Estrobo (convencional), multicandela de alta intensidad	S4906-0011
Señal de notificación audible/visual con operación SmartSync con campanilla y destello sincronizado, convencional	S4906-0012
Cornetas multitono; control SmartSync o ejecución libre; con salida de 520 Hz, convencional	S49CMT-0001
Dispositivos de notificación audible/visual; audible multitono/estrobo con aprobado por FM*, con salida de 520 Hz, convencional	S49CMTV-0001

