

IPA-4000/IPA-4000V

Manual de instalación de alarma contra incendios



Potter Electric Signal Company, LLC
St. Louis, MO

Servicio al Cliente: (866) 240-1870 • Apoyo técnico: (866) 956-1211 • Fax: (314) 595-6999

Para obtener información sobre listados, consulte nuestro sitio web www.pottersignal.com

Documento 5409300–Rev. S

10/23

1. Documentos de cableado de la instalación

*Todas las menciones del IPA-4000 se aplican tanto al IPA-4000 como al IPA-4000V excepto respecto a la supervisión. La supervisión es solo contra incendios.

120 V ca 50 Hz ~ 60 Hz
240 V ca 50 Hz ~ 60 Hz
Conectar a un circuito de CA independiente no conmutado

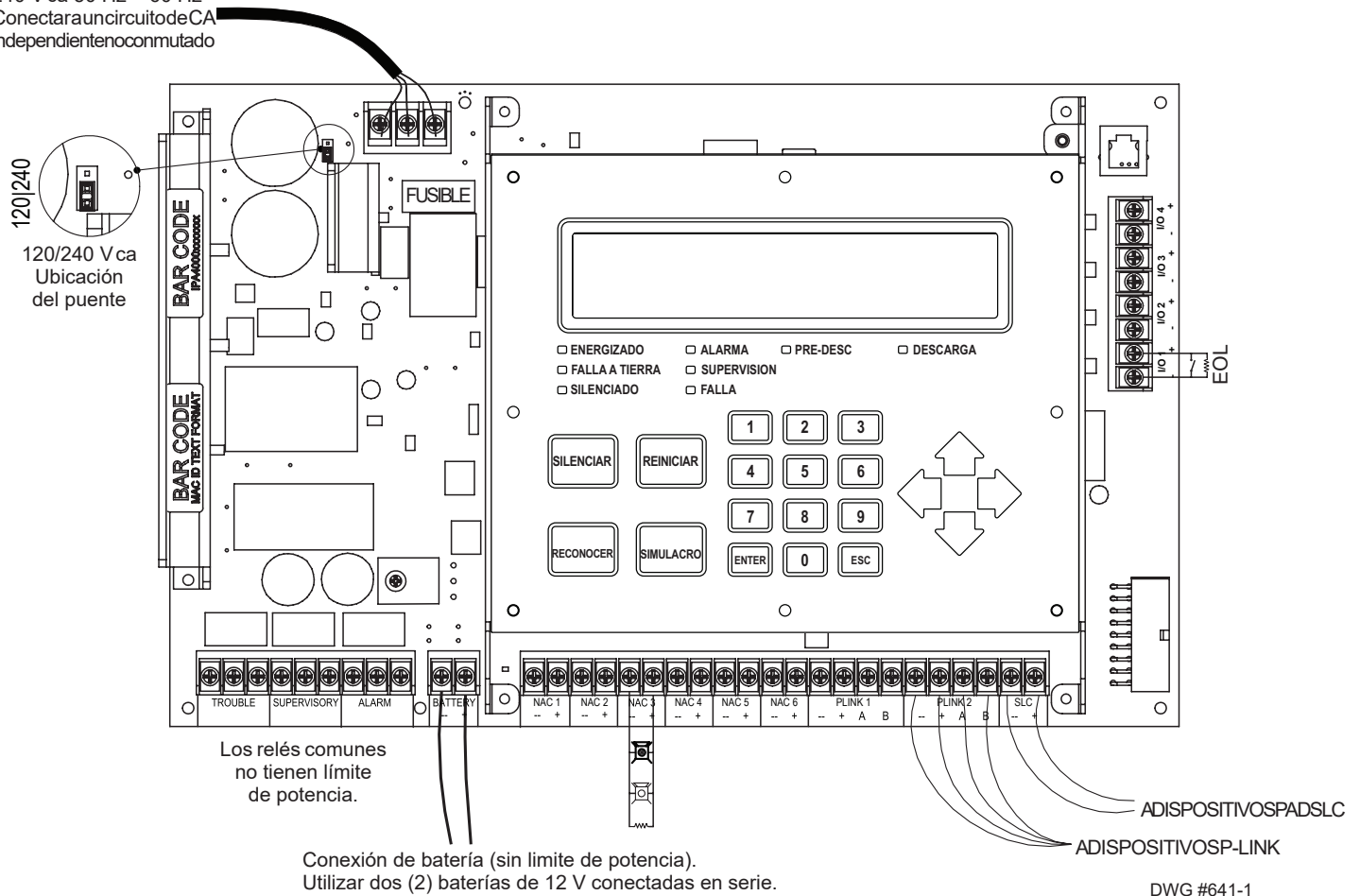


Figura 1. Esquema de conexión de la central de incendios direccionable IPA-4000 con voz inteligente

Tipo de circuito	Tipo de tensión	Tipo de alimentación
Conexión de CA	Alta tensión	Sin limitación de potencia
Conexión de la batería	Tensión baja	Sin limitación de potencia
Relé de fallos	Alta tensión	Sin limitación de potencia
Relé de supervisión	Alta tensión	Sin limitación de potencia
Relé de alarma	Alta tensión	Sin limitación de potencia
Circuitos de E/S	Tensión baja	Limitación de corriente
Circuitos de dispositivos de notificación (NAC)	Tensión baja	Limitación de corriente
Conexiones P-Link RS-485	Tensión baja	Limitación de corriente
Circuito de línea de señalización	Tensión baja	Limitación de corriente
Línea telefónica – DACT	Alta tensión	Limitación de corriente
Conexiones V-Link	Tensión baja	Limitación de corriente
Entrada auxiliar	Tensión baja	Limitación de corriente

Circuito de alimentación principal

Los terminales de CA están ubicados en la parte superior izquierda de la placa principal. La placa principal supervisa la alimentación de CA principal e indica la ausencia de alimentación de CA.

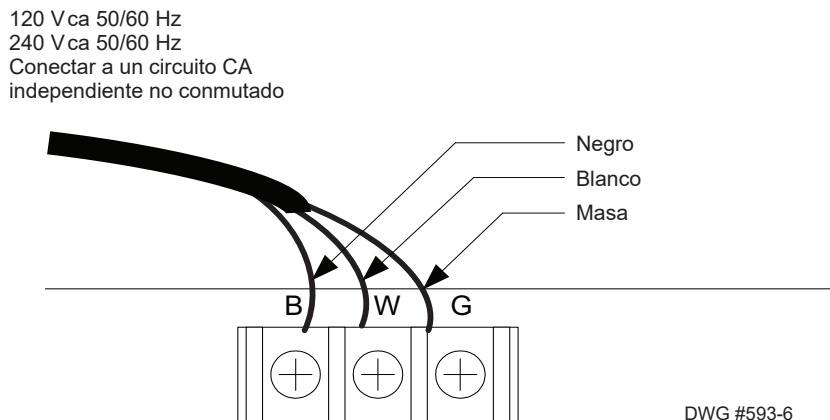


Figura 2. Circuito de alimentación principal

Los terminales tienen una potencia nominal de 120 Vca/240 Vca 50/60 Hz y así están marcados en la placa. La conexión a tierra está marcada con una "G" y es la más alejada de la conexión de tensión de línea.

Potencia nominal de entrada de CA:

Hasta 5 A con tensión nominal de 120 Vca.

Hasta 3 A con tensión nominal de 240 Vca.

Circuito de batería recargable

El circuito de carga de la batería se encuentra en el cuadro principal en la parte inferior izquierda de la placa.

Se proporcionan regletas para conectar cables para la conexión de la batería. La batería debe ser de plomo ácido sellada reconocida o listada o su equivalente.

La tensión de carga de la batería es de aproximadamente 27,3 Vcc y el circuito está supervisado. El circuito de la batería está protegido con un interruptor de polietileno de 7 amperios no reemplazable ubicado en la placa de circuito principal. El circuito de carga máximo de la batería es de 1,0 Acc.

El circuito de baterías está clasificado para baterías de 8 a 55 Ah y el armario albergará hasta dos baterías de 18 Ah.

Las baterías alimentarán la central durante al menos 24 horas seguidas de 5 minutos de alarma. Para determinar el tamaño mínimo de baterías para los tiempos de reposo y alarma deseados, el instalador debe completar una hoja de cálculo de batería para determinar el tamaño mínimo de batería para una aplicación en particular. Como referencia, la hoja de trabajo de cálculo de la batería se adjunta como Anexo A. Se deben realizar cálculos completos de la batería de reserva para garantizar que se proporcionen baterías de tamaño adecuado.

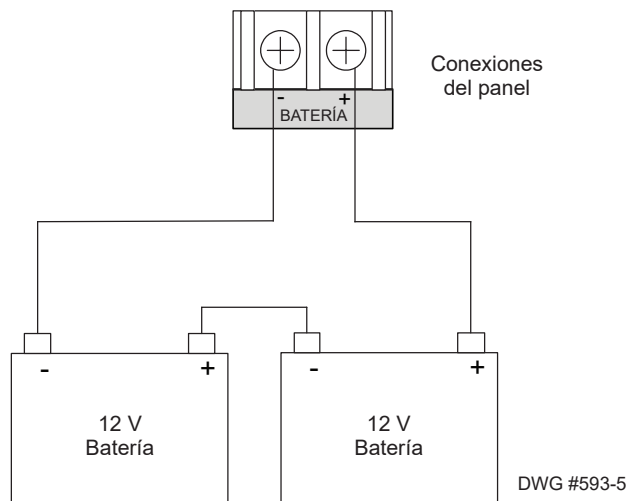


Figura 3. Conexiones del circuito de baterías

Separación de circuitos – cableado de alta tensión, de potencia limitada y sin limitación de potencia

La conexión principal de alimentación de CA se considera de alta tensión y sin limitación de potencia. Las conexiones de la línea telefónica al DACT son de alta tensión y potencia limitada. Los conductores de la batería y los relés de alarma, supervisión y fallos no tienen limitación de potencia. Todos los circuitos restantes son conexiones de baja tensión y potencia limitada.

Se debe mantener una separación adecuada entre los circuitos enumerados anteriormente. Todas las separaciones en los diferentes cableados deben mantenerse al menos 0,25 pulgadas (6 mm) y el aislamiento de los cables debe corresponder a la tensión más alta.

En la central hay suficientes orificios ciegos ubicados alrededor de la periferia del armario para permitir al instalador mantener conexiones con y sin limitación de potencia. La conexión principal de alimentación de CA debe realizarse en el lado izquierdo o en la parte superior izquierda del armario. Las conexiones del cableado DACT deben realizarse a lo largo del lado superior derecho del armario.

Circuitos de aparatos de notificación (NAC)

Los cuadros están equipados con seis circuitos NAC y cada uno está clasificado para un consumo continuo de 3 A a 24 Vcc. Las salidas son supervisadas y reguladas. Los NAC invierten la polaridad al activarse y la placa y las ilustraciones están marcadas en consecuencia.

Las centrales pueden programarse para permitir la adición de un expansor CA-6500 Clase A. Este expansor permite el funcionamiento Clase A de los NAC. Cada circuito Clase A está clasificado para 3 A continuos a 24 Vcc. Las salidas son supervisadas y reguladas.

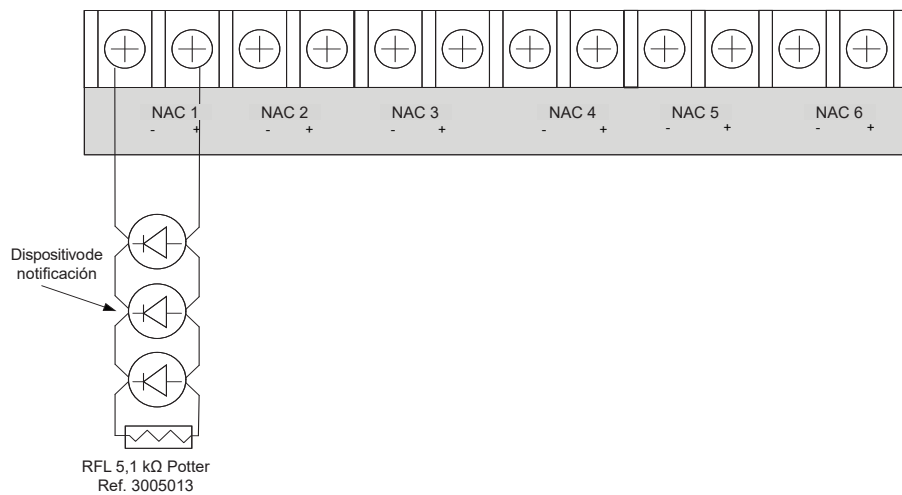
Los circuitos NAC son de potencia limitada y el tipo de salida es seleccionable. Los NAC se pueden configurar para su sincronización estroboscópica con dispositivos estroboscópicos AMSECO, Wheelock, Gentex o System Sensor, como se muestra en este documento y en las instrucciones de instalación.

La impedancia máxima es función de la carga que se aplica al circuito. Para calcular la impedancia máxima de la siguiente manera:

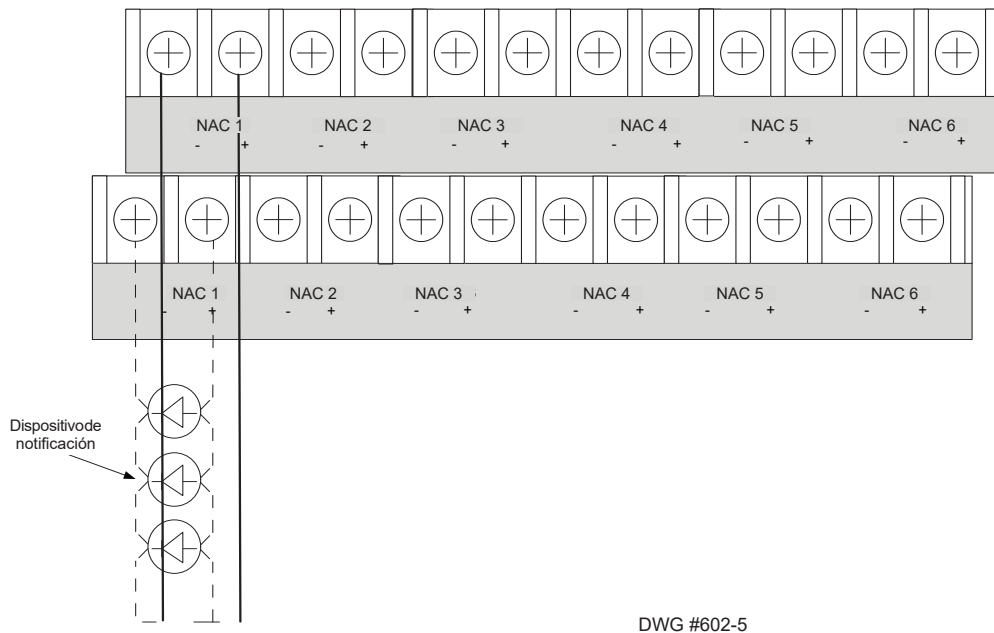
$$(\text{Consumo de alarma de los aparatos de notificación}) \times (\text{Resistencia del cable}) < 3 \text{ voltios.}$$

Los circuitos NAC pueden configurarse para Clase A o Clase B.

La central tiene detección de derivación a tierra en los circuitos NAC. La impedancia a tierra para la detección de derivación a tierra es de 0 Ω .



DWG #602-4

Figura 4. Cableado NAC Clase B

DWG #602-5

Figura 5. El cableado NAC Clase A requiere CA-6500

La resistencia de final de línea es una resistencia de 5,1 kΩ. El conjunto de resistencia ha sido evaluado en proyectos anteriores y es estándar en la línea de centrales Potter. El número de pieza de Potter para el conjunto de final de línea enumerado es 3005013 EOL Resistor Assembly.

El condensador EMI debe colocarse en la central cuando hay existencia inducción de ruido en un NAC. El condensador EMI es un condensador de 0,1 μF y 100 V. El número de pieza de Potter para el conjunto de capacitores listado es 3006747 EMI Capacitor Assembly.

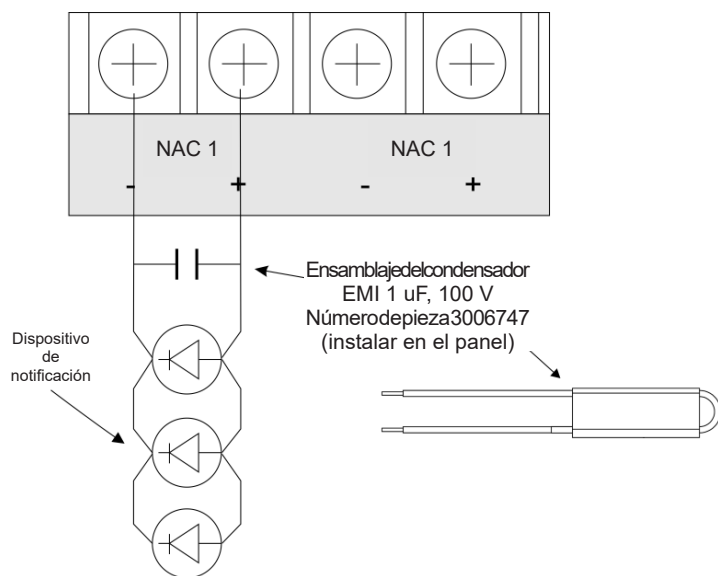


Figura 6. Diagrama de cableado del conjunto del condensador NAC EMI

Circuitos de E/S

Las centrales están equipadas con cuatro circuitos de E/S. Los circuitos de E/S se pueden configurar tanto como entrada como salida. Los circuitos de E/S se pueden utilizar únicamente en modo Clase B.

Circuito de E/S como entradas

Como entradas, los circuitos de E/S se utilizan como entradas de supervisión con contactos libre de tensión y son de potencia limitada y supervisada.

Resistencia máxima del cableado = 100 Ω .

Capacitancia máxima del cableado = 1 μ F.

Longitud máxima del cable = 10.000 pies (3050 m).

Tensión IDC máxima = 24 V cc

Consumo IDC máxima = 15 mA

El circuito se puede configurar para la misma selección de funciones de entrada de contacto que los módulos SLC MCM y SCM.

Circuito de E/S como salidas (NAC)

Como salidas, cada uno de los circuitos de E/S está clasificado para un consumo continuo de 1 A a 24 V cc. Las salidas son supervisadas y reguladas. Los circuitos invierten la polaridad al activarse y la placa y las ilustraciones están marcadas en consecuencia.

El circuito es de potencia limitada y el tipo de salida es seleccionable. Los circuitos de E/S se pueden configurar para su sinc. estroboscópica con dispositivos estroboscópicos AMSECO, Wheelock, Gentex o System Sensor, como se muestra en este documento y en las instrucciones de instalación.

La impedancia máxima es función de la carga que se aplica al circuito. Calcule la impedancia máxima de la siguiente manera:

$$(\text{Consumo de alarma de los aparatos de notificación}) \times (\text{Resistencia del cable}) < 3 \text{ voltios.}$$

Las centrales tienen detección de derivación a tierra en los circuitos de E/S. La impedancia a tierra para la detección de derivación a tierra es de 0 Ω .

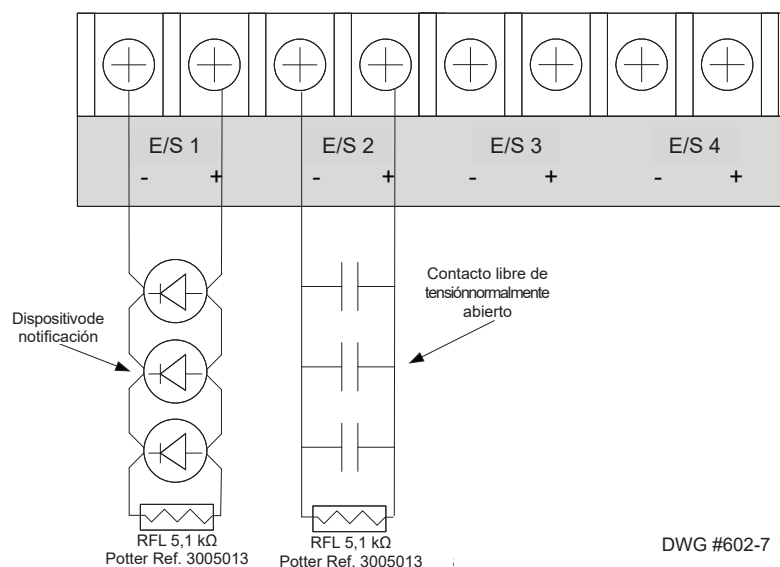


Figura 7. Circuitos de E/S mostrados como NAC Clase B/entrada con contactos libres de tensión

La resistencia de final de línea es una resistencia de 5,1 kΩ. El conjunto de resistencia ha sido evaluado en proyectos anteriores y es estándar en la línea de centrales Potter. El número de pieza de Potter para el conjunto de final de línea listado es 3005013 EOL Resistor Assembly.

Circuito de línea de señalización (SLC)

Las centrales están equipadas con un bucle SLC incorporado que admite un máximo de 127 dispositivos. Se admiten hasta 31 bucles SLC adicionales agregando los módulos expansores de bucle PAD100-SLCE o SLCE-127. El PAD100-SLCE admite el protocolo PAD y el SLCE-127 admite el protocolo Nohmi.

Los puntos direccionables pueden ser cualquier combinación de sensores de humo, detectores térmicos, módulos de entrada y módulos de salida.

El SLC proporciona energía y comunicación a cada uno de los sensores y módulos conectados. El SLC está completamente supervisado en el sentido de que la señal de comunicación se envía y debe recibirse desde cada dispositivo. Todo el bucle se interroga aproximadamente cada 4 segundos.

El rango de tensión para el SLC es de 22 a 24 V cc. La alimentación es una conexión regulada constante con una resistencia de línea máxima de 50 Ω. El SLC tiene una capacitancia de bucle máxima de 0,5 μF. La corriente máxima del bucle completamente cargado del SLCE-127 es de 56.055 mA. La corriente máxima del bucle completamente cargado del PAD100-SLCE es de 90,61 mA.

Las centrales cuentan con detección de derivación a tierra en los circuitos SLC y dispositivos direccionables.

La impedancia a tierra para la detección de derivación a tierra es de 0 Ω.

El SLC se puede configurar e instalar como Clase A, Clase X o Clase B.

Si se instalan aisladores de cortocircuito SCI del protocolo Nohmi, se debe descontar un total de 8 dispositivos del número total de dispositivos por cada aislador instalado.

Todo el cableado del SLC es de baja tensión y de potencia limitada.

Programación de direcciones SLC

Las direcciones para todos los dispositivos con protocolo PAD se asignan mediante un interruptor DIP en el dispositivo.

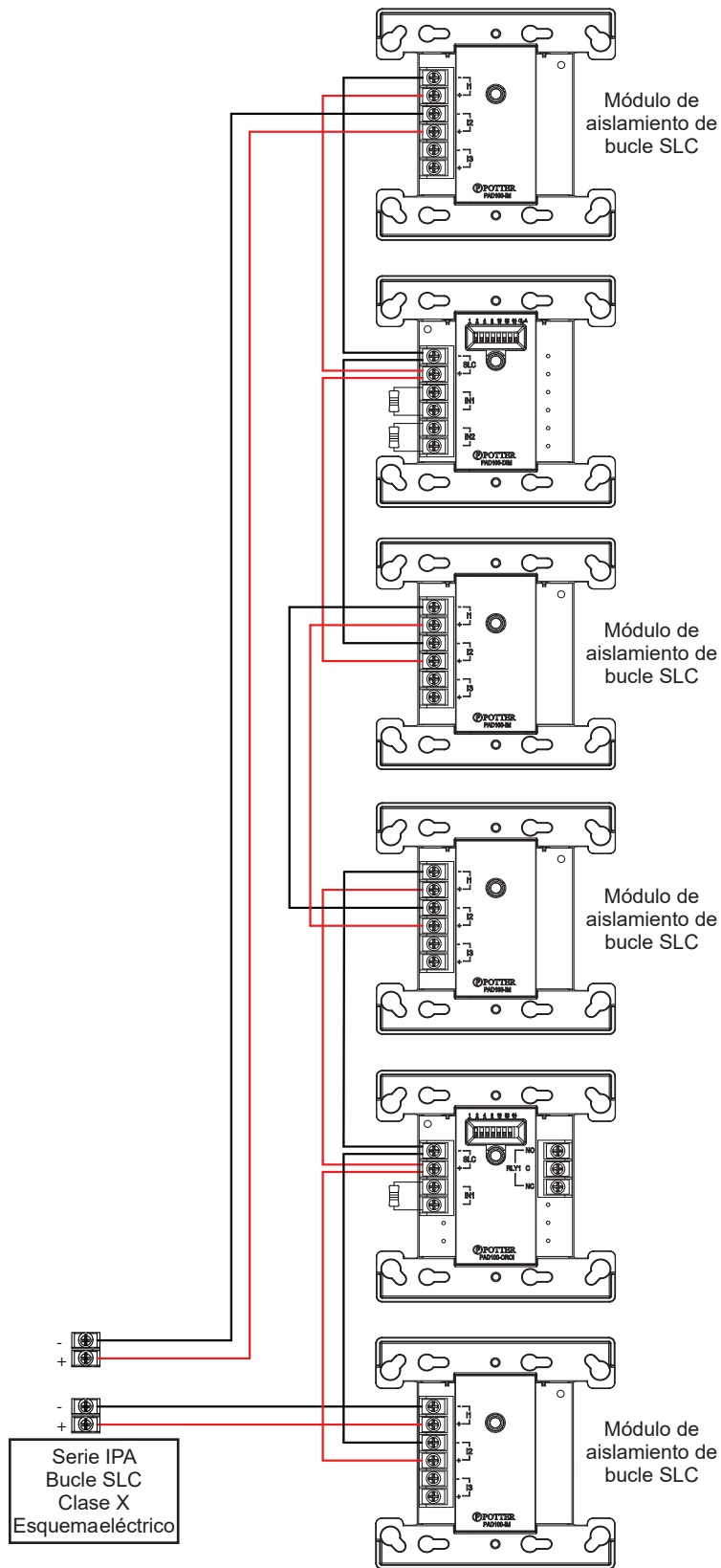
Las direcciones para los dispositivos del protocolo Nohmi se asignan mediante el programador portátil (n.º de pieza FZAW004--P/3610053).

Cableado SLC Clase X

Para el protocolo PAD, la Clase X requiere que se instale un PAD100/PAD300-IB para cada sensor y/o que se instale un PAD100/300-IM a cada lado de cada módulo. La resistencia máxima del cableado entre un PAD100/300-IB / PAD100/300-IM y otro PAD100/300-IB / PAD100/300-IM debe ser inferior a 10 Ω y la resistencia total debe ser inferior a 50 Ω . La resistencia máxima del cableado se calculará en base a 0,1 Ω por PAD100/300-IB/PAD100/300-IM.

Para el protocolo Nohmi, la Clase X requiere que se instale un AIB para cada sensor y/o SCI que se instalará a cada lado de cada módulo. La resistencia máxima del cableado entre un AIB/SCI debe ser inferior a 10 Ω y la resistencia total debe ser inferior a 50 Ω . La resistencia máxima del cableado se calculará en base a 0,1 Ω por AIB/SCI.

Nota: La Clase X requiere una conexión de conducto o manguito a cada módulo o sensor para los protocolos PAD y Nohmi.



DWG #641-2

Figura 8. Protocolo PAD Clase X que muestra los PAD100-IM instalados

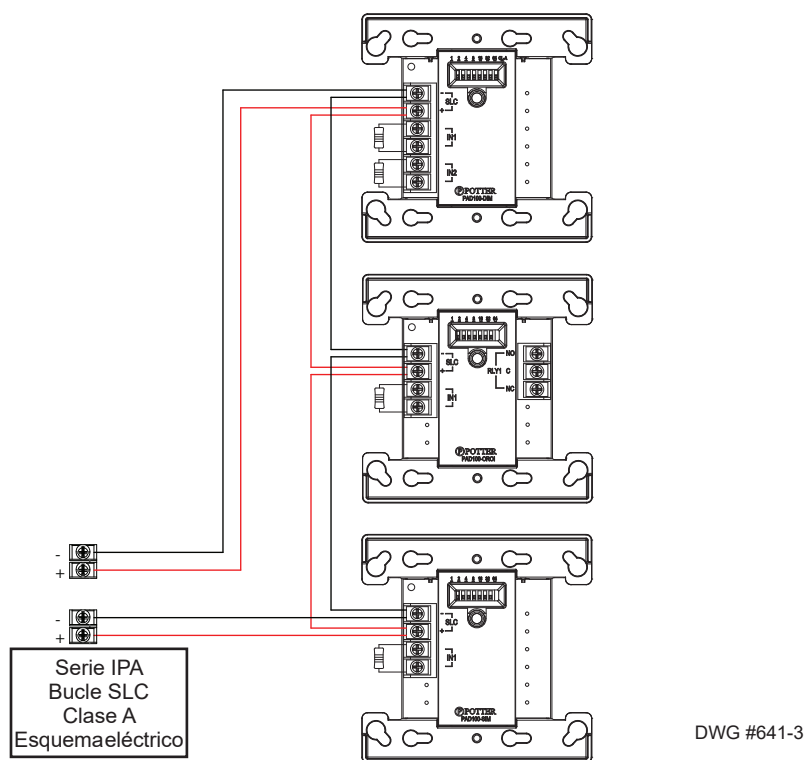


Figura 9. Ejemplo de protocolo PAD de SLC como Clase A

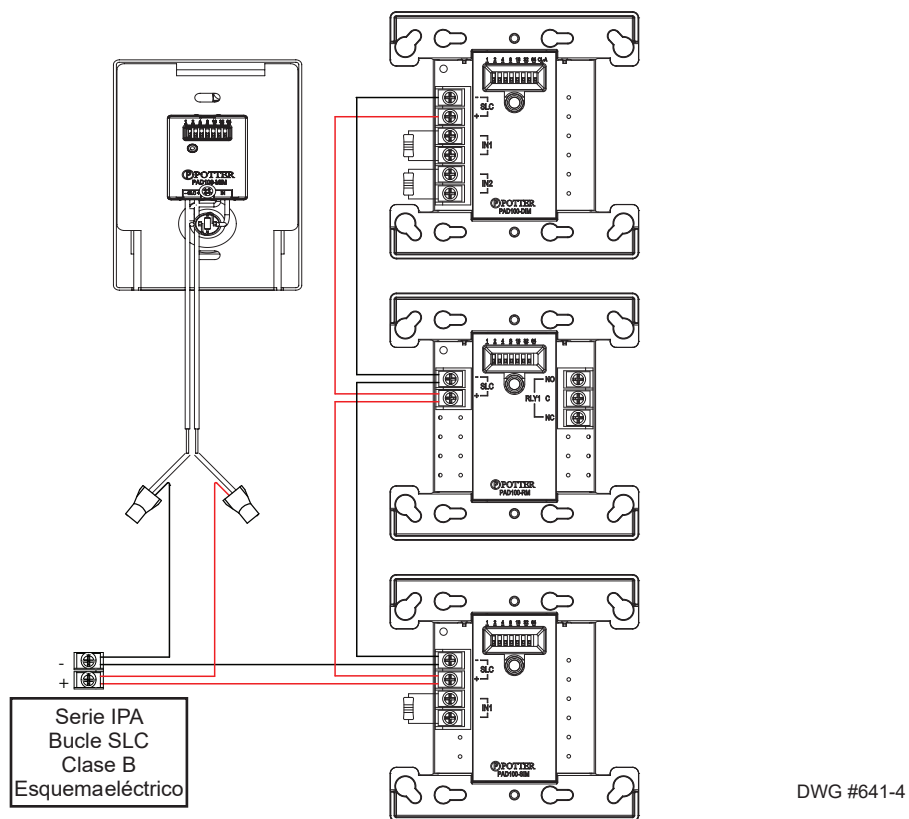


Figura 10. Ejemplo de protocolo PAD de SLC como Clase B

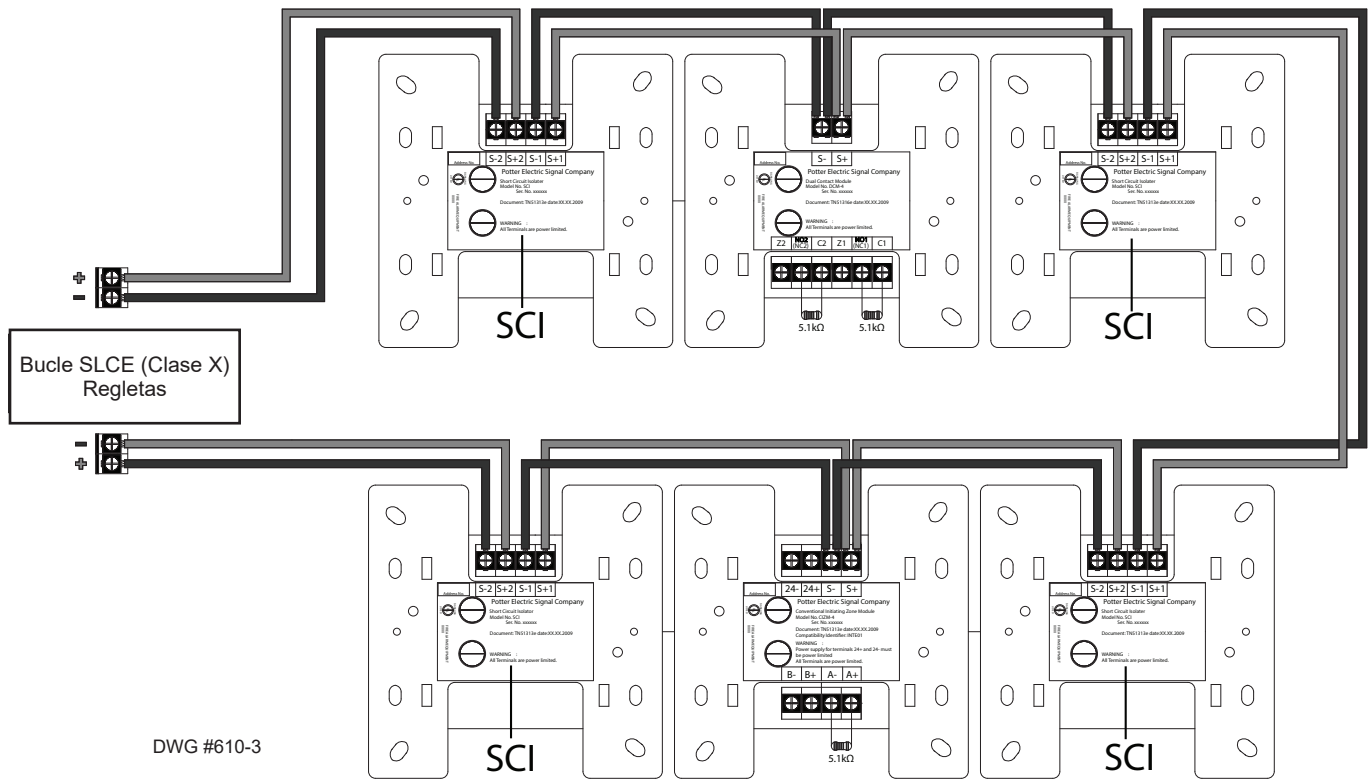


Figura 11. Ejemplo de protocolo Nohmi de SLC cableado Clase X

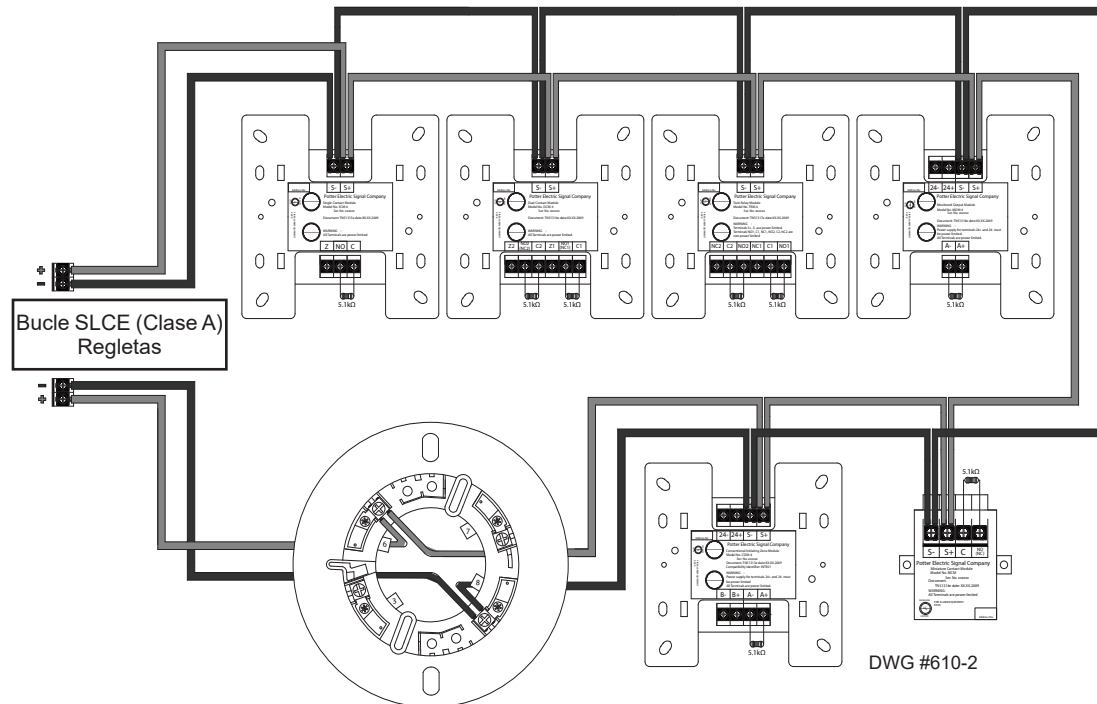


Figura 12. Ejemplo de protocolo Nohmi de SLC cableado Clase A

Para Clase B, no se requiere la instalación del CA-6500.

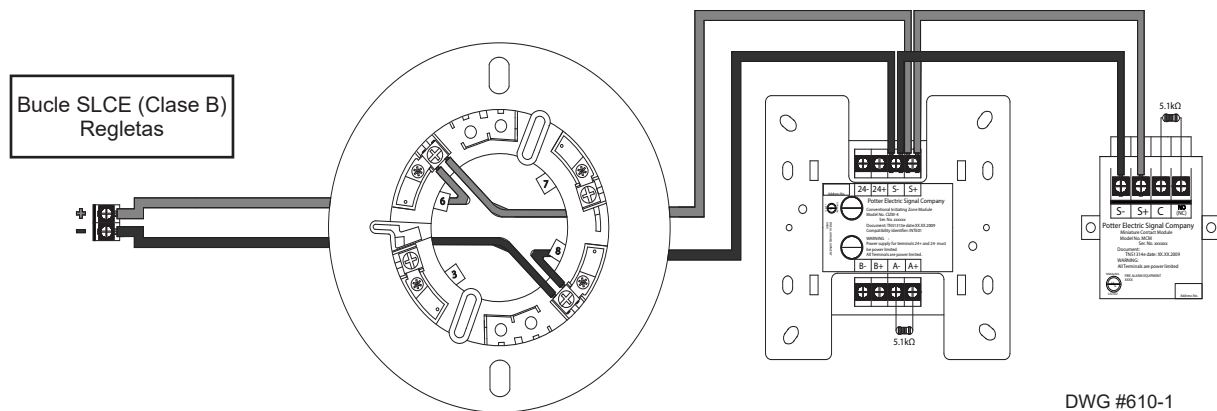


Figura 13. Ejemplo de protocolo Nohmi de SLC como Clase B

Circuitos de bus de expansión P-Link

Todos los dispositivos de expansión se supervisan a través de la conexión RS-485. El cableado está totalmente supervisado y de potencia limitada. Cualquier conexión a tierra de 0 Ω se anunciará como una derivación a tierra.

Consumo P-Link = 1 A

Tensión del P-Link = 20,0 a 27,3 Vcc

Longitud máxima del cable = 6500 pies (2130 m).

Resistencia máxima del cable = en función de la carga.

Se calcula usando la siguiente ecuación

$$(\text{Consumo total de alarma P-Link}) \times (\text{Resistencia del cable}) < 6 \text{ V.}$$

En el peor de los casos, el consumo del P-Link no puede ser superior a 1 A. Los calibres y longitudes del cableado P-Link se calculan utilizando los valores de consumo del peor de los casos de la siguiente tabla. Los números de consumo en el peor de los casos se utilizan solo para cálculos de cableado; consulte la hoja de trabajo de cálculo de la batería para conocer las corrientes de alarma y de reposo normales.

Accesorio P-Link	Consumo en el peor de los casos (ma)
PAD100-SLCE (Protocolo PAD)	200
SLCE-127 (Protocolo Nohmi)	200
PSN-1000/PSN-1000(E)	10
RA-6075R	25
RA-6500R / RA-6500F	25
UD-1000/UD-2000	25
LED-16/LED-16F	25
DRV-50	25
RLY-5	35
FIB-1000	30
FCB-1000	25
SPG-1000	40
MC-1000	10
IDC-6	20
NCE-1000	50
NCF-1000	95

Accesorio P-Link	Consumo en el peor de los casos (ma)
SCA-2525	15
SCA-2570	15
SCA-5025	15
SCA-5075	15
SCA-10070	15
SCA-5070INT (solo a instalar en IPA-4000V)	50
DCA-5025	15
DCA-10025	15
FFT-1000	15
VM-1000	69
LOC-1000	107

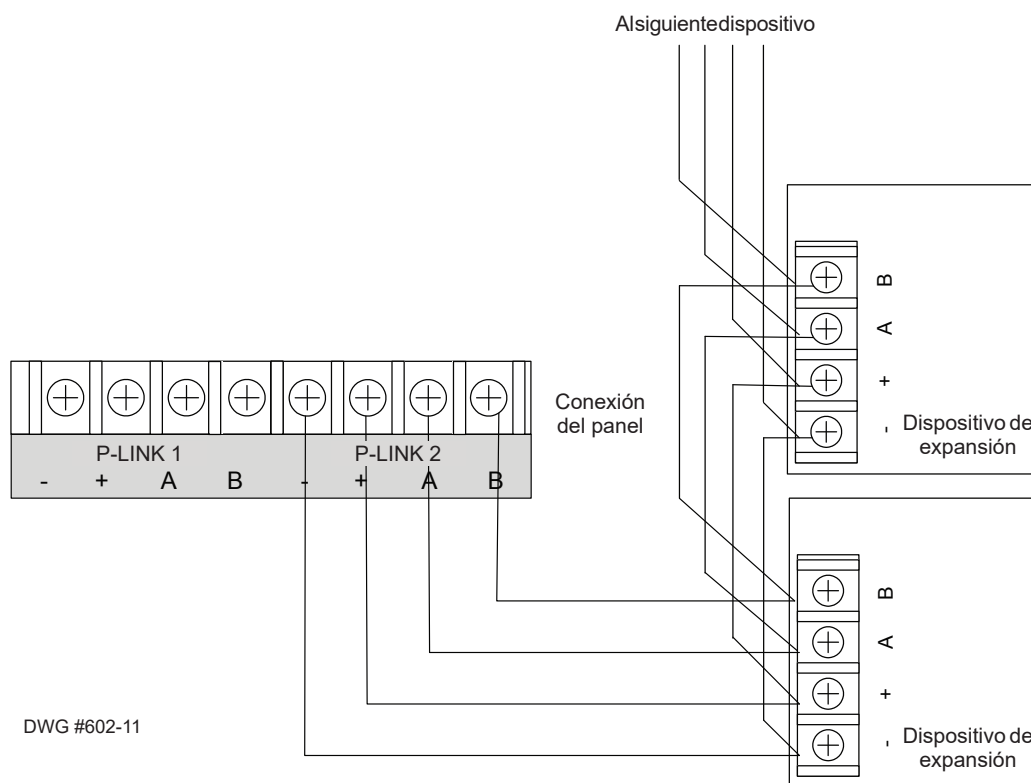


Figura 14. Ejemplo de cableado P-Link Clase B

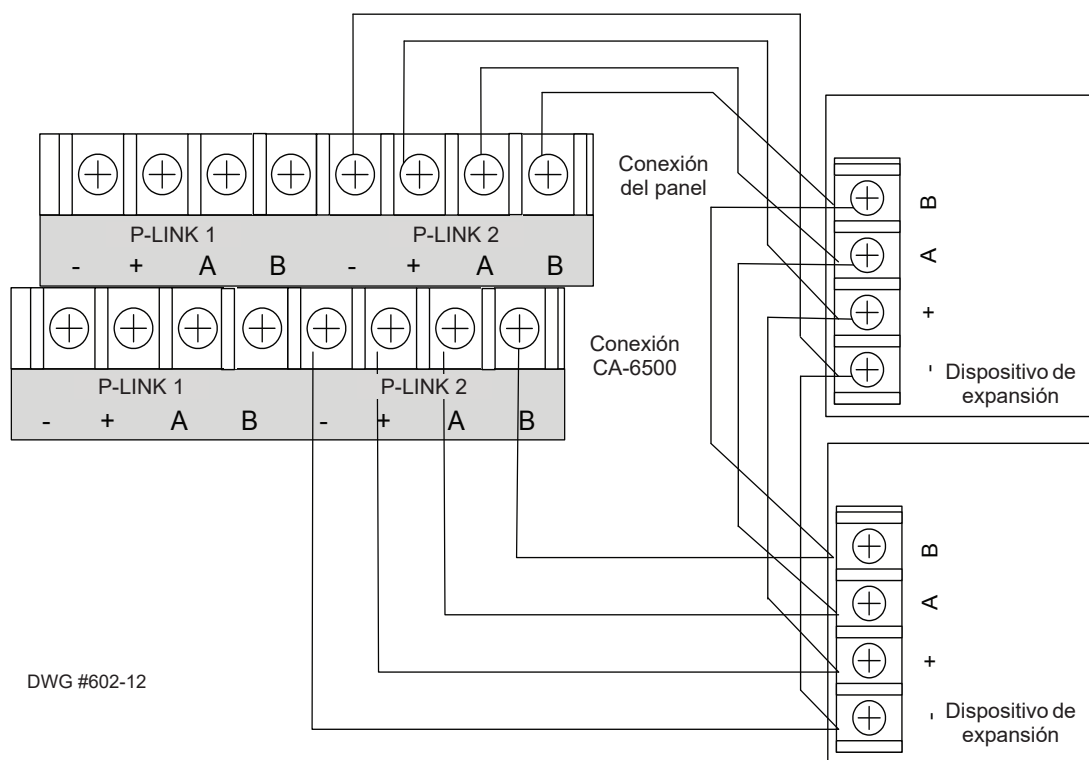


Figura 15. El ejemplo de cableado P-Link Clase A requiere CA-6500

Las centrales se pueden programar para admitir los siguientes dispositivos P-Link:

PAD100-SLCE/SLCE-127

Las centrales se pueden programar para admitir hasta 31 expansores de bucle PAD100-SLCE (protocolo PAD) y/o SLCE-127 (protocolo Nohmi). La tarjeta de expansión proporciona un bucle SLC adicional que admite hasta 127 puntos direccionables. Las tarjetas de expansión admiten cableado Clase B y Clase A.

Circuitos de anunciador remoto/teclado (RA-6500R, RA-6500F, RA-6075R)

Se puede conectar un máximo de 31 anunciadores en cualquier combinación la central de incendios principal.

El RA-6500R y el RA-6500F proporcionan una pantalla LCD de 4 x 40 caracteres, junto con teclas numéricas y de función estándar. El RA-6075R proporciona una pantalla LCD de 2 x 16 caracteres, junto con teclas numéricas y de función estándar.

UD-1000/UD-2000

Las centrales se pueden programar para admitir el transmisor comunicador de alarma digital (DACT) UD-1000/UD-2000. El DACT se puede activar, desactivar o anular en función del modo de operación. Cuando el DACT está desactivado, las centrales no son capaces de transmitir ninguna alarma fuera de las instalaciones a través del DACT.

El DACT proporciona hasta dos líneas telefónicas para comunicarse con una central de recepción de alarmas. El DACT se comunica utilizando los protocolos SIA-DCS o Ademco Contact ID. Cuando está activado, el DACT supervisa automáticamente cada línea telefónica o tensión y tiene la capacidad de tomar la línea y conectarse con un receptor remoto. Una vez que se complete la comunicación, el DACT colgará la línea telefónica.

El UD-1000 cuenta con un conector RJ-11 para cada línea telefónica. El UD-2000 cuenta con regletas para cada conexión de línea telefónica. Para que el DACT funcione correctamente, debe instalarse en un servicio telefónico convencional (POTS) o su equivalente, según lo considere la autoridad jurisdiccional. El DACT debe instalarse antes que cualquier otro equipo para garantizar que pueda tomar la línea y desconectar cualquier otra línea.

Las líneas telefónicas son de alto tensión y deben pasar por un conducto separado de otros circuitos. Los conductores de cables que conectan el DACT al sistema telefónico deben ser como mínimo de 26 AWG (0,14 mm²).

LED-16/LED-16F (Anunciador LED)

Las centrales se pueden programar para admitir hasta 31 LED-16. Cada LED-16/LED-16F puede mostrar condiciones de alarma/supervisión/fallo para hasta 16 zonas. Cada LED está asignado a una zona; cuando esa zona se active, el LED se iluminará. También se proporcionan cinco (5) LED del sistema no programables, que anuncian la condición general del sistema (alimentación, tierra, silenciado, alarma, supervisión y fallo).

DRV-50 (controlador LED)

Las centrales se pueden programar para admitir hasta 31 módulos DRV-50. El DRV-50 tiene 50 salidas LED que se pueden asignar individualmente a cualquier zona. El DRV-50 también tiene cuatro (4) entradas con contactos libres de tensión supervisadas programables y cinco (5) salidas LED del sistema no programables, que anuncian la condición general del sistema (alimentación, tierra, silenciado, alarma, supervisión y fallos).

RLY-5 (Tarjeta de relés)

Las centrales se pueden programar para admitir hasta 31 módulos RLY-5. El RLY-5 proporciona 5 salidas de relé Forma-C que se pueden asignar individualmente a cualquier zona. Los relés tienen contactos nominales de 24 V cc/3 A, 125 V ca/3 A y un factor de potencia de 1,0. Estas salidas no tienen limitación de potencia y no están supervisadas.

Nota: Si la fuente de alimentación conectada a los relés tiene limitación de potencia, entonces las salidas tienen limitación de potencia.

FCB-1000 (Puente de comunicaciones contra incendios)

Las centrales admiten un FCB-1000. El FCB-1000 proporciona una conexión IP remota a la central. Se puede designar que todos los informes de IP pasen a través del FCB-1000 en lugar de a través de la conexión a Internet integrada.

FIB-1000 (Puente de interfaz de fibra)

Las centrales admiten hasta 31 FIB-1000. El FIB-1000 se puede utilizar para convertir el bus P-Link estándar de 4 hilos a/desde cable de fibra óptica. El FIB-1000 utiliza fibra multimodo y es capaz de funcionar en Clase A.

SPG-1000 (Puerta de enlace serie/paralelo)

Las centrales admiten hasta 31 módulos SPG-1000. El SPG-1000 se puede utilizar para controlar una impresora serie y/o paralela.

MC-1000 (Conexión múltiple)

Las centrales admiten hasta 31 módulos MC-1000. El MC-1000 permite que múltiples centrales de la serie IPA informen a la central de recepción de alarmas a través de una línea telefónica compartida o una conexión a Internet.

PSN-1000/E (Expansor de fuente de alimentación)

Las centrales se pueden programar para admitir hasta 31 expansores de alimentación PSN-1000/PSN-1000(E). Cada expansor de potencia proporciona 6 circuitos NAC (3 A máx.) y 2 circuitos de entrada con contactos libres de tensión. El PSN-1000/PSN-1000(E) reacondiciona/repite el bus P-Link que proporciona distancia y potencia adicionales.

IDC-6 (Circuito del dispositivo iniciador)

La central admite hasta 31 módulos IDC-6. Cada IDC-6 proporciona 6 entradas convencionales Clase B adicionales o 3 entradas Clase A.

NCE-1000 (Tarjeta de red Ethernet)

La central admite hasta 31 NCE-1000 y 200 por sistema. Se utiliza para conectar en red las centrales de incendios mediante un cable Ethernet CAT5. Está completamente supervisado y es capaz de operar en Clase B y Clase A.

NCF-1000 (Tarjeta de red fibra)

La central admite hasta 31 NCF-1000 y 200 por sistema. Se utiliza para conectar en red las centrales de incendios mediante cable de fibra óptica. El NCF-1000 permite al usuario instalar módulos SFP (conectables de factor de forma

pequeño) para utilizar fibra monomodo o multimodo. Está totalmente supervisado y es capaz de funcionar tanto en Clase B como en Clase A.

SCA-2525

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de un solo canal SCA-2525. El SCA-2525 es un amplificador de un solo canal de 25 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. El SCA-2525 proporciona una tensión de salida de 25 Vrms.

SCA-2570

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de un solo canal SCA-2570. El SCA-2570 es un amplificador de un solo canal de 25 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. La tensión de salida del SCA-2570 se puede seleccionar para 25 Vrms o 70 Vrms.

SCA-5025

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de un solo canal SCA-5025. El SCA-5025 es un amplificador de un solo canal de 50 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. El SCA-5025 proporciona una tensión de salida de 25 Vrms.

SCA-5070

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de un solo canal SCA-5070. El SCA-5070 es un amplificador de un solo canal de 50 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. La tensión de salida del SCA-5070 se puede seleccionar para 25 Vrms o 70 Vrms.

SCA-10070

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de un solo canal SCA-10070. El SCA-10070 es un amplificador de un solo canal de 100 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. La tensión de salida del SCA-10070 se puede seleccionar para 25 Vrms o 70 Vrms.

SCA-50INT

La central admite hasta 31 amplificadores de un solo canal integrados SCA-50INT. El SCA-50INT es un amplificador pequeño de un solo canal de 50 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 4 salidas de altavoz Clase A o 4 Clase B. La tensión de salida del SCA-50INT se puede seleccionar para 25 Vrms o 70 Vrms. El amplificador está equipado con un soporte de montaje y puede instalarse en IPA-4000V, LOC-1000 y PSN-1000E.

DCA-5025

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de dos canales DCA-5025. El DCA-5025 es un amplificador de dos canales de 50 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. El DCA-5025 proporciona una tensión de salida de 25 Vrms. El DCA-5025 es compatible para amplificación de respaldo agregando un BUA-1000. El DCA-5025 también proporciona la flexibilidad de extender la tensión de salida a 70 Vrms agregando un 70 V-1000.

DCA-10025

Las centrales admiten hasta 31 amplificadores de dos canales DCA-10025. El DCA-10025 es un amplificador de dos canales de 100 W que distribuye voz en directo y ECS a través de 8 salidas de altavoz Clase A u 8 Clase B. El DCA-10025 proporciona una tensión de salida de 25 Vrms. El DCA-10025 es compatible para amplificación de respaldo agregando un BUA-1000. El DCA-10025 también proporciona la flexibilidad de extender la tensión de salida a 70 Vrms agregando un 70 V-1000.

LOC-1000

La central admite hasta 31 consolas de operador local LOC-1000. El LOC-1000 es una consola de operador local que se utiliza para controlar localmente el sistema, generar voz en directo y ECS. También proporciona indicación común de alarmas, supervisión, fallos y otras funciones de control y estado del sistema.

FFT-1000

La central admite 1 panel telefónico para bomberos FFT-1000. El FFT-1000 es un panel telefónico para bomberos con la capacidad de establecer comunicación telefónica bidireccional entre el FFT-1000 principal y los teléfonos remotos de los bomberos. La central está equipada con 24 circuitos telefónicos Clase B o 12 Clase A y se puede ampliar hasta 96 circuitos telefónicos Clase B o Clase A agregando el módulo de expansión de circuito telefónico FFT-EXP.

Bus de comunicaciones V-Link

V-Link es un bus exclusivo supervisado que transmite audio a canales designados en amplificadores SCA y DCA. El cableado está completamente supervisado y de potencia limitada. Cualquier conexión a tierra de 0 Ω se anunciará como una derivación a tierra.

Impedancia del cable = 50 Ω

Circuito del dispositivo de disparo

El circuito de disparo está completamente supervisado y de potencia limitada. El circuito del dispositivo de disparo es un NAC que está programado para controlar un dispositivo de disparo, como un solenoide o un percutor explosivo.

Cuando la central de incendios está programado para el disparo, se permiten funciones adicionales específicas para el disparo. También se puede conectar un circuito de dispositivo de notificación PAD100-NAC (NAC) a un dispositivo de disparo y funcionar como un circuito de disparo. Cuando el NAC se utiliza para el disparo, debe tener una fuente de alimentación regulada que tenga un respaldo de batería igual o mayor a la de la central.

La salida es una salida regulada constante de 24 V cc. Cuando se conecta a un dispositivo de disparo, el circuito es un circuito de aplicación especial y está listado con los dispositivos como se describe en la Sección 6 de este documento ULLD.

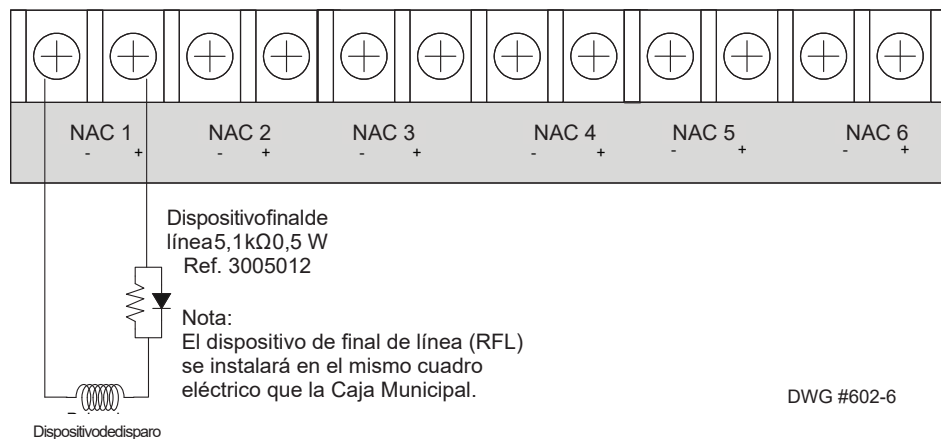


Figura 16. Cableado del circuito de disparo de NAC con conjunto EOLD

La corriente máxima es de 3 amperios. La impedancia de línea máxima se calcula utilizando la siguiente fórmula.

$$R_{\text{máx}} (\Omega) = (24 \text{ V} - V_{\text{mín}} - 0,95 \text{ V}) / I_{\text{total}}$$

$V_{\text{mín}}$ es el funcionamiento de tensión más bajo de los dispositivos conectados.

I_{total} es la corriente total de los dispositivos conectados.

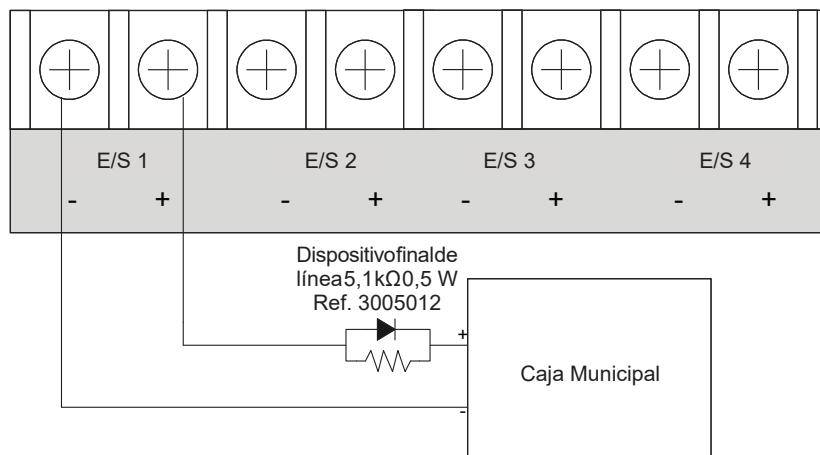
Cuando se utiliza un NAC como circuito de disparo, se debe instalar el conjunto de diodo de final de línea (EOLD). El EOLD es el número de pieza de Potter 3005012 y debe instalarse de acuerdo con el manual de instalación.

Cuando el IPA-4000 se utiliza como sistema de disparo instalado de acuerdo con NFPA 12 A o NFPA 2001, el sistema debe incluir un medio mecánico o eléctrico para disparar manualmente el agente.

Según UL 10ª edición, la desactivación de un circuito de disparo se debe lograr mediante un interruptor físico activado sin el uso del software. Cuando un circuito de disparo está desactivado, se anunciará una señal de supervisión en el FACP.

Conexión Caja Municipal

Cuando se programa como una conexión de caja municipal, la alimentación del circuito es un circuito Clase B limitado y se supervisa para detectar conexiones de circuito abiertas y de derivación a tierra. Esta configuración también proporciona una conexión de energía local.



Notas:
Los circuitos E/S y/o circuitos NAC se pueden utilizar como conexión de caja municipal.
El dispositivo final de línea (RFL) se instalará en el mismo cuadro que la Caja Municipal.

DWG #602-9

Figura 17. Ejemplo de cableado de caja municipal

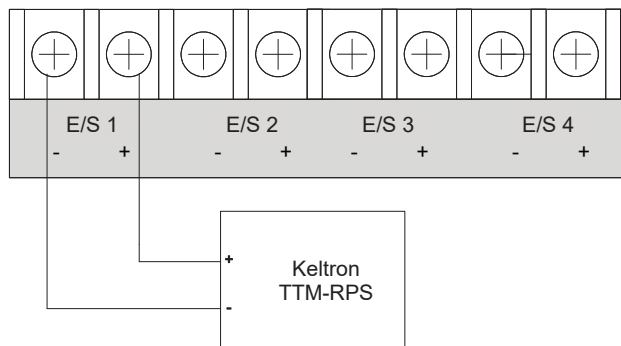
Consumo de disparo = NAC1-NAC6 = 3 A, I/O1-I/O4 = 1 A

Impedancia máxima de la bobina de disparo = $13,7 \Omega$

Tensión máximo = 24 Vcc

La central cuenta con detección de derivación a tierra en circuitos de conexión de cajas municipales. La impedancia a tierra para la detección de derivación a tierra es de 0Ω .

Circuito de línea de comunicación de polaridad inversa



Nota: El circuito E/S debe configurarse como circuito de polaridad inversa.
Esta conexión se limita a la instalación en la misma sala. Esta conexión deberá limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar metida en un tubo o estar protegida de manera equivalente contra daños mecánicos.

DWG #602-8

Figura 18. Ejemplo de cableado de circuito de E/S de polaridad inversa

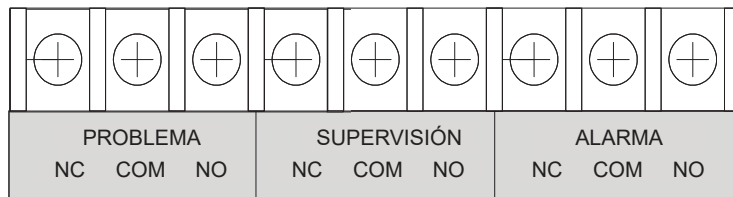
Sólo los circuitos de E/S de la central se pueden programar como circuitos de polaridad inversa. La corriente de cortocircuito nominal es de 24 Vcc y 14 mA como máximo.

Cuando se configura para polaridad inversa, la central indicará eventos de alarma y fallo a un sitio remoto. Las alarmas anularán los estados de fallo.

Las centrales cuentan con detección de derivación a tierra en circuitos de polaridad inversa. La impedancia a tierra para la detección de derivación a tierra es de 0Ω .

La conexión entre el FACP y el dispositivo remoto deberá limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar encerrada en un conducto o estar protegida de manera equivalente contra lesiones mecánicas.

Salidas de relé



DWG #593-26

Figura 19. Salidas de relé de la central libres de tensión

Las centrales tienen tres relés comunes dedicados. El relé de fallos dedicado es un relé de fallos a prueba de fallas que cambia de posición cada vez que se produce un fallo.

La clasificación del contacto es de 24 V cc/3 A, 125 V ca/3 A, con factor de potencia: 1,0. Estas salidas no tienen limitación de potencia y no están supervisadas. Sin embargo, tienen limitación de potencia si la fuente de alimentación de los dispositivos conectados tiene limitación de potencia.

Información general del cableado

El armario tiene varios orificios ciegos para conductos ubicados alrededor del armario para facilitar la instalación de los cables. Además, este método proporciona un medio para separar diferentes tipos de circuitos para reducir la interferencia eléctrica, la tensión transitorio o los valores nominales de tensión.

El armario requiere el uso de cableado de potencia limitada y no limitada en la placa principal, así como dentro del armario. El cableado con potencia limitada debe permanecer separado del sin potencia limitada por un mínimo de 0,25 pulgadas (6 mm) y el aislamiento de todo el cableado debe corresponder a la tensión más alta.

Al instalar la central, se debe seguir el National Electrical Code (NEC, NFPA 70) para la instalación y separación adecuadas de los circuitos con y sin limitación de potencia. Debe evitarse la mezcla de potencia limitada y no limitada. Consulte la siguiente figura para la ruta de cableado sugerida.

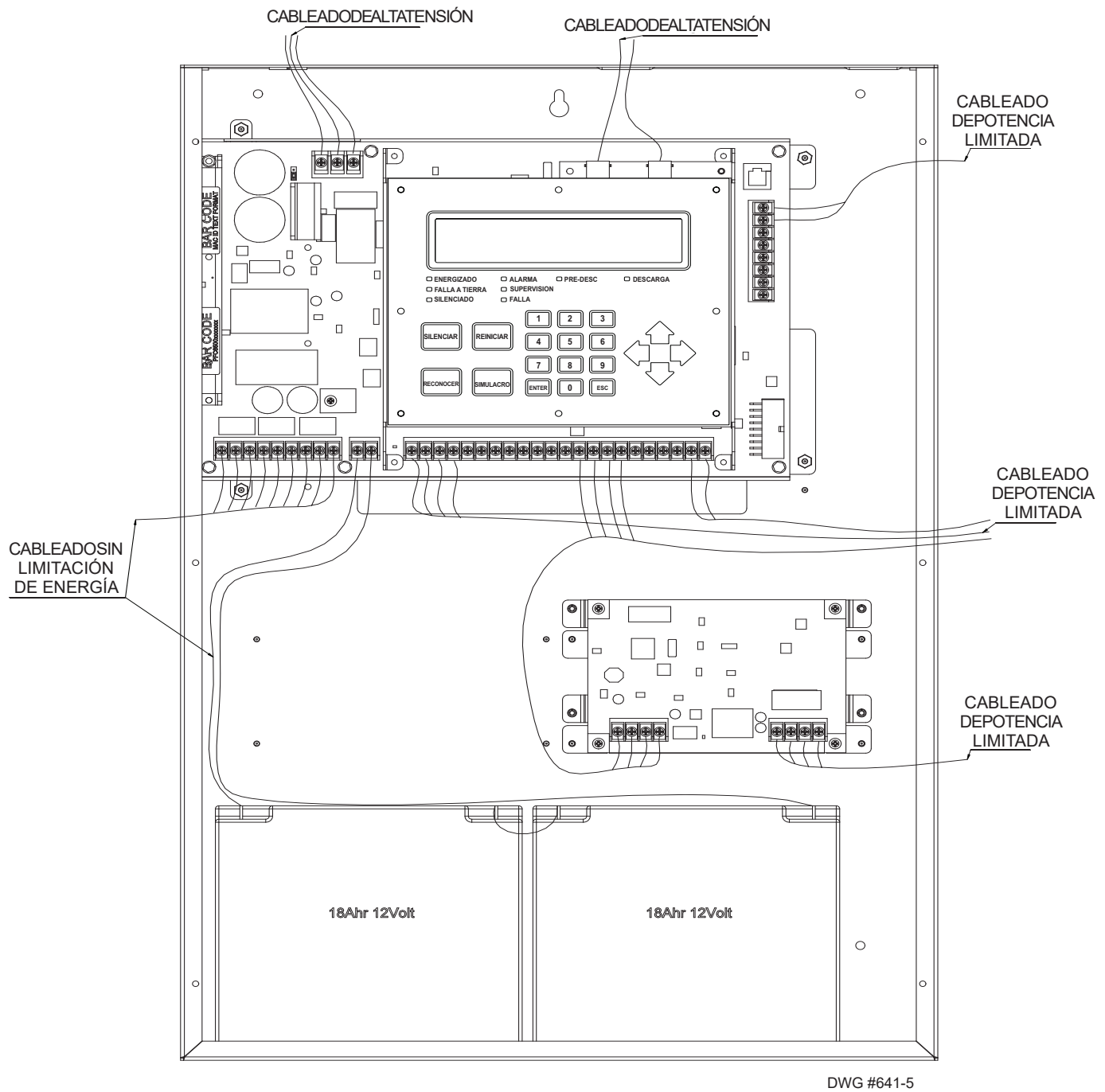


Figura 20. Ejemplo de ruta de cables de la central

2. Funcionamiento

Tipo de sistema:	Auxiliar Central de recepción de alarmas (Unidad de Locales Protegidos) Patentada (Unidad de Locales Protegidos) Central de recepción de alarmas (Unidad de Locales Protegidos) Local
Servicio del sistema:	Alarma de incendio automática Alarma de incendio manual Supervisión de rociadores Alarma de flujo de agua Disparo para acción previa, diluvio y agente
Señal del sistema:	Radiofrecuencia Comunicador de alarma digital (DAC) Hora de marzo No codificado Polaridad inversa Otras tecnologías

3. Funcionalidad

La central utiliza un circuito de línea de señalización para comunicación con varios sensores y módulos. El sistema interroga cada bucle cada 4 o 5 segundos. El sistema está completamente supervisado y está diseñado para cumplir con UL 864. La central de incendios utiliza un protocolo patentado para comunicarse digitalmente con varios sensores y módulos para determinar el estado de cada uno. Cuando la respuesta de la central del sensor o módulo está dentro de un rango o estado predeterminado, el control procesará los comandos en consecuencia.

La interfaz de usuario de la central de incendios requiere el uso de una llave para abrir la puerta exterior. Las funciones avanzadas requerirán que se introduzca un código de usuario numérico adicional.

La central es completamente programable mediante el uso de un programa informático. La programación remota se detalla más adelante en esta sección.

La central de incendios incluye tres contactos de relé para supervisión adicional o funciones del edificio.

El primer relé es un relé de fallos dedicado y a prueba de fallas. Este relé cambia de estado durante cualquier estado de fallo. Este relé no es programable y no se le puede realizar ningún mapeo adicional.

El segundo relé es un relé de supervisión dedicado. Este relé cambia de estado durante cualquier estado de supervisión. Este relé no es programable y no se le puede realizar ningún mapeo adicional.

El tercer relé es un relé de alarma dedicado. Este relé cambia de estado durante cualquier estado de alarma. Este relé no es programable y no se le puede realizar ningún mapeo adicional.

El IPA-4000 tiene seis NAC y cuatro circuitos de E/S. Cada NAC tiene una potencia nominal de 3 A 24 Vcc. Cada circuito de E/S se puede configurar como un NAC clasificado para 1 amperio a 24 Vcc o como una entrada con contactos libres de tensión. Los NAC pueden funcionar en Clase A con la adición de un expansor CA-6500 Clase A.

Los NAC se pueden programar para proporcionar una tensión constante, un patrón de cadencia, un disparo o luces estroboscópicas sincronizadas. La sincronización completa se mantiene en todo el sistema. Los NAC pueden programarse como silenciados o no silenciados. Cada vez que se silencia un NAC, la condición será indicada por el LED silenciado. Si se silencia un NAC que está programado como silenciado y se produce otro evento de alarma asignado a ese NAC, el NAC sonará de nuevo y el LED silenciado se apagará.

El período de retardo del informe de CA baja es programable desde 30 minutos hasta 30 horas. Para instalaciones y aplicaciones UL, el instalador debe fijar el retardo entre 30 y 90 minutos.

Operación de señal de supervisión – las zonas programadas como zonas de supervisión se pueden programar con enclavamiento o sin enclavamiento.

Operación de señal de fallo – cualquier fallo o anomalía que pueda afectar el sistema se anuncia como un estado de fallo. El estado del fallo se muestra específicamente en la pantalla LCD para que se pueda corregir el fallo. Cuando ocurre un fallo, el zumbador suena cada diez segundos durante un segundo, el LED de fallo se ilumina y el relé de fallo cambia de estado.

La central transfiere de CA a batería instantáneamente ante un fallo de CA o una caída de tensión. El relé de fallo indicará el estado de CA baja después de que haya transcurrido el retardo del informe de CA baja.

La central de incendios puede utilizar un transmisor comunicador de alarma digital opcional (UD-1000/UD-2000). El UD-1000/UD-2000 es un marcador de dos líneas con la capacidad de informar en Ademco Contact ID o en el Estándar de Comunicaciones Digitales de la Asociación de la Industria de Seguridad (SIA-DCS).

Cuando está equipado con un UD-1000/UD-2000, los cambios de estado de la central se comunican de forma remota a una central de recepción de alarmas. Las opciones de programación permiten seleccionar cuentas separadas para eventos de alarma/fallo/supervisión/prueba. Si no se instala un UD-1000/UD-2000, la central funcionará como un sistema local.

El DACT proporcionará una prueba diaria a una central de recepción de alarmas remota. La hora de prueba diaria es programable. Si se utilizan dos líneas telefónicas, el DACT alternará entre líneas en cada llamada diaria. Si se programan varias cuentas, se realizarán varias pruebas diarias alternadas en cada línea.

Los centrales pueden estar equipadas con 31 expansores de potencia inteligentes serie PSN-1000. El PSN-1000/PSN-1000(E) es una fuente de alimentación de notificación de 10 A y un repetidor P-Link (RS-485). La fuente de alimentación se conecta al bus P-Link desde la central de incendios y es operada y supervisada desde la central.

La fuente de alimentación tiene seis (6) salidas de alimentación Clase B o tres (3) de Clase A. Cada salida está regulada y su potencia limitada con una clasificación máxima de 3 amperios. Además, los PSN-1000 tienen dos (2) entradas con contactos libres de tensión programables. Las entradas con contactos libres de tensión son entradas supervisadas de Clase B.

La fuente de alimentación funciona con 120 o 220 Vca y tiene una salida regulada de 24 Vcc. Además, la central puede cargar baterías de hasta 55 Ah y albergar baterías de 18 Ah.

Las fuentes de alimentación se programan y controlan a través del bus P-Link dla central de incendios principal. La central muestra cualquier fallo o condición fuera de lo normal del suministro de energía y los eventos se almacenan en la memoria del historial de la central.

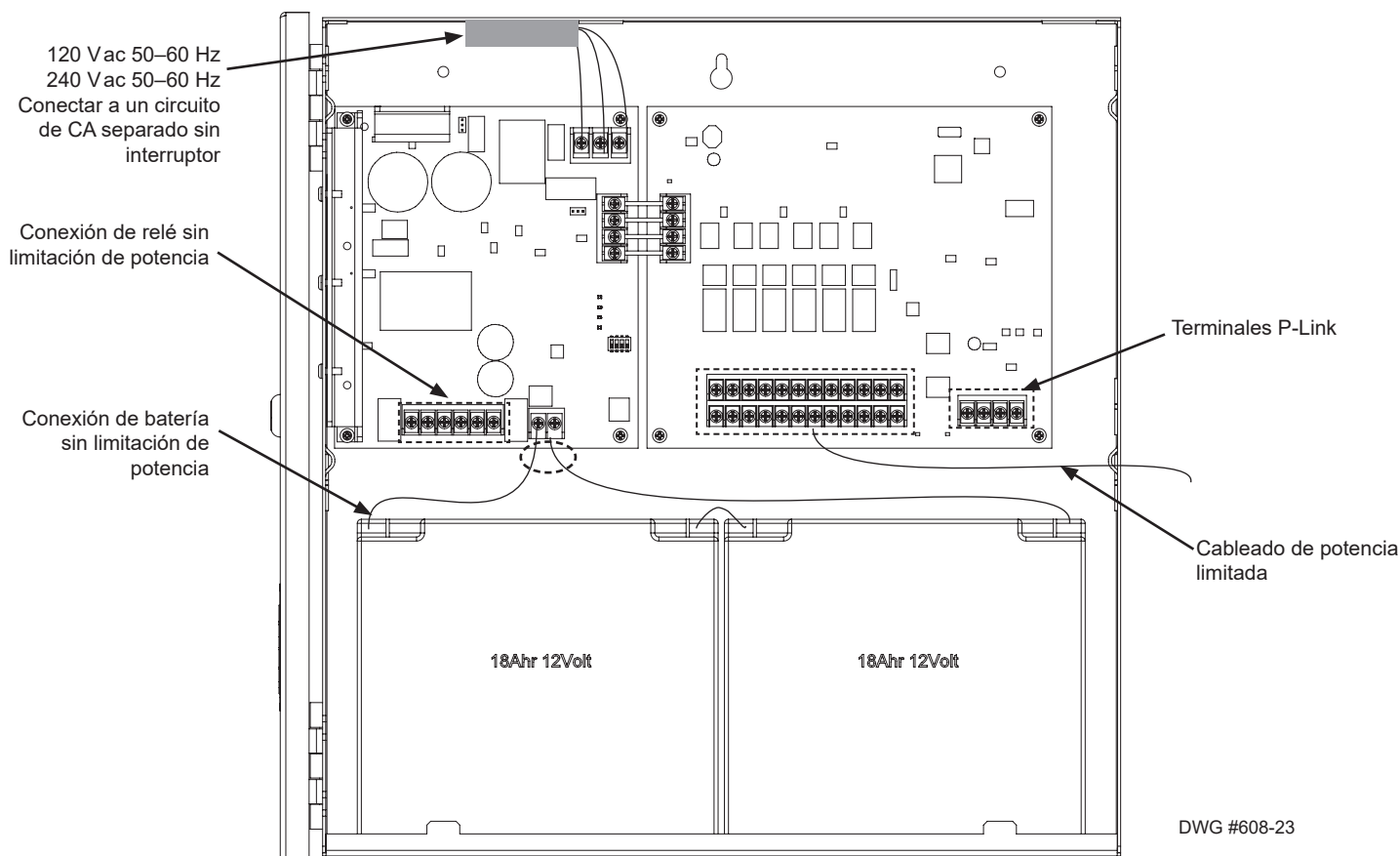


Figura 21. Ejemplo de cableado PSN-1000

Las centrales pueden estar equipados con 31 placas PAD100-SLCE (Protocolo PAD) y/o Protocolo Nohmi SLCE-127 adicionales que utilizan un circuito de línea de señalización para la comunicación con varios sensores y módulos. El sistema interroga cada bucle cada 4 o 5 segundos. El PAD100-SLCE y el SLCE-127 admiten hasta 127 dispositivos direccionables configurados en cualquier combinación de sensores de humo, detectores térmicos, módulos de entrada y módulos de salida.

Las salidas PAD100-SLCE y SLCE-127 están supervisadas y reguladas. Los circuitos son de baja tensión y de potencia limitada. Todo el cableado debe estar separado por un mínimo de 0,25 pulgadas (6 mm) y el aislamiento debe corresponder a la tensión más alta. *Consulte la Figura 19 para la ruta de cables sugerida.*

El PAD100-SLCE y el SLCE-127 se suministran con un soporte de montaje que permite montarlos en un armario contra incendios compatible. Consulte las figuras que se muestran a continuación:

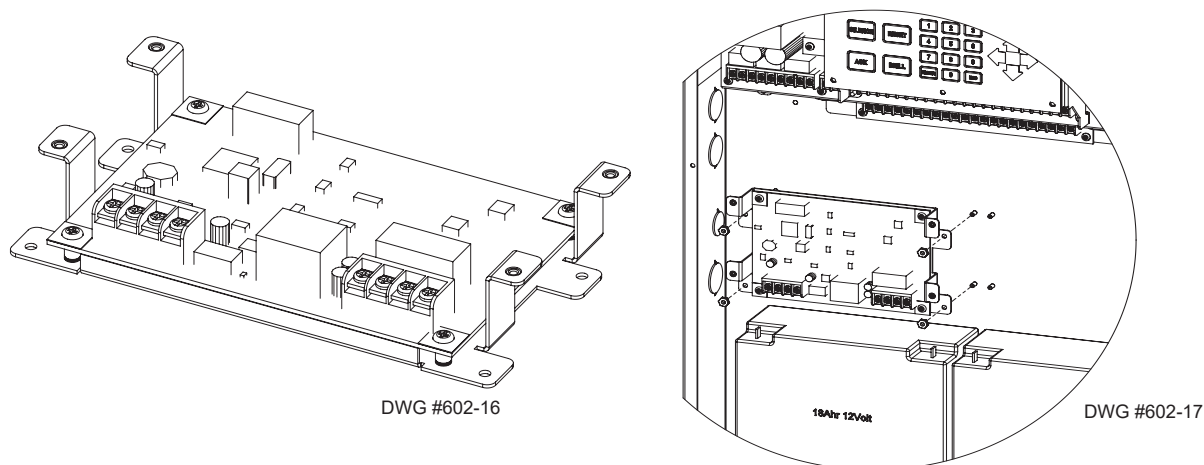


Figura 22. Placa PAD100-SLCE/Protocolo Nohmi SLCE-127 y se muestra instalada en el armario IPA-4000

Cuando las centrales están equipadas con un módulo LED-16/LED-16(F), las condiciones de alarma/supervisión/fallo se muestran para hasta 16 zonas. Se proporcionan etiquetas de zona en blanco para usar con los LED-16. Los nombres/identificadores de zona se pueden escribir a máquina o en la cartulina suministrada y luego insertarlos en el LED-16/LED-16F como se muestra a continuación.

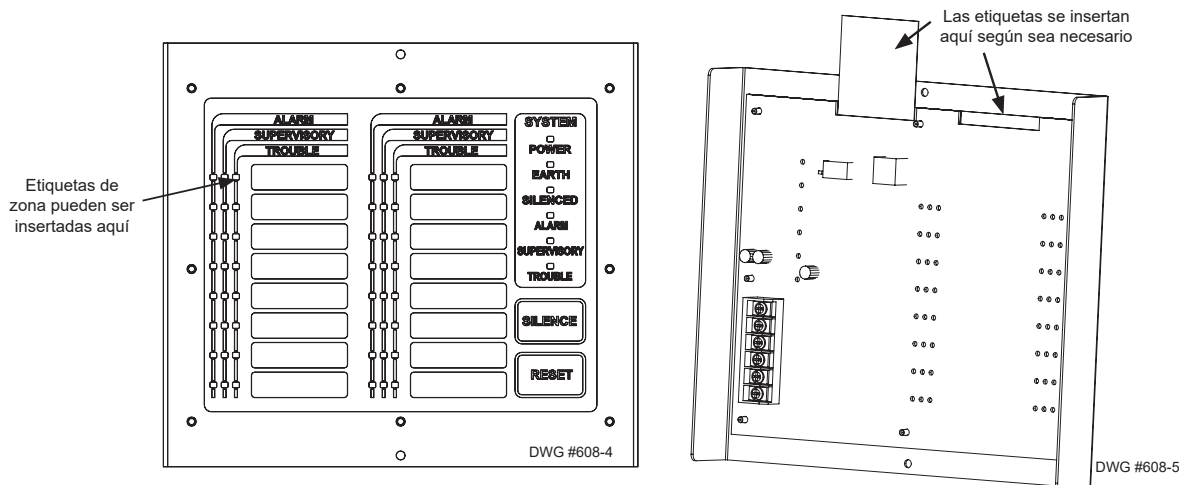


Figura 23. Módulo y placa LED-16/LED-16(F)

Los LED-16 se controlan a través de la conexión P-Link de 4 cables. La corriente más alta requerida para las salidas LED puede ser proporcionada por la central o desde una fuente de alimentación auxiliar como se muestra a continuación. La alimentación auxiliar puede ser cualquier fuente de 24 Vcc homologada contra incendios y está totalmente supervisada.

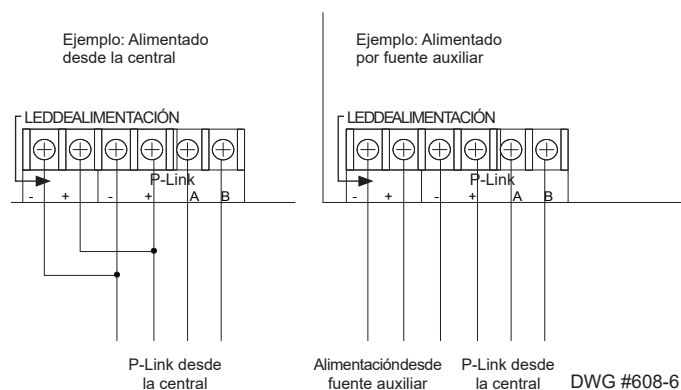
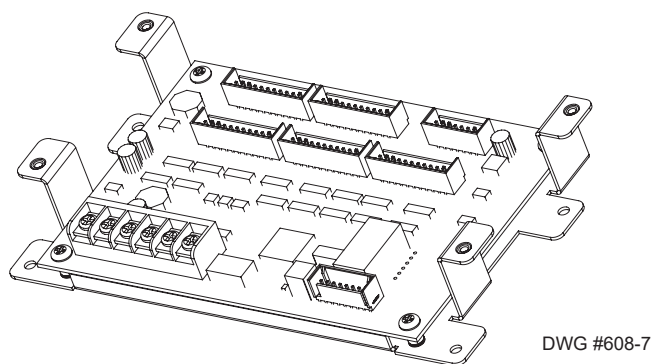


Figura 24. Ejemplos de cableado de un módulo LED-16/LED-16(F) a la central de incendios o fuente de alimentación auxiliar

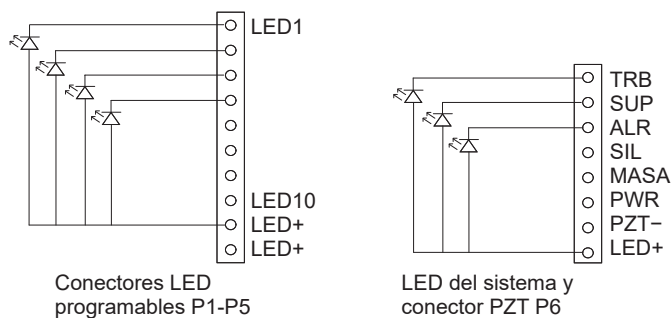
Los centrales pueden estar equipadas con un módulo DRV-50 (Controlador LED), que se puede asignar individualmente a cualquier zona. El DRV-50 se controla a través de la conexión P-Link de 4 cables. El DRV-50 se monta en un soporte de montaje como se muestra a continuación. Luego se puede montar en cualquiera de los armarios contra incendios compatibles o en los armarios accesorios AE-2, AE-8 o AE-14.



DWG #608-7

Figura 25. Placa DRV-50 que muestra el soporte de montaje

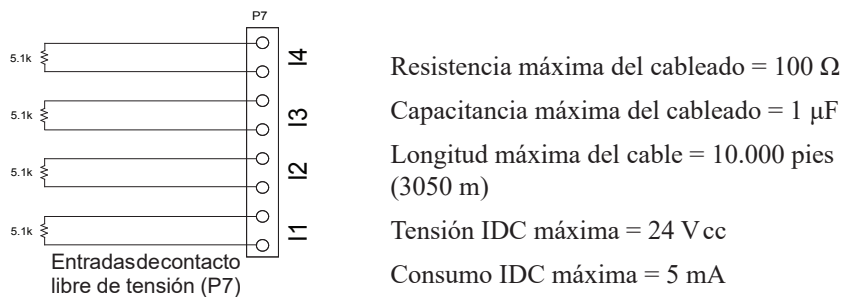
Las 50 salidas de LED programables están ubicadas en los conectores P1-P5, cada uno de los cuales contiene 10 salidas de LED y dos salidas de 5 Vcc. Los LED del sistema y las salidas de control PZT están ubicados en el conector P6. Los LED están conectados como se muestra a continuación; no se requiere ninguna resistencia externa. Todas las salidas son de potencia limitada. Todas las conexiones a P1-P6 están limitadas a la instalación en la misma habitación.



DWG #608-8

Figura 26. Conectores DRV-50 "P1-P5" y "P6"

Las 4 entradas de contacto seco programables están ubicadas en el conector P7. Todos los circuitos de entrada son de potencia limitada y utilizan una resistencia EOL de 5,1 k Ω listada por UL (Potter n.º 3005013). Las entradas se pueden programar para cualquiera de las funciones de entrada de contacto disponibles para otros circuitos de entrada disponibles en la central. Las entradas I1-I4 son entradas con contactos libres de tensión Clase B únicamente. Todas las entradas de contactos están completamente supervisadas. La impedancia de detección de derivación a tierra es de 0 Ω .



DWG #608-9

Figura 27. Conector "P7" de entrada con contactos libres de tensión DRV-50

La corriente más alta requerida para las salidas del DRV-50 puede ser proporcionada por la central o desde una fuente de alimentación auxiliar como se muestra a continuación. La alimentación auxiliar puede ser cualquier fuente de 24 Vcc homologada contra incendios y está totalmente supervisada. La salida debe ser de 16 a 33 Vcc y ser de potencia limitada.

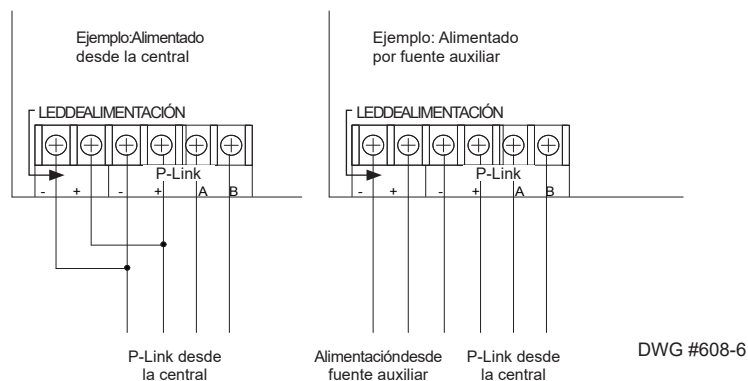


Figura 28. Ejemplos de cableado del DRV-50 desde la central de incendios o la fuente de alimentación auxiliar

Las centrales pueden estar equipadas con un módulo RLY-5 (Tarjeta de relé), que se controla a través de la conexión P-Link de 4 cables. El RLY-5 se monta en un soporte de montaje como se muestra a continuación. El RLY-5 se puede montar dentro del armario de la central o en los armarios de accesorios AE-2, AE-8 o AE-14.

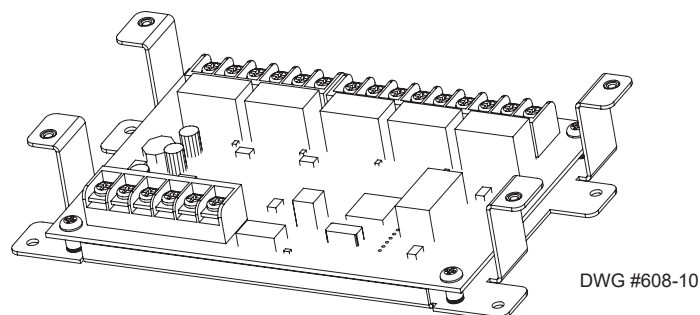


Figura 29. Placa RLY-5 que muestra el soporte de montaje

La corriente más alta del RLY-5 requerida para las salidas de relé puede ser proporcionada por la central o desde una fuente de alimentación auxiliar como se muestra a continuación. La alimentación auxiliar puede ser cualquier fuente de 24 V cc homologada contra incendios y está totalmente supervisada. La salida debe ser de 16 a 33 V cc y ser de potencia limitada.

- Los contactos del relé están clasificados para 120 V ca/24 V cc, 3 A (resistivos).
- Todas las conexiones a los contactos del relé deberán ser de potencia limitada.
- No debe usarse para señalización remota.

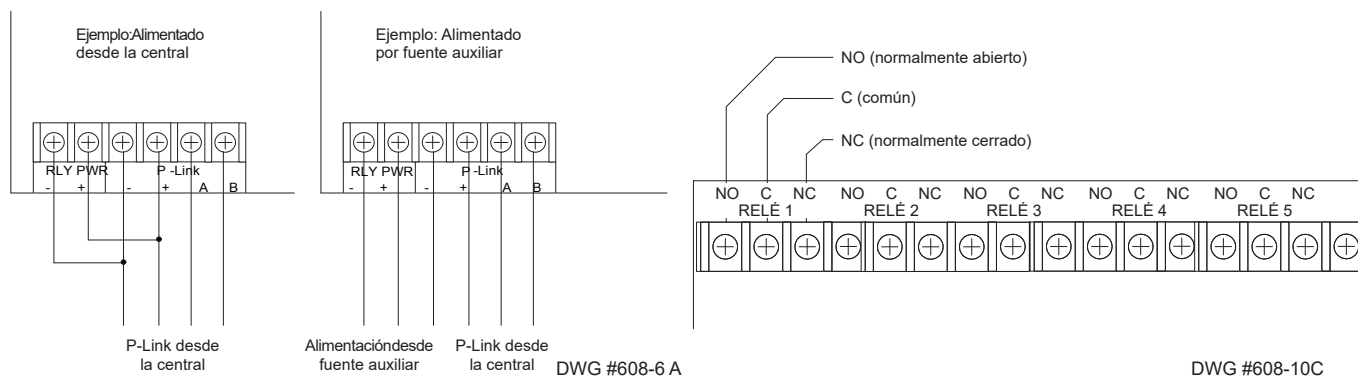


Figura 30. Cableado del RLY-5 a la central de incendios/fuente de alimentación auxiliar y contactos normalmente abiertos/normalmente cerrados del RLY-5

Cuando se agrega el FCB-1000 (puente de comunicaciones contra incendios) a la central, se proporciona una conexión IP remota a la central. El FCB-1000 se puede montar dentro del armario de accesorios AE-2, AE-8 o AE-14. El kit de montaje en bastidor opcional (FCB-1000RM) incluye un armario de montaje en bastidor estándar de 19 pulgadas, que luego se puede instalar directamente en un bastidor.

Nota: La conexión Ethernet/IP está limitada a la instalación en la misma habitación. Esta conexión deberá limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar encerrada en un conducto o estar protegida de manera equivalente contra lesiones mecánicas.

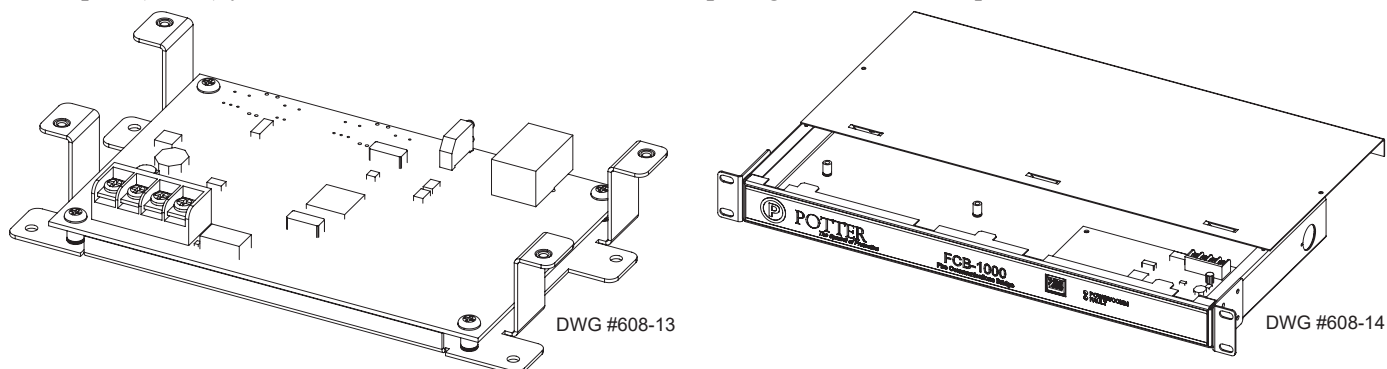


Figura 31. Puente FCB-1000 y FCB-1000RM que muestra el montaje en bastidor

Cuando las centrales están equipadas con la placa opcional FIB-1000 (Puente de interfaz de fibra), el bus P-Link estándar de 4 hilos se puede convertir a/desde el cable de fibra óptica.

El FIB-1000 se puede montar dentro del armario de accesorios AE-2, AE-8 o AE-14. El kit de montaje en bastidor opcional (FIB-1000RM) incluye un armario de montaje en bastidor estándar de 19 pulgadas, que luego se puede instalar directamente en un bastidor.

Utiliza cable de fibra óptica multimodo de 62,5/125 micras (longitud de onda = 820 nm)

Tolera hasta 12 dB de pérdida de señal

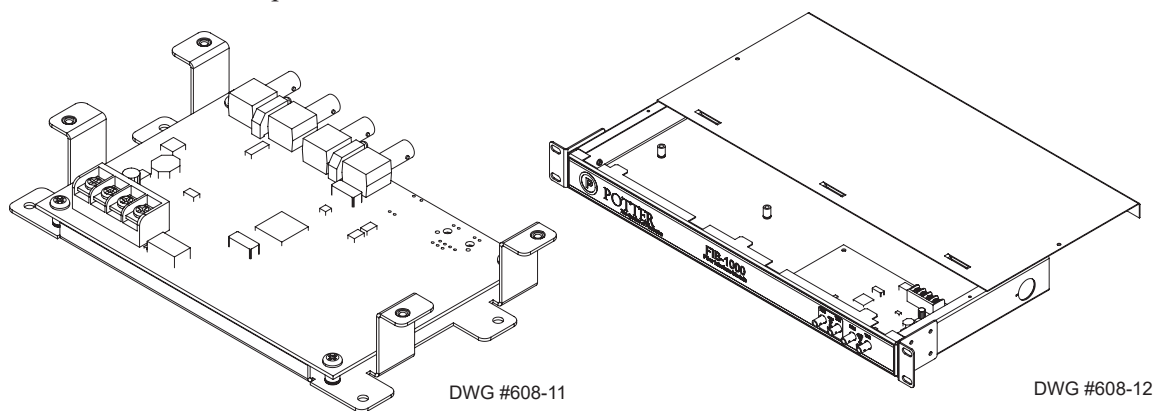
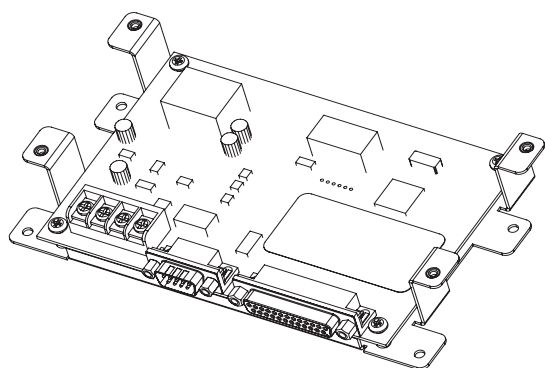
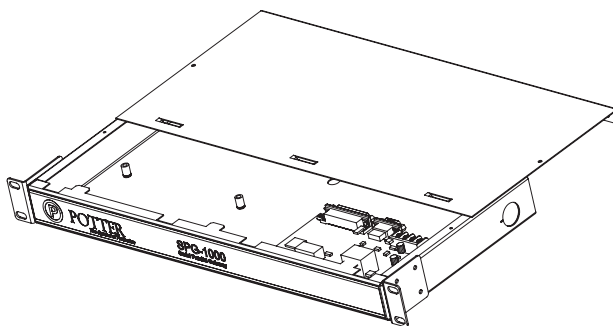


Figura 32. Puente FIB-1000 y FIB-1000RM que muestran el montaje en bastidor

Se puede montar una placa de puerta de enlace serie/paralela SPG-1000 opcional (controlador de impresora) dentro del armario de accesorios AE-2, AE-8 o AE-14. Un kit de montaje en bastidor (SPG-1000RM) incluye un armario de montaje en bastidor estándar de 19 pulgadas, que luego se puede instalar directamente en un bastidor.



DWG #608-15

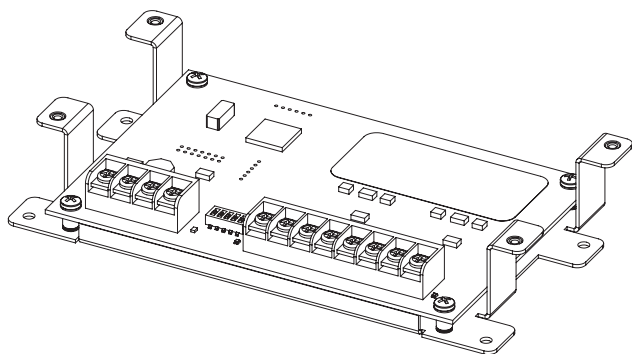


DWG #608-16

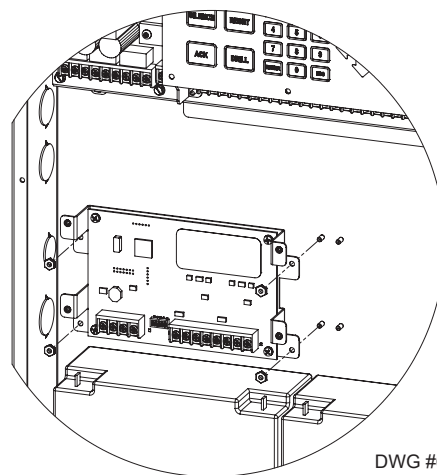
Figura 33. Montaje en bastidor y placa de puerta de enlace serie paralela SPG-1000

Nota: La conexión de impresora serie/paralelo está limitada a su instalación en la misma habitación. Esta conexión deberá limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar encerrada en un conducto o estar protegida de manera equivalente contra lesiones mecánicas.

Cuando las centrales de la serie IPA están equipados con la placa opcional MC-1000 (Módulo de conexión múltiple), se pueden interconectar hasta 63 centrales para informar a la central de recepción de alarmas a través de una línea telefónica compartida o una conexión a Internet.



DWG #641-6



DWG #641-8

Figura 34. Se muestran la placa MC-1000 Multi-Connect y el MC-1000 instalados en el armario IPA-4000

La central admite hasta treinta y un (31) módulos IDC-6. El IDC-6 se controla a través de la conexión P-Link de 4 cables. Se puede montar en PSN-1000 o en cualquiera de los armarios accesorios AE-2, AE-8 o AE-14.

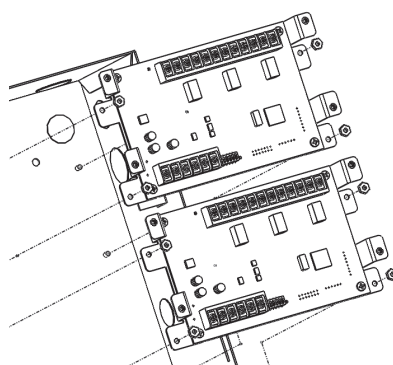
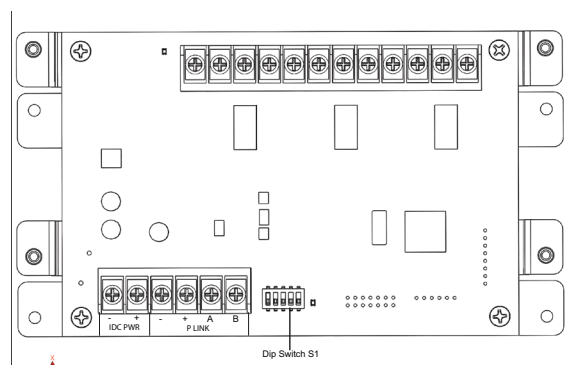


Figura 35. Expansor de circuito del dispositivo iniciador IDC-6 e instalación del IDC-6

La corriente más alta IDC-6 requerida para las entradas puede ser proporcionada por la central o desde una fuente de alimentación auxiliar como se muestra a continuación. La alimentación auxiliar puede ser cualquier fuente de 24 Vcc homologada contra incendios y está totalmente supervisada. El rango de tensión de funcionamiento del IDC-6 es de 15 a 28 Vcc y debe ser de potencia limitada.

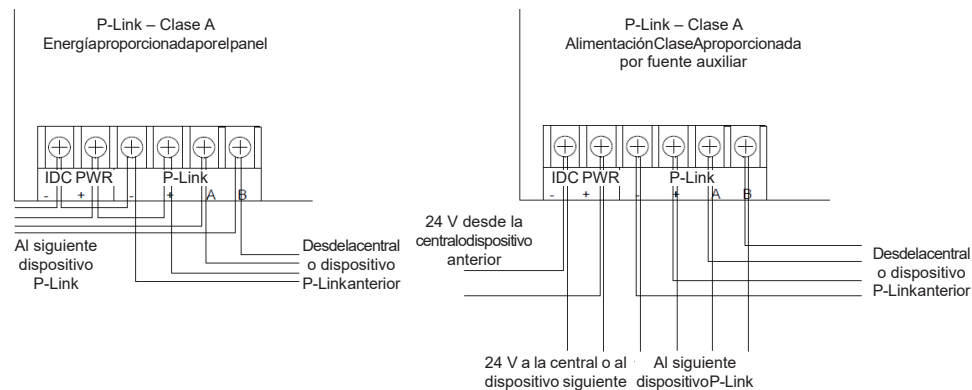


Figura 36. Cableado IDC-6 Clase A

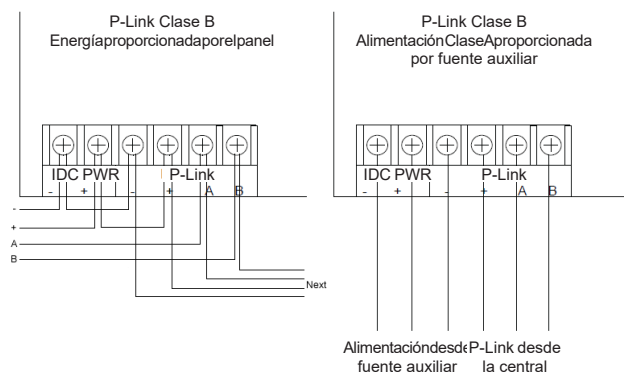


Figura 37. Cableado IDC-6 Clase B

El NCE-1000 se utiliza para conectar las centrales de incendios en red mediante un cable Ethernet CAT5. Está completamente supervisado y capaz de operar en Clase B y Clase A. El NCE-1000 se puede utilizar como extensor Clase A que extiende la longitud de la conexión Ethernet de 300 a 600 pies (90 a 180 m). El NCE-1000 se puede montar en el armario de la central de incendios, en el PSN-1000/E, en el AE-2, AE-8 o AE-14. Cuando se cablea Clase A o B, la conexión entre el FACP y el módulo debe limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar encerrada en un conducto o protegida de manera equivalente contra lesiones mecánicas. Se pueden instalar un máximo de 31 NCE-1000 por central, con un máximo de 200 centrales por red. Consulte el manual de instalación 5406326.

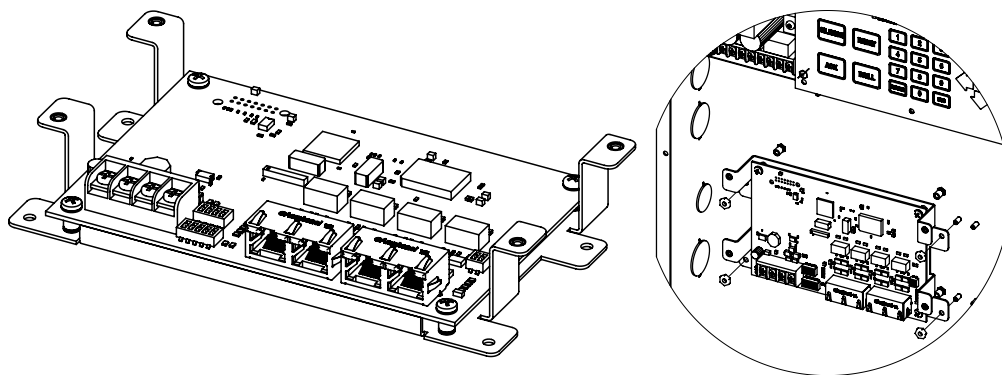


Figura 38. Tarjeta de red NCE-1000

El NCF-1000 se utiliza para conectar en red los centrales de incendios mediante cable de fibra óptica. El NCF-1000 permite al usuario instalar módulos SFP (conectables de factor de forma pequeño) para utilizar fibra monomodo o multimodo. Está totalmente supervisado y es capaz de funcionar tanto en Clase B como en Clase A. El NCF-1000 se puede montar en el armario de la central de incendios, en el PSN-1000/E, en el AE-2, AE-8 o AE-14. La conexión entre el FACP y el módulo deberá limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar encerrada en un conducto o protegida de manera equivalente contra lesiones mecánicas. Se puede instalar un máximo de 31 NCF-1000 por central con un máximo de 200 centrales por red. Consulte el manual de instalación 5406424.

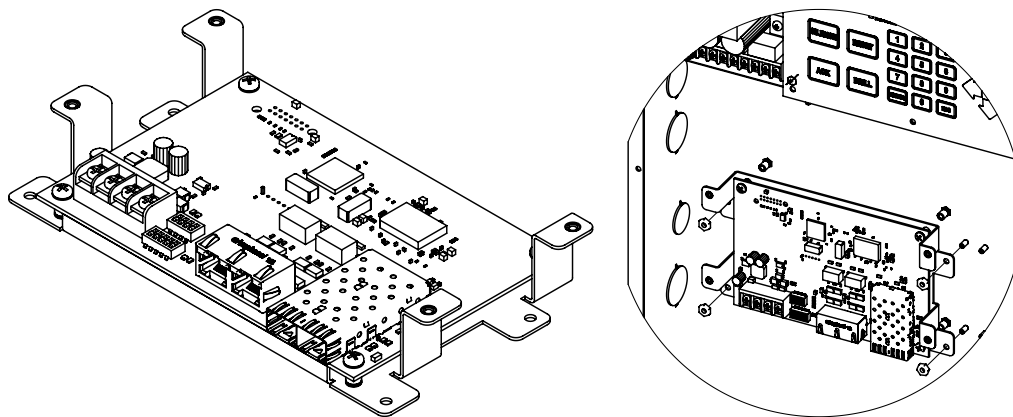


Figura 39. Fibra de tarjeta de red NCF-1000

La central de incendios tiene una pantalla de interfaz que permite a los usuarios, técnicos e instaladores reconocer el estado e ingresar cambios en la central de incendios. La pantalla consta de tres partes: la pantalla LCD de 160 caracteres, el teclado y los LED.

El teclado de la central de incendios se utiliza para funciones de usuario comunes y programación del sistema. Los botones de funciones de usuario comunes son los siguientes:

ACK – Cuando se presiona reconoce el cambio de estado de la central.

Silenciamiento de señal – al apretar el botón, se silenciarán las salidas que estén programadas como silenciables.

Reinicio del sistema – cuando se presiona este botón, el sistema iniciará la central a un estado normal. Una vez que se complete el reinicio, se mostrará cualquier estado fuera de lo normal.

Simulacro de incendio – cuando se programa, el botón Simulacro de incendio activará las salidas programadas para simular una alarma real sin crear un evento de alarma.

La pantalla tiene los siguientes LED:

Alimentación – un LED verde que se ilumina en presencia de alimentación de CA.

Alarma – un LED rojo que parpadea cada vez que una entrada programada como dispositivo de alarma está activa y no ha sido reconocida. El LED se iluminará de forma continua después de que se hayan reconocido todos los estados de alarma.

Predisparo – un LED ámbar que se ilumina cuando una zona de descarga está en modo de predescarga.

Disparo – un LED rojo que permanece fijo cuando está activa una salida de disparo.

Fallo de derivación a tierra – un LED ámbar que parpadea cada vez que hay un fallo de derivación a tierra en uno de los circuitos dlla central de incendios y no ha sido reconocida. El LED se iluminará de forma continua después de que se hayan reconocido todos los fallos de derivación a tierra.

Supervisión – un LED ámbar que parpadea cada vez que una entrada programada como supervisión está activa y no ha sido reconocida. El LED se iluminará de forma continua después de que se hayan reconocido todos los estados de supervisión.

Silencio de señal – un LED ámbar que se iluminará cada vez que el silencio de señal esté activo.

Fallo – un LED ámbar que parpadea cada vez que hay un estado de fallo en el sistema que aún no ha sido reconocido. El LED se iluminará de forma continua después de que se hayan reconocido todos los estados de fallo.

La central de incendios tiene las siguientes funciones:

Compensación de deriva – el sistema emplea la compensación de deriva para prevenir falsas alarmas. La compensación de deriva se controla como parte del cabezal de humo y no como parte de la central de incendios.

Prueba de sensibilidad del detector de humo calibrado – la central de incendios interroga los sensores de humo para determinar el valor AD actual aproximadamente una vez cada cuatro segundos. Aproximadamente cada 4 minutos, la central de incendios interroga los sensores de humo para determinar el valor de suciedad y compara el valor de suciedad del sensor con el umbral de alarma. Si el valor de suciedad es el 50 % del umbral de alarma, se producirá un fallo de sensor. Un técnico también puede solicitar el estado de cualquier sensor del sistema a través del menú del panel frontal. Además, se puede imprimir un informe que informa del nivel de sensibilidad y del nivel actual.

Programación remota – la central de incendios se puede programar de forma remota a través del comunicador UD-1000/UD-2000 opcional. El módem remoto llama al panel desde una ubicación remota y, si está programado para responder llamadas telefónicas, contestará a la llamada. Antes de que la central acepte cualquier cambio en los datos de configuración, un usuario en el sitio debe activar la central para acceso remoto a través del teclado del panel frontal.

Secuencia de alarma positiva – la central de incendios es programable para secuencia de alarma positiva. Cuando una zona se programa como secuencia de alarma positiva y se activa un sensor automático, el usuario tiene hasta 15 segundos para reconocer la alarma. Si no se reconoce la alarma, se activarán los dispositivos de evacuación. Si se reconoce la alarma, el usuario dispone de hasta 180 segundos para iniciar el sistema. Si no se reinicia el sistema después de la temporización de reconocimiento, se activará la señal de evacuación.

Verificación de alarma – la central de incendios es programable para activar la verificación de alarma de conformidad con UL 864 y NFPA 72. Las zonas con sensores de humo programados como verificación de alarma al activarse retrasarán la activación de los circuitos de notificación hasta por 60 segundos. Si el sensor de humo todavía está en estado de alarma después del retardo programado, se activarán las señales de evacuación.

Nota: La activación de alarma que requiera la activación de dos o más dispositivos de detección automática no utiliza ninguna verificación ni otro retardo.

Disparo/aborto manual – la central de incendios es capaz de servir para disparos. Cuando la central de incendios está programado para el disparo del agente, se permite la función de cancelación cuando también se programa un temporizador de predescarga. El disparo manual anulará el aborto activo y comenzará el temporizador de cuenta atrás. El disparo manual se puede lograr programando un actuador manual como anulación manual y asignándolo a la zona de disparo. Lo mismo se aplica a un interruptor de cancelación, programe un módulo de entrada como interruptor de cancelación. Cuando se activa la entrada, comenzará la función de aborto.

Los sistemas para agentes limpios instalados de conformidad con NFPA 12 A o NFPA 2001 deben estar equipados con un disparo manual mecánico o eléctrico integrado en el mismo. Además se debe programar un circuito de salida con el temporizador de predescarga.

La central de incendios mantiene la fecha y hora independientemente de la alimentación principal o secundaria. La fecha y la hora se pueden cambiar desde el menú del teclado frontal. Además, se puede programar el horario de verano; las fechas del cambio de hora son programables al seleccionar esta función.

Cuando se ingresa un código de acceso apropiado mediante el teclado en la central de incendios, el usuario puede desactivar un dispositivo dentro del sistema. Se podrá desactivar cualquier punto direccionable, NAC o circuito de supresión. Cuando un dispositivo o circuito está desactivado, la central indicará la condición anormal. Cuando el dispositivo o circuito esté activado, el fallo desaparecerá y la central funcionará de forma normal. Se puede desactivar más de un dispositivo o circuito a la vez. Los circuitos podrán activarse individualmente sin afectar a los demás.

La central de incendios controla el umbral de alarma de los detectores de humo programados como parte del sistema. El umbral de alarma está limitado al valor listado del detector de humo. El rango de sensibilidad seleccionable es del 1,5 al 3,5 % por pie (4,5 a 10,5 % por metro) de oscurecimiento. El umbral de alarma se puede ajustar en el software.

La central de incendios se puede programar para el umbral de alarma del detector de humo en modo Día y Noche. Los detectores de humo deben programarse para el modo día y noche además de estar activado el modo Día/Noche. Además, el programador deberá seleccionar los días y horarios para los días y las noches. Se pueden programar hasta

cincuenta días festivos para el ajuste del modo nocturno (más sensible). El umbral de alarma solo es programable para el rango listado del detector.

La central de incendios utiliza un concepto de zonas de software para asignar entradas a salidas. Las entradas y salidas se asignan a una o varias zonas y al activarse una entrada, se activan todas las salidas dentro de una misma zona. La central también admite zonas cruzadas, zonas de recuento o una combinación de zona de recuento/cruce. La zonificación cruzada requiere dos entradas de zonas diferentes para activar una salida. Una zona de recuento requiere dos entradas dentro de la misma zona para activar una salida. La combinación de una Zona cruzada/de recuento requiere dos entradas en zonas diferentes o dos entradas dentro de la misma zona para activar una salida.

Sistemas de control de humo – el sistema está listado en UUKL para aplicaciones de control de humo. Para obtener detalles sobre la programación del control de humo, consulte el documento 5403636. La revisión actual se puede encontrar en www.pottersignal.com.

Descarga de agentes de extinción – silenciamiento de zonas de supresión

Cuando se emplea una supresión especial (disparo de agente), se deben silenciar las señales de alarma de emergencia en la zona de supresión. Para lograr esto, las zonas en áreas de supresión deben programarse para anulación de incendio para silenciar las señales de alarma de emergencia.

4. Funcionalidad de voz

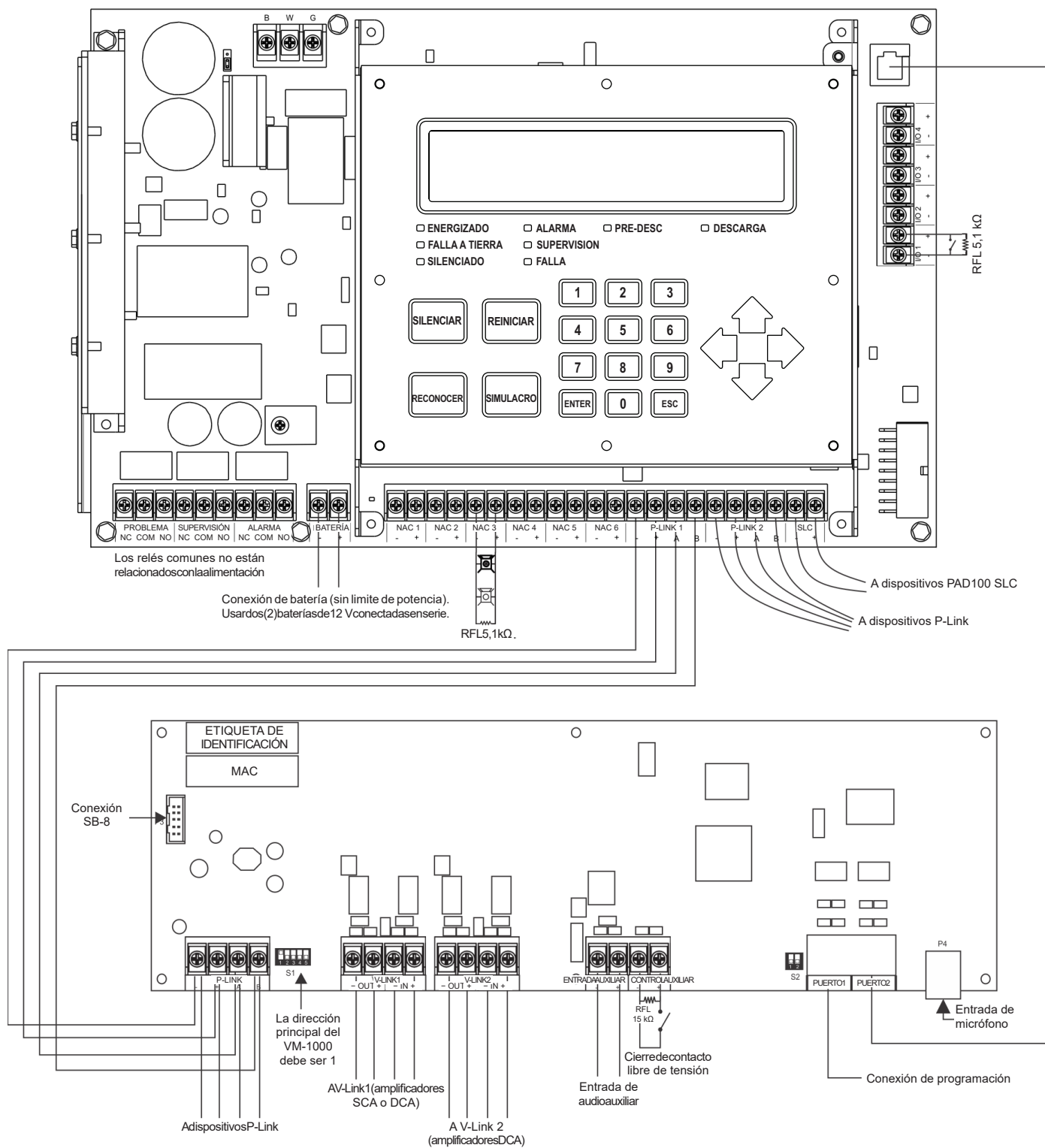


Figura 40. Esquema de conexión de la central de incendios direccionable IPA-4000 con voz inteligente

El sistema proporciona un nivel de seguridad física y de comunicación 1, un nivel de control de auditoría 0, un nivel de seguridad de control de acceso y datos almacenados 0 según el estándar de notificación masiva UL 2572.

El IPA-4000V está equipado con un módulo de voz direccionable VM-1000 que distribuye voz en directo y ECS a las zonas de altavoces del amplificador remoto. El módulo es un dispositivo P-Link y proporciona dos (2) salidas verticales de audio V-Link Clase A o dos (2) Clase B, una entrada de nivel de línea auxiliar, una entrada de micrófono, dos (2) puertos Ethernet y el SB- 8 conexión. Todos los circuitos son de potencia limitada y están supervisados.

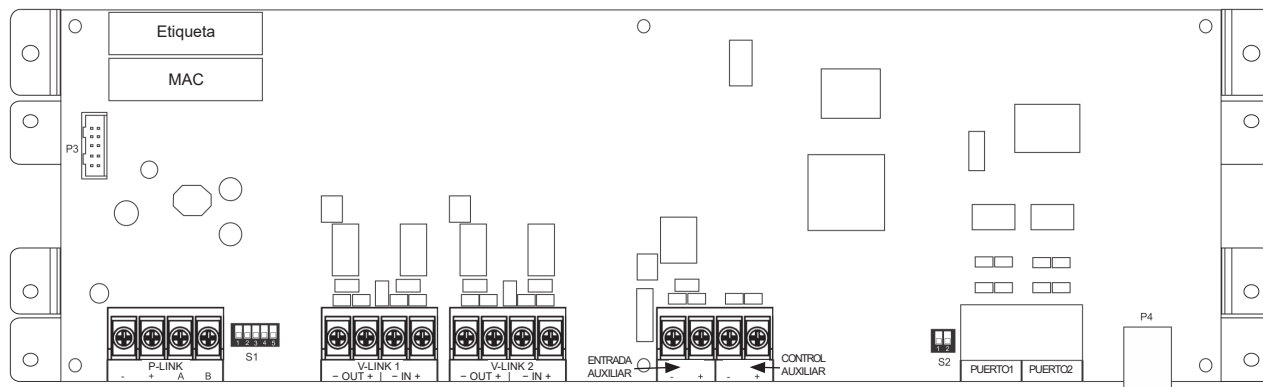


Figura 41. Módulo de voz VM-1000

El VM-1000 se comunica con la central de incendios P-Link a través de 4 conductores y es capaz de comunicación RS-485 Clase A o Clase B.

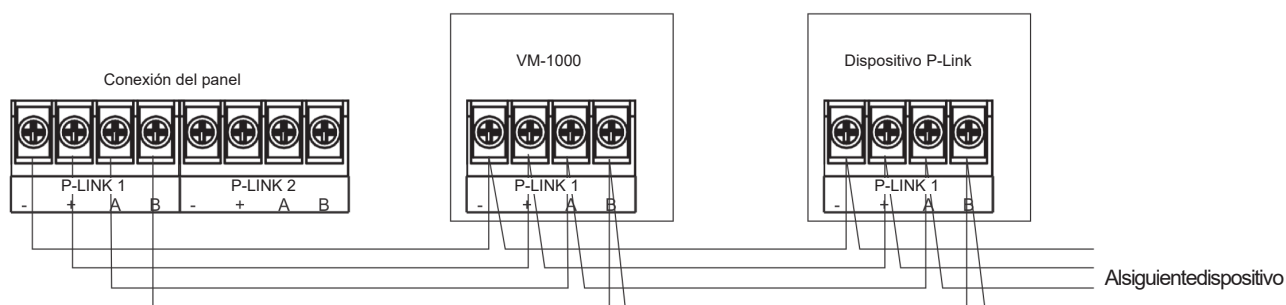


Figura 42. Ejemplo de cableado VM-1000 P-Link Clase B

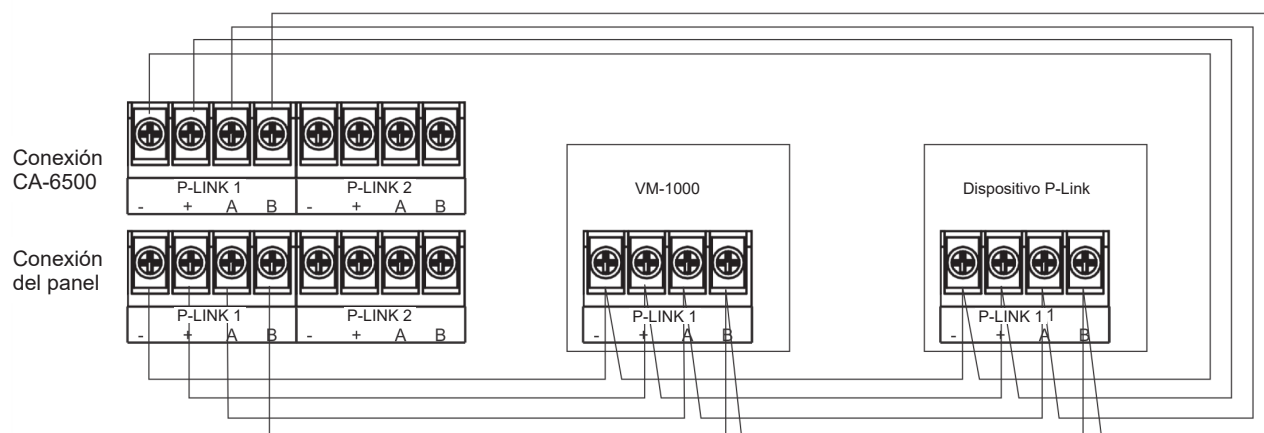


Figura 43. Ejemplo de cableado VM-1000 P-Link Clase A

Tras la activación, la señal de audio se transmite a través de las salidas de audio V-Link a los amplificadores remotos designados.

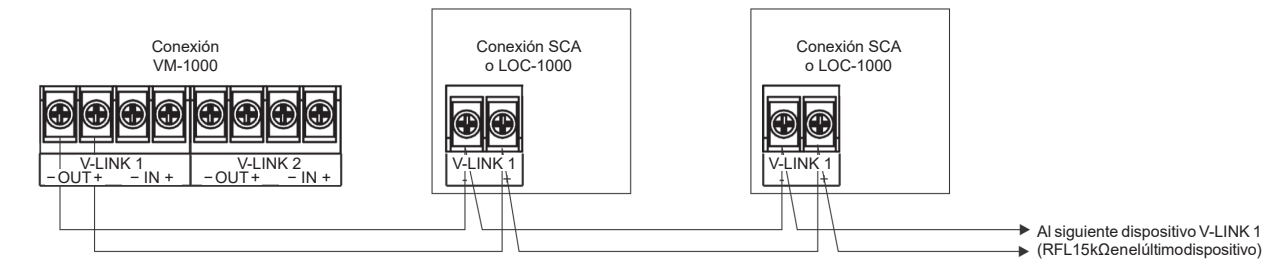


Figura 44. Ejemplo de cableado VM-1000 V-Link Clase B

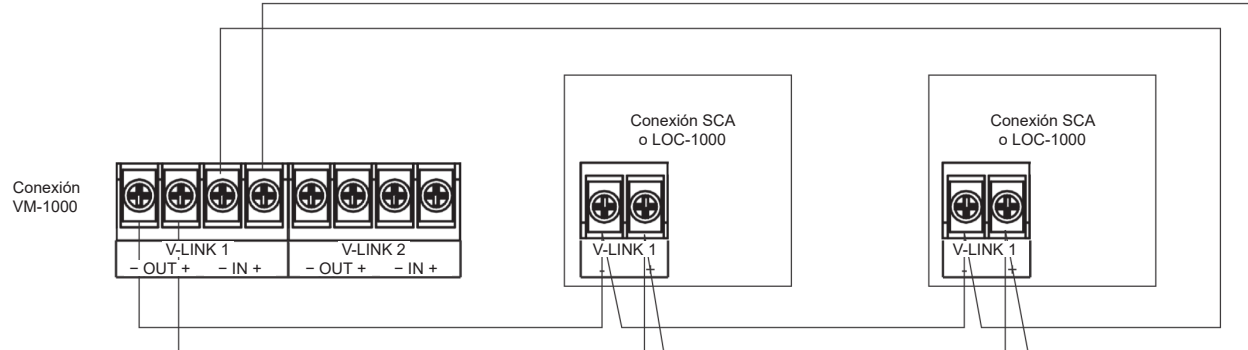


Figura 45. Ejemplo de cableado VM-1000 V-Link Clase A

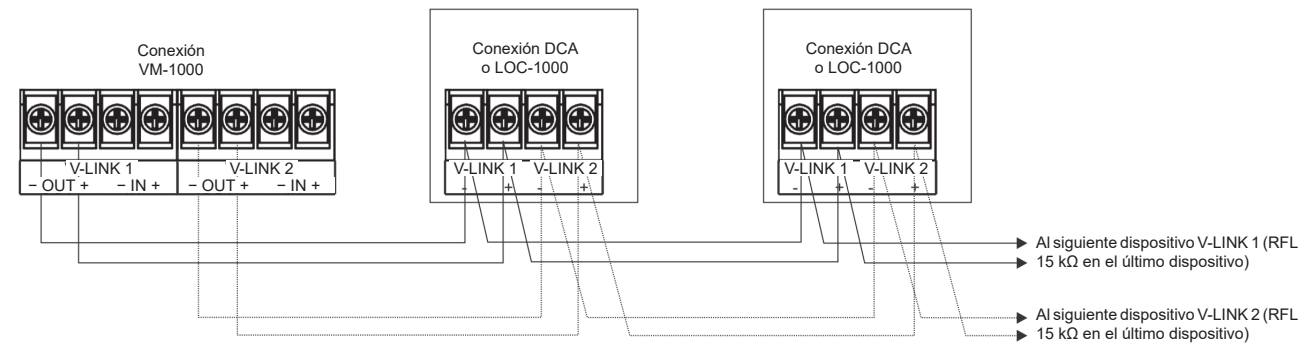


Figura 46. Ejemplo de cableado VM-1000 V-Link 1 y 2 Clase B

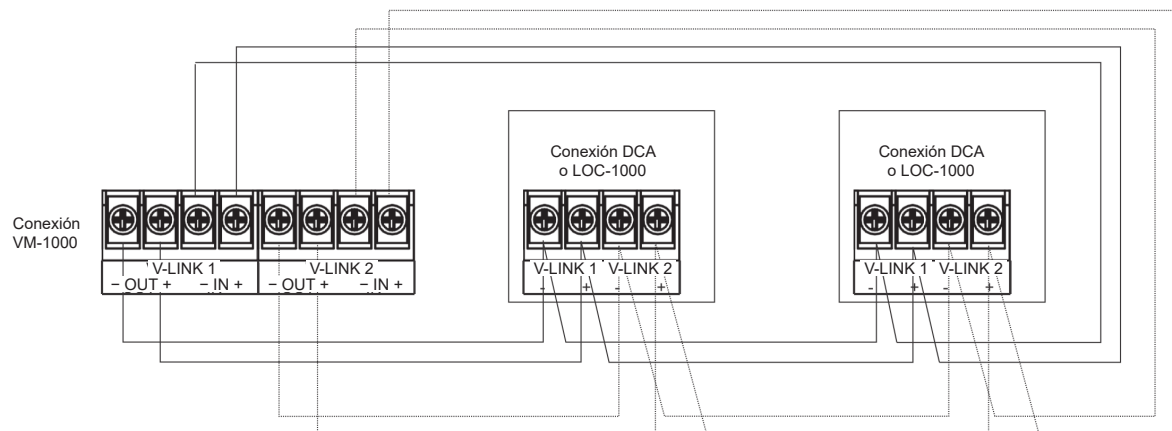


Figura 47. Ejemplo de cableado VM-1000 V-Link 1 y 2 Clase A

Entrada auxiliar

La entrada auxiliar puede admitir fuentes de audio externas, como sistemas de busca y música de fondo. La entrada acepta 1 Vrms, 600 Ω y audio de nivel de línea, y se activa mediante un cierre de contacto.

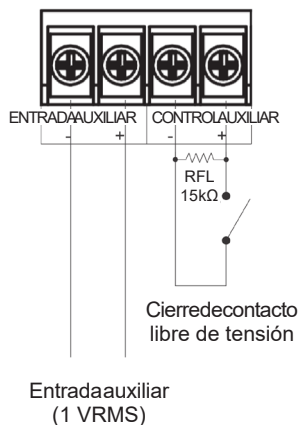


Figura 48. Entrada auxiliar VM-1000

El IPA-4000V está equipado con una interfaz de usuario SB-8 para activar y supervisar eventos ECS en directo. El SB-8 proporciona 8 botones programables, un botón de Llamada general y un botón de control y reinicio de ECS. El módulo incluye indicadores LED para Listo para busca, Fallo, Control solicitado, Controlado remotamente y Controlado localmente. Cada botón programable tiene un LED correspondiente para actividad y fallo. Los nombres/identificadores de zona se pueden escribir a máquina o en la cartulina suministrada y luego insertarlos en el SB-8.



Figura 49. Superposición SB-8

El SB-8 está supervisado y se conecta al VM-1000 mediante un cable plano de 10. El SB-8 también se puede conectar al SB-24 para ampliar el número de conmutadores.

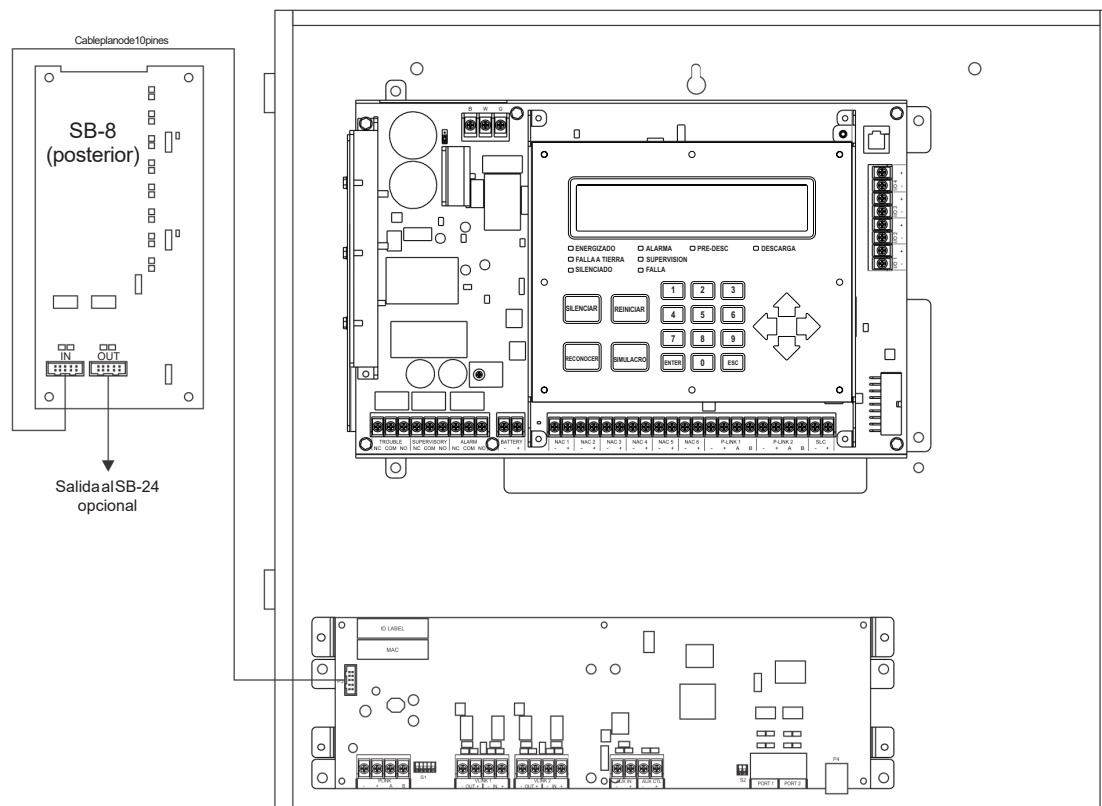


Figura 50. Conexión SB-8

Los botones de usuario comunes del SB-8 son los siguientes:

LLAMADA A TODOS – cuando se presiona el botón, se seleccionan todas las zonas de altavoces programadas y todos los LED correspondientes en el SB-8 y el SB-24 se iluminarán para indicar que las zonas están activadas. Las zonas de altavoces se pueden deseleccionar individualmente seleccionando el botón correspondiente o pueden renunciar a todas las zonas de altavoces apretando el botón Llamada general (All Call).

RESET – cuando se presiona el botón RESET, todos los eventos ECS activos se anularán.

CTRL – presionar el botón CTRL permite que las consolas del operador soliciten el control del sistema cuando una consola del operador remoto está en uso.

El SB-8 tiene los siguientes LED:

Listo para buscar – el LED verde indicará que la central está listo para buscar voz en directo en las zonas de altavoces seleccionadas.

Fallo – un LED ámbar fijo indicará que existe un fallo aún no reconocido.

Control solicitado – un LED ámbar fijo indica que un LOC-1000 está solicitando control ECS del sistema.

Controlado de forma remota – un LED ámbar fijo indica que una consola de operación a distancia está actualmente en control.

Controlado localmente – un LED rojo fijo indica que la consola operativa local está actualmente en control.

La SB-24 es una tarjeta opcional que proporciona 24 botones pulsadores programables adicionales para asignar zonas y funciones ECS para el IPA-4000V. Cada botón tiene un LED designado para indicación de actividad y fallos. El SB-24 está equipado con un soporte para un montaje seguro. Se puede instalar un máximo de 4 SB-24 dentro de un IPA-4000V. Los nombres/identificadores de zona se pueden escribir a máquina o en la cartulina suministrada y luego insertarlos en el SB-24.

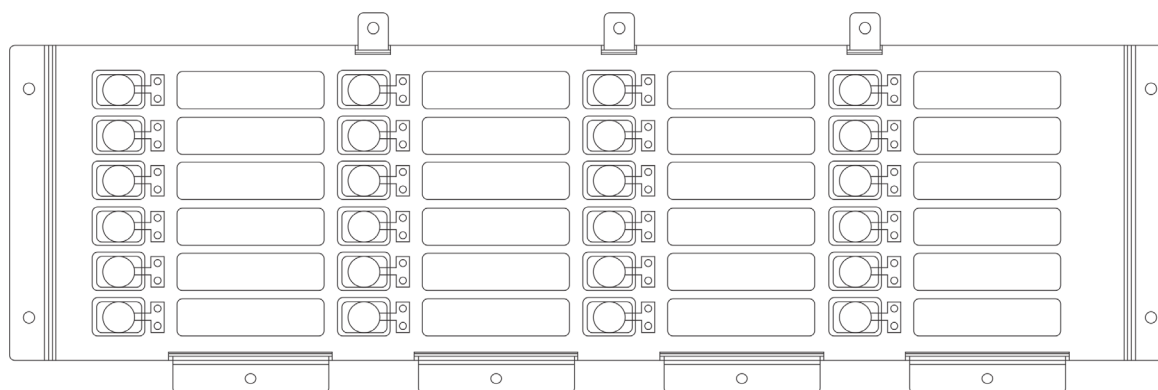


Figura 51. Centralita SB-24

5. Opciones de programación

La central de incendios se configura mediante una herramienta de programación basada en PC. La central almacena los datos de configuración específicos del sitio en una memoria no volátil.

AVISO A USUARIOS, INSTALADORES, AUTORIDADES TENIENDO JURISDICCIÓN Y OTROS INTERESADOS

Este producto incorpora software programable en campo. Para que el producto cumpla con los requisitos de la Standard for Control Units and Accessories for Fire Alarm Systems, UL 864, ciertas funciones u opciones de programación deben limitarse a valores específicos o no usarse, como se indica a continuación.

Tema	Característica u opción	Permitido en UL (S/N)	Posibles configuraciones	¿Configuración(es) permitida(s) en UL864?	Observación
Varios	Mensaje LCD inactivo	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Mostrar eventos	S	Evento inicial Evento más reciente	Evento inicial	Visualización automática del primer evento
Varios	Parpadeo SLC	S	Normal/Lento/Apagado	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Tiempo de verificación de alarma	S	0–60 segundos	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Retardo del flujo de agua	S	0–255 segundos	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Retardo en el informe de CA	S	30 minutos a 30 horas	1 a 3 horas	Para UL864 utilice 1 a 3 horas
Varios	Retardo de caída de CA baja de DH	S	Sin retardo, 15 s, 1 minuto, 5 minutos	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Hora de prueba automática	S	Hora	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Intervalo de prueba automática	S	1 a 24 horas	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Luces estroboscópicas activas cuando están silenciadas	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	50 Hz CA	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Tono CO en anunciadores	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Los eventos de baja temperatura están supervisados	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Desactivar el sonido PZT de 24 horas	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Mostrar AM/PM	S	AM/PM, 24 horas	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Sincronizar con la hora de la red	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Servidor SNTP	S	North-America.Pool.NTP.org	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Zona horaria	S	24 zonas horarias a elegir	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Horario de verano activado	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	

Tema	Característica u opción	Permitido en UL (S/N)	Posibles configuraciones	¿Configuración(es) permitida(s) en UL864?	Observación
Varios	Inicio del horario de verano	S	Mes/día	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Fin del horario de verano	S	Mes/día	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Estilo de zona	S	Alarma Supervisión PAS Auxiliar Disparo Simulacro de incendio Flujo de agua Alerta Alarma de sistema Supervisión de sistema Fallo de sistema Alarma de CO Supervisión de CO Control de humo ECS	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Recuento de alarmas	S	1–10	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Silenciable	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Inhibición de silenciamiento	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Silenciamiento automático	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Desilenciamiento automático	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Restaurar retardo	S	0–300 segundos	Rango completo permitido	
Zona	Enclavamiento	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Local	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Patrón de salida	S	Constante Temp ANSI 3 Código de marcha Tiempo doble Temp ANSI 4	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Sensibilidad diurna	S	1,1 % - 3,5 %	Rango completo permitido	Dentro del rango listado del sensor
Zona	Sensibilidad nocturna	S	1,1 % - 3,5 %	Rango completo permitido	Dentro del rango listado del sensor
Zona	Control de temperatura	S	135 a 185 °F (57 a 85 °C)	Rango completo permitido	Dentro del rango listado del sensor
Zona	Sensor de baja temperatura	S	0 a 135 °F (–18 a 47 °C)	Rango completo permitido	
Zona	Activar termovelocimétrico (TV)	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Combo TV/ Temp. fija	S	135 a 174 °F (57 a 79 °C)	Todas las configuraciones permitidas	Dentro del rango listado del sensor

Tema	Característica u opción	Permitido en UL (S/N)	Posibles configuraciones	¿Configuración(es) permitida(s) en UL864?	Observación
Disparo	Tipo de aborto	N	ULI, IRI, AHJ, NYC	ULI	
Disparo	Temporizador de predisparo	S	0–60 segundos	Rango completo permitido	Duración del predisparo
Disparo	Patrón de predisparo	S	Constante Temp ANSI 3 Código de marcha Tiempo doble Temp ANSI 4	Todas las configuraciones permitidas	Patrón de NAC durante la predisparo
Disparo	Temporizador de disparo manual	S	0–30 segundos	Configuraciones completas permitidas	Duración del predisparo
Disparo	Temporizador de disparo manual permitido	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	Especifica si disparo manual es anulable
Disparo	Tiempo de inmersión	S	0–25,5 minutos 0–255 minutos	Rango completo permitido	Período de tiempo que el circuito de disparo está activo después de el disparo
Control de humo	Función puntual	S	Salida de relé abierto/encendido Salida de relé cerrado/apagado Verificar la entrada de estado ENCENDIDO Verificar la entrada de estado APAGADO Entrada de anulación manual Control manual – abierto/encendido Control manual – cerrado/apagado Indicador abierto/encendido Indicador cerrado/apagado Indicador normal Indicador de fallo	Todas las configuraciones permitidas	Opciones puntuales disponibles para el control de humo
Control de humo	Múltiples activaciones	N	Sí/No	N	Permitir múltiples activaciones de control de humo.
Control de humo	Seguimiento LED	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	Permite que los LED de estado rastreen la entrada de estado en todo momento.
Control de humo	Apagado-normal es de supervisión	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	Activar cualquier función manual provoca un estado de supervisión.
Control de humo	Temporizador de validación	S	0–255 s	0–60 segundos para compuertas, 0–75 segundos para ventiladores	Especifica el tiempo de validación/confirmación
Control de humo	Hora de prueba	S	Diario/semanal/mensual/anual	Semanal	Especifica la frecuencia de la prueba de control de humo.

Tema	Característica u opción	Permitido en UL (S/N)	Posibles configuraciones	¿Configuración(es) permitida(s) en UL864?	Observación
Punto SLC	Protocolo tipo PAD	S	Detector fotoeléctrico (PD) Detector de temperatura fija (HD) Detector de CO (CO) Detector combinado fotoeléctrico/térmico (PHD) Detector para conductos (DUCTO) Detector para conductos con relé (DUCTR) Interruptor de prueba remota del detector para conductos (DRTS) Indicador LED remoto de conducto (MS-RA) LED de conducto con interruptor de prueba (MS-KA/P/R) Minimódulo de entrada (MIM) Módulo de altavoz (SM) Actuador manual de acción sencilla (PSSA) Actuador manual de doble acción (PSDA) Módulo de relé (RM) Circuito de dispositivo de notificación (NAC) Relé doble y entrada doble (TRTI) Módulo de entrada doble (DIM) Un relé y una entrada (OROI) Módulo de Zona (ZM) LED remoto (LED) LED remoto con llave (LEDK) Módulo de entrada única (SIM)	Todas las configuraciones permitidas	Especifica el uso/ tipo de dispositivo SLC para el protocolo PAD
Punto SLC	Función protocolo PAD	S	Sólo sensor Sensor con base acústica (AB) Sensor con base de relé (RB) Sensor con base de sirena de baja frecuencia (LFSB) Sensor con base de altavoz (SPKB) Sensor con relé de conducto Relé direcc. de uso general Relé direcc. de fallo de zona Relé direcc. cierre climatización Relé direcc. de seguidores de reinicio NAC direcc. de uso general NAC direcc. de solenoide de disparo Módulo direcc. de zona Salida de uso general Salida de fallo de zona	Todas las configuraciones permitidas	Especifica el uso/ tipo de dispositivo SLC para el protocolo PAD

Tema	Característica u opción	Permitido en UL (S/N)	Posibles configuraciones	¿Configuración(es) permitida(s) en UL864?	Observación
Punto SLC	Función protocolo Nohmi	S	Detector fotoeléctrico (PSHA) Detector fotoeléctrico de conductos (DSA) Detector fotoeléctrico/térmico (PSHA) Detector de temperatura fija (FHA) Detector combinado térmico/termovelocimétrico/ROR (RHA) Conv. módulo de zona (CIZM) Minimódulo de contacto (MCM) Módulo de un solo contacto (SCM) Módulo de dos contactos (DCM) Mód. de salida supervisada (MOM) Módulo de relé doble (TRM) Base de sirena (ASB) Base de relé (ARB)	Todas las configuraciones permitidas	Especifica el uso/tipo de dispositivo SLC para el protocolo Nohmi
Punto SLC	Funciones de entrada con contactos libres de tensión PAD y Protocolo Nohmi	S	Actuador manual Flujo de agua Supervisión Antivandalismo Simulacro de incendio Monitor de fallos Aux Abortar Seguidor de disparo Reiniciar Silenciar Alarma de incendios Desactivar entradas Desactivar salidas Desactivar entradas y salidas Prueba de lámparas Alarma de CO Supervisión de CO Iniciar climatización Alerta médica Alerta de tornado Alerta de proceso Alerta de seguridad	Todas las configuraciones permitidas	Se aplica a todos los circuitos y dispositivos de entrada de contactos libres de tensión. Las entradas desactivadas, las salidas desactivadas y las entradas/salidas desactivadas <u>no se pueden</u> asignar a una zona de descarga para cumplir con la décima edición de UL.
Punto SLC	Verificación de alarma	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Punto SLC	Supervisión	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
NAC	Función	S	Uso general Sinc. AMSECO Sinc. Gentex Sinc. Gentex con T4 Sinc. System Sensor Sinc. Wheelock Salida constante Salida reinicialable Salida de retención de puerta Salida ANSI Salida City Tie Salida del solenoide de disparo Potencia base de sirena	Todas las configuraciones permitidas	Especifica el uso de circuito(s) NAC
Día/Noche	Sensibilidad al humo	S	Gama completa de detectores de humo	Todas las configuraciones permitidas	Hasta 50 días festivos en los que el modo día no está activo.

Tema	Característica u opción	Permitido en UL (S/N)	Posibles configuraciones	¿Configuración(es) permitida(s) en UL864?	Observación
DACT	Llamada de prueba diaria	S	Cualquier hora	Todas las configuraciones permitidas	Alterna entre la línea 1 y 2 si la línea 2 está activada.
E-Mail	Informes de estado por correo electrónico	N	Alarmas, fallos, supervisión, pruebas, historial y informes de estado		
Informes de IP	Informes de central de recepción de alarmas basados en IP	S	Informes de alarma, supervisión, fallos y pruebas	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Opciones de voz	S	Un solo canal Dos canales	Todas las configuraciones permitidas	La pausa de la señal de alerta inicial se puede programar entre 1 y 255 segundos.
Varios	Opciones de voz	S	Incendio tiene mayor prioridad ECS tiene mayor prioridad	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Iniciar patrón de audio después de busca	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Iniciar patrón de audio después de un nuevo evento	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Activar Llamada general automática	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Activar anulación de chirrido	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Bloqueo de control ECS	S	Bloqueo desactivado Bloqueo indefinido Tiempo de bloqueo	Todas las configuraciones permitidas	
Varios	Renuncia automática al control ECS	S	Renuncia automática al control ECS desactivado Renuncia automática al tiempo de control de ECS	Todas las configuraciones permitidas	El tiempo de reposo es programable de 1 a 255 segundos.
Zona	ECS/anulación de incendio	S	Sí/No	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Patrón de audio	S	Seleccionar patrón de audio definido por el usuario	Todas las configuraciones permitidas	
Zona	Canal de audio	S	Canal 1 Canal 2 (solo aplicable para sistema de dos canales)	Todas las configuraciones permitidas	

Programación de red

La programación de un sistema de redes utiliza todas las opciones anteriores. Además, los puntos de referencia se utilizan para asociar puntos entre centrales. También se asignan centrales a los edificios que permiten interacciones entre edificios a través de dichos puntos de referencia. Para más información, consulte la Guía de programación de red 8830161 y www.pottersignal.com.

6. Pruebas/Mantenimiento

La central de incendios tiene un fusible en la placa para la protección contra sobrecorriente de la alimentación de CA.

El fusible de CA tiene una clasificación de retardo de 8 A, 250 Vca y se designa en la placa principal como F1.

Las baterías se deben cambiar al menos una vez cada cuatro años. Se requiere que las baterías sean reconocidas por UL con la fecha de fabricación marcada permanentemente en la batería. La batería debe probarse al menos una vez al año y, si muestra signos de fallo, debe reemplazarse.

La batería debe permanecer en el armario sin nada sobre o alrededor de las baterías. Con la central de incendios sólo se deben utilizar baterías de plomo-ácido selladas del tamaño adecuado. El uso de otra batería o la falta de espacio adecuado puede provocar un incendio o una explosión.

Se requiere que la central de incendios se instale de acuerdo con los códigos de construcción locales y estatales y NFPA 72 (National Fire Alarm Code).

Se requiere que la central de incendios y el sistema correspondiente sean inspeccionados y probados de acuerdo con NFPA 72.

7. Compatibilidades

Dispositivos NAC

Consulte el documento de Potter 5403592 Documento de compatibilidad NAC.

Detectores de humo de dos hilos

Ninguno aparece en la central de incendios, todos los dispositivos figuran como PAD100-ZM o CIZM; consulte la hoja de instalación de PAD100-ZM o CIZM.

Nota: Los módulos PAD100-ZM y CIZM requieren una fuente de alimentación de 24 Vcc. Al utilizar el CIZM, la fuente de alimentación debe ser de 19,0 a 26,4 Vcc. Al utilizar el PAD100-ZM, la fuente de alimentación debe ser de 19,6 a 28 Vcc. La fuente de alimentación debe ser de potencia limitada y estar listada en conformidad con UL1481.

Compatibilidad de versiones: consulte el documento núm. 5403625.

Compatibilidad de red

La serie IPA, la serie AFC/ARC y el PFC-4064 se pueden interconectar mediante las tarjetas de red NCE y NCF.

Dispositivos SLC * La serie PAD se refiere a PAD100, PAD200 y PAD300

Protocolo Nohmi	Protocolo PAD
PSA – Detector fotoeléctrico de humo	Serie PAD* -PD – Detector fotoeléctrico
PSHA – Detector fotoeléctrico de humo/térmico	Serie PAD*-HD – detector de temperatura fija (solo PAD100 y PAD300)
FHA – Detector térmico de temperatura fija	Serie PAD*-CD – Detector de CO (solo PAD100 y PAD300)
RHA – Detector termovelocimétrico/térmico	Serie PAD*-PCD – Detector fotoeléctrico/CO (solo PAD200 y PAD300)
DSA – Detector fotoeléctrico para conductos	Serie PAD*-PHCD – Detector fotoeléctrico/térmico/CO (solo PAD200)
APS-SA/DA – Actuador manual direccionable (acción simple/acción doble)	Serie PAD*-PHD – Detector combinado de fotoeléctrico/térmico
AIB – Base de aislador direccionable	Serie PAD*- DUCT – Detector para conductos
ASB – Base de sirena direccionable	Serie PAD*- DUCTR – Detector para conductos con relé
ARB – Base de relé direccionable	Serie PAD* -DD – Sensor para conductos
MCM – Minimódulo de contactos en miniatura	PAD100-DRTS – Interruptor de prueba remoto para detector para conductos
SCM-4 – Módulo de contacto sencillo	MS-RA – Indicador LED remoto de DUCT
DCM-4 – Módulo de dos contactos	MS-KA/P/R – LED DE CONDUCTO con interruptor de prueba
TRM-4 – Módulo de relé doble	PAD100-MIM – Minimódulo de entrada
MOM-4 – Módulo de salida supervisada	PAD100-SM – Módulo de altavoz
CIZM-4 – Módulo de entrada de zona convencional	PAD100-PSSA – Actuador manual de acción sencilla
SCI – Aislador de cortocircuito	PAD100-PSDA – Actuador manual de doble acción
	Serie PAD*-SB – Base con sirena direccionable (solo PAD100 y PAD300)
	Serie PAD*-RB – Base de relé direccionable (solo PAD100 y PAD300)
	Serie PAD*-IB – Base de aislador direccionable (solo PAD100 y PAD300)
	La Serie PAD-IM – módulo de aislador (solo PAD100 y PAD300)
	PAD100-RM – Módulo de relé
	PAD100-NAC – Circuito de dispositivo de notificación
	PAD100-TRTI – Relé doble-Entrada doble
	PAD100-DIM – Módulo de entrada doble
	PAD100-OROI – Un relé, una entrada
	PAD100-ZM – Módulo de Zona
	PAD100-LED – LED remoto
	PAD100-LEDK – LED remoto con llave
	PAD100-SIM – Módulo de entrada única
	Serie PAD* – LFSB – Base de sirena de baja frecuencia (solo PAD100 y PAD300)
	PAD100-SPKB – Base de altavoz

Compatibilidad DACT/DACR

UD-1000/UD-2000 DACT

El DACT transmite según normas de Ademco Contact ID and Security Industries Association's Digital Communication Standards (SIA-DCS). Cada cuenta se puede configurar para Contact ID o SIA-DCS independientemente de la configuración de otras cuentas. Por lo tanto, algunas cuentas podrían ser Contact ID y otras podrían ser SIA-DCS o viceversa. De manera similar, las cuentas podrían ser del mismo tipo.

Receptores compatibles

Silent Knight Model 9500/9800 (Ademco MX8000)

Sur-Gard System III

SG-DRL3 (POTS Line Card)

Compatibilidad de IP

Sur-Gard System III

SG-DRL3-IPCA (Network Line Card)

Notas:

Cuando el transmisor de alarma contra incendios comparte equipo de comunicaciones local, el equipo compartido deberá estar listado.

Se deberá proporcionar energía secundaria para todos los equipos necesarios para la transmisión y recepción de señales de alarma, supervisión y fallos en las instalaciones protegidas.

Se deberá proporcionar una alimentación secundaria para todos los equipos necesarios para la transmisión y recepción de señales de alarma, supervisión y fallos en la estación de supervisión.

La conexión entre el FACP y el equipo de comunicaciones local debe limitarse a 20 pies (6,1 m) y estar encerrada en un conducto o protegida de manera equivalente contra lesiones mecánicas.

Dispositivos RS-485

PAD100-SLCE	Proporciona un bucle SLC de protocolo PAD adicional con un máximo de 127 puntos direccionables.
SLCE-127	Proporciona un bucle SLC de protocolo Nohmi adicional con un máximo de 127 puntos direccionables.
RA-6500R / RA-6500F	Anunciador remoto LCD de 4 x 40 caracteres
RA-6075R	Anunciador remoto LCD de 2 x 16 caracteres
PSN-1000/E	Expansor de potencia de 10 amperios
LED-16 / LED-16F	Dispositivo que muestra condiciones de alarma/supervisión/fallo para hasta 16 zonas y cinco (5) LED del sistema no programables que anuncian las condiciones generales del sistema (alimentación, tierra, silenciado, alarma, supervisión y fallos).
DRV-50	El dispositivo que proporciona 50 salidas LED se puede asignar individualmente a cualquier zona, cuatro (4) entradas con contactos libres de tensión supervisadas programables y cinco (5) LED del sistema no programables anuncian la condición general del sistema (alimentación, tierra, silenciado, alarma, supervisión, y fallos).
RLY-5	Dispositivo que proporciona cinco (5) salidas de relé Forma-C que se pueden asignar individualmente a cualquier zona.
FCB-1000	Dispositivo que proporciona conexión IP remota.
FIB-1000	Dispositivo que convierte el bus P-Link de 4 hilos a/desde cable de fibra óptica.
MC-1000	Permite que hasta 63 centrales de la serie IPA informen a la central de incendios a través de una línea telefónica compartida o conexión a Internet.

IDC-6	Dispositivo que proporciona seis (6) entradas convencionales Clase B adicionales o tres (3) entradas Clase A que se pueden asignar individualmente a cualquier zona
NCE-1000	Dispositivo que se utiliza para conectar en red centrales de incendios mediante un cable Ethernet CAT5.
NCF-1000	Dispositivo que se utiliza para conectar en red centrales de incendios mediante cable de fibra óptica.
VM-1000	Dispositivo utilizado para distribuir voz en directo y mensajes audibles a amplificadores remotos.
SCA-2525	Amplificador monocanal de 25 W y 25 Vrms. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
SCA-2570	Amplificador monocanal de 25 W y 25 Vrms o 70 Vrms seleccionable. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
SCA-5025	Amplificador monocanal de 50 W y 25 Vrms. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
SCA-5070	Amplificador monocanal de 50 W y 25 Vrms o 70 Vrms seleccionable. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
SCA-50INT	Amplificador monocanal de formato pequeño, 50 W y 25 Vrms o 70 Vrms seleccionable. Equipado con 4 salidas de altavoz Clase B o 4 Clase A
SCA-10070	Amplificador monocanal de 100 W y 25 Vrms o 70 Vrms seleccionable. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
DCA-5025	Amplificador de dos canales, 50 W y 25 Vrms. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
DCA-10025	Amplificador de dos canales, 100 W y 25 Vrms. Equipado con 8 salidas de altavoz Clase B u 8 Clase A.
LOC-1000	Dispositivo de consola de operador local utilizado para controlar y supervisar el sistema desde zonas remotas.
FFT-1000	Dispositivo utilizado para proporcionar comunicación telefónica bidireccional al personal de primera intervención. Equipado con 24 circuitos telefónicos Clase B o 12 Clase A y teléfono local.

Extensor Clase A

Expansor CA-6500 Clase A

Impresoras

Impresora de alarma contra incendios Keltron serie 90 u otra impresora de alarma contra incendios listada por UL (auxiliar).

8. Configuraciones

IPA-4000 (Sistema de 4064 puntos)

Modelo	Descripción	Local	Disparo	Auxiliar	Central de recepción de alarmas	Central de recepción de alarmas	Patentado	IPA-4000 para control de humo únicamente	EVAC	Notificación masiva
IPA-4000	Conjunto de placa/cuadro principal	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CA-6500	Extensor Clase A	O	O	O	O	O	O	O	O	O
UD-1000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
UD-2000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
RA-6075R RA-6500R RA-6500F	Anunciador remoto tipo LCD	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PSN-1000	Expansor Fire Power	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SLCE SLCE-127	Expansor de bucle SLC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
3005013	Conjunto de resistencia de final de línea.	S	S	S	S	S	S	O	O	O
3005012	Resistencia y diodo de final de línea	N	S	O	O	O	O	O	O	O
3005021	Resistencia de final de línea	N	S	O	O	O	O	O	O	O
LED-16 LED-16F	Anunciador LED de 16 zonas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
RLY-5	Placa de relés de 5 salidas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
DRV-50	Controlador LED de 50 salidas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FCB-1000	Puente de comunicaciones contra incendios	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FIB-1000	Puente de interfaz de fibra	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SPG-1000	Controlador de impresora serie/paralelo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
MC-1000	Módulo de conexión múltiple	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-DIM	Módulo de entrada dual	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LED	Módulo LED direccionable	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-OROI	Un relé – Un módulo de entrada	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-RM	Módulo de relé	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SIM	Módulo de entrada única	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-TRTI	Dos relés – Módulo de dos entradas	O	O	O	O	O	O	S	O	O
PAD100-ZM	Módulo de zona	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-IM	Módulo aislador	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-NAC	Módulo NAC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SM	Módulo de altavoz	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-MIM	Módulo de entrada de micrófono	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LEDK	Módulo de interruptor de llave LED	O	O	O	O	O	O	O	O	O
IDC-6	TARJETA AMPLIACIÓN DEL DISPOSITIVO INICIADOR	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-2	Armario de accesorios	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-8	Armario	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-16	Armario	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCF-1000	Módulo de fibra de red Clase A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Modelo	Descripción	Local	Disparo	Auxiliar	Central de recepción de alarmas	Central de recepción de alarmas	Patentado	IPA-4000 para control de humo únicamente	EVAC	Notificación masiva
NCE-1000	Módulo Ethernet de red Clase A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O

IPA-4000V (Voz integrada)

Modelo	Descripción	Local	Disparo	Auxiliar	Central de recepción de alarmas	Central de recepción de alarmas	Patentado	IPA-4000 para control de humo únicamente	EVAC	Notificación masiva
IPA-4000V	Conjunto de placa/cuadro principal	S	S	S	S	S	S	S	S	S
CA-6500	Extensor Clase A	O	O	O	O	O	O	O	O	O
UD-1000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
UD-2000	DACT	N	N	N	O	O	O	O	O	O
RA-6075R RA-6500R RA-6500F	Anunciador remoto tipo LCD	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PSN-1000	Expansor Fire Power	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SLCE SLCE-127	Expansor de bucle SLC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
3005013	Conjunto de resistencia de final de línea.	S	S	S	S	S	S	O	O	O
3005012	Resistencia y diodo de final de línea	N	S	O	O	O	O	O	O	O
3005021	Resistencia de final de línea	N	S	O	O	O	O	O	O	O
LED-16 LED-16F	Anunciador LED de 16 zonas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
RLY-5	Placa de relés de 5 salidas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
DRV-50	Controlador LED de 50 salidas	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FCB-1000	Puente de comunicaciones contra incendios	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FIB-1000	Puente de interfaz de fibra	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SPG-1000	Controlador de impresora serie/paralelo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
MC-1000	Módulo de conexión múltiple	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-DIM	Módulo de entrada dual	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LED	Módulo LED direccionable	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-OROI	Un relé – Un módulo de entrada	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-RM	Módulo de relé	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SIM	Módulo de entrada única	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-TRTI	Dos relés – Módulo de dos entradas	O	O	O	O	O	O	S	O	O
PAD100-ZM	Módulo de zona	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-IM	Módulo aislador	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-NAC	Módulo NAC	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-SM	Módulo de altavoz	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-MIM	Módulo de entrada de micrófono	O	O	O	O	O	O	O	O	O
PAD100-LEDK	Módulo de interruptor de llave LED	O	O	O	O	O	O	O	O	O
IDC-6	TARJETA AMPLIACIÓN DEL DISPOSITIVO INICIADOR	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-2	Armario de accesorios	O	O	O	O	O	O	O	O	O
AE-8	Armario	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Modelo	Descripción	Local	Disparo	Auxiliar	Central de recepción de alarmas	Central de recepción de alarmas	Patentado	IPA-4000 para control de humo únicamente	EVAC	Notificación masiva
AE-16	Armario	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCF-1000	Módulo de fibra de red Clase A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O
NCE-1000	Módulo Ethernet de red Clase A/B	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FFT-1000	Teléfono de bombero	O	O	O	O	O	O	O	O	O
LOC-1000	Consola del operador local	O	O	O	O	O	O	O	O	O
VM-1000	Módulo de voz	O	O	O	O	O	O	O	S	S
FFT-EXP	Módulo expansor	O	O	O	O	O	O	O	O	O
LOC-RA6500R	Anunciador remoto	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SB-8	Placa de interruptores(8) Interfaz programable	O	O	O	O	O	O	O	S	S
SB-24	Placa de interruptores (24) Interfaz programable	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FSB-8	Placa de interruptores(8) Interfaz programable	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FSB-24	Placa de interruptores (24) Interfaz programable	O	O	O	O	O	O	O	O	O
70 V-1000	Amplificador de tensión	O	O	O	O	O	O	O	O	O
BUA-1000	Amplificador de respaldo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SCA-2525, SCA-2570, SCA-5025, SCA-5070, SCA-10070	Amplificadores direccionables de un solo canal	O	O	O	O	O	O	O	O	O
DCA-5025 DCA-10025	Amplificadores direccionables de dos canales	O	O	O	O	O	O	O	O	O
FSB-24	Placa de interruptores (24) Interfaz programable	O	O	O	O	O	O	O	O	O
70 V-1000	Amplificador de tensión	O	O	O	O	O	O	O	O	O
BUA-1000	Amplificador de respaldo	O	O	O	O	O	O	O	O	O
SCA-2525, SCA-2570, SCA-5025, SCA-5070, SCA-10070	Amplificadores direccionables de un solo canal	O	O	O	O	O	O	O	S(1)	S(1)
DCA-5025 DCA-10025	Amplificadores direccionables de dos canales	O	O	O	O	O	O	O	S(1)	S(1)

S = Sí, requerido para la sección aplicable.

N = No, no se requiere para la sección aplicable.

O = Opcional, puede usarse o no, no tiene efecto en la sección aplicable.

Nota (1) – Se requiere al menos un amplificador para uno o dos canales

Modo de reposo normal	El LED verde de ALIMENTACIÓN DE CA se iluminará y se mostrará el mensaje definido por el usuario en la pantalla LCD. Si se desconecta la alimentación de CA durante más de 5 segundos, el LED verde de alimentación de CA se apagará.
Aceptar los eventos	Los eventos fuera de lo normal se aceptan presionando la tecla ACK mientras se revisan los eventos. Después de que se hayan reconocido todos los eventos, el timbre se desactivará y el LED asociado dejará de parpadear y permanecerá encendido continuamente. Durante la operación de secuencia de alarma positiva, se debe presionar la tecla "ACK" dentro de los 15 segundos posteriores al inicio de la alarma para activar el temporizador de investigación.
Estado de alarma	El LED rojo de ALARMA se iluminará cada vez que ocurra una alarma en el sistema. La pantalla LCD mostrará el número de entradas en alarma y se activará el timbre. El timbre permanecerá activo hasta que se hayan reconocido todas las alarmas o hasta que se presione la tecla Silencio.
Silenciar la alarma	Cuando el sistema está en alarma, los circuitos de notificación (luces estroboscópicas y bocinas) se pueden apagar presionando el botón SILENCE.
Iniciar una alarma	Después de identificar y corregir la condición que causó la alarma, el sistema se puede reiniciar al modo de reposo normal presionando el botón RESET.
Estado de supervisión	Cuando se detecta un estado de supervisión, el LED de SUPERVISIÓN ámbar se iluminará y sonará el timbre. La pantalla LCD indicará el número de eventos de supervisión que están activos. El timbre local sonará hasta que se hayan reconocido todos los eventos de supervisión.
Restauración del estado de supervisión	Si el estado de supervisión no está enclavado, una vez que el dispositivo se restablezca a la condición normal, el evento de supervisión se borrará. Si el estado de supervisión está enclavado, se debe restaurar el dispositivo que se activó y presionar RESET.
Estado de fallo	Cuando ocurre un estado de fallo, el LED ámbar de FALLO se iluminará y sonará el zumbador local hasta que se elimine el fallo o se presione el botón ACK para reconocer el estado de fallo. Si se reconoce el timbre y el fallo no se soluciona dentro de las 24 horas, el timbre sonará.
Silenciar fallo(s)	Cuando ocurre un fallo, el timbre local sonará hasta que se hayan reconocido todos los fallos o se presione el botón SILENCIO.
Fallo de derivación a tierra	Cuando un conductor hace contacto con la tierra, el LED ámbar de FALLO DE TIERRA se iluminará y la pantalla LCD proporcionará más información sobre dónde se encuentra el fallo.
Predisparo (solo centrales de disparo)	El LED ámbar de predisparo se iluminará cuando el sistema esté en un temporizador de cuenta atrás para el disparo de un agente extintor. Además, los eventos previos al disparo y los temporizadores de cuenta atrás se muestran en la pantalla LCD.
Disparo (solo centrales de disparo)	El LED rojo de disparo se iluminará cuando un estado de disparo está activa. Además, los eventos de lanzamiento se mostrarán en la pantalla LCD.
Cancelación (aborto) de disparo del agente (solo centrales de disparo)	Si el sistema se utiliza como central de disparo de agente extintor y se programa un temporizador de predescarga, el disparo se puede cancelar presionando el interruptor de Aborto. Para instalaciones ULI, presionar Abortar permitirá que el temporizador realice una cuenta atrás hasta 10 segundos y luego se detenga. Al soltar y reactivar la opción Abortar, el temporizador se configurará en 10 segundos.
Pruebas y mantenimiento	Pruebe este sistema mensualmente o con mayor frecuencia según lo requiera la autoridad jurisdiccional. Antes de realizar cualquier prueba, comuníquese con el personal del edificio y la central de recepción de alarmas, según corresponda. Al probar un sistema configurado para el disparo, active el interruptor de desconexión de disparo para evitar la descarga accidental de un sistema de supresión. Pruebe los circuitos como se describe en el Manual de instalación. Pruébelos de acuerdo con los capítulos de inspección, pruebas y mantenimiento de NFPA 72 y cualquier requisito local. Las baterías deben marcarse con la fecha de instalación y reemplazarse cada cuatro años o antes si ocurren fallos de batería. Las baterías deben verificarse con un téster aceptable a la autoridad jurisdiccional, como el modelo STC612 A de Stone Technologies o equivalente. En caso de reemplazar un fusible, consulte el Manual de instalación para la clasificación adecuada. Comuníquese con la agencia a continuación si tiene preguntas operativas o de servicio.
Llamada general	Cuando se presiona el botón, se seleccionan todas las zonas de altavoces programadas y los LED correspondientes en el SB-8 y el SB-24 se iluminarán para indicar que las zonas están activadas. Las zonas de altavoces se pueden deseleccionar individualmente seleccionando el botón correspondiente o pueden renunciar a todas las zonas de altavoces apretando el botón Llamada general (All Call).
Iniciar ECS	Cuando se presiona el botón RESET, todos los eventos ECS activos se anularán.
CTRL	Presionar el botón CTRL permite que las consolas del operador soliciten el control del sistema cuando una consola del operador remoto está en uso.
Control solicitado	Un LED ámbar fijo indica que un LOC-1000 está solicitando control del sistema.
Controlado remotamente	Un LED ámbar fijo indica que actualmente hay una consola de operación remota en control.
Controlado localmente	Un LED rojo fijo indica que la consola operativa local está actualmente en control.

Para servicio, comuníquese con:

Nombre: _____

Compañía: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Enmarque y muestre las instrucciones junto a la central de incendios.

9. Potencia/tamaño del sistema

Central	# NAC	Calificación por NAC	Potencia SLC	Notas	Clase
IPA-4000	De 6 a 10 si todos los circuitos de E/S están configurados como NAC	3 A	Carga máxima de 90,61 mA	Un bucle SLC incorporado, hasta 31 adicionales usando expansores de bucle PAD100-SLCE y/o SLCE-127	SLC – Clase A o B NAC – Clase A o B P-Link – Clase A o B E/S – solo Clase B Todos son de baja tensión y potencia limitada

Tamaño del sistema

Accesorios/subconjuntos	Tamaño máximo del sistema
IPA-4000	4064 puntos máximos en cualquier combinación de detectores o módulos si se agregan 31 expansores de bucle SLC PAD100-SLCE y/o SLCE-127
	6 circuitos de notificación en la placa principal 4 circuitos de E/S
UD-1000/UD-2000	1 DACT

Anexo A: Hojas de trabajo de cálculo de batería

Descripción	Cantidad	En reposo (mA)	En reposo total (mA)	Alarma (mA)	Alarma total (mA)
Placa principal (IPA-4000)	1	130	130	220	
LCD remoto RA-6075R		20		25	
LCD remoto RA-6500R o RA-6500F		20		25	
Expansor CA-6500 Clase A		12		44	
UD-1000/UD-2000 DACT		16		23	
Expansor de potencia PSN-1000/E		15		15	
Consumo P-Link LED-16 o LED-16F		25		25	
Consumo LED (en su caso, consulte la Nota 6)		15		210	
DRV-50		25		25	
Consumo LED (#LED x 5 mA; en su caso, consulte la Nota 6)		10		215	
RLY-5		25		35	
Consumo relé (en su caso, consulte la Nota 6)		10		135	
Puente de comunicaciones contra incendios FCB-1000		25		25	
Puente de interfaz de fibra FIB-1000		30		30	
Puerta de enlace serie paralela SPG-1000		40		40	
Módulo multiconexión MC-1000		10		10	
Circuito del dispositivo iniciador IDC-6		20		20	
PWR IDC (Ver Nota 6)					
Zonas de entrada Clase B (por zona)		5		45	
Zonas de entrada Clase A (por zona)		5		45	
NCE-1000		50		50	
NCF-1000		95		95	
VM-1000		53		69	
SB-8		4		13	
SB-24		4		27	
SCA-2525		15		15	
SCA-2570		15		15	
SCA-5025		15		15	
SCA-5070		15		15	
SCA-5070INT		50		138	
SCA-10070		15		15	
DCA-5025		15		15	
DCA-10025		15		15	
LOC-1000		77		107	
LOC-PSN1000		15		15	
FFT-1000R/L		15		15	
NAC 1					
NAC 2					

[illegible]

Descripción	Cantidad	En reposo (mA)	En reposo total (mA)	Alarma (mA)	Alarma total (mA)
		Total (mA)		Total (mA)	
Convertir a amperios			x 0,001	Convertir a amperios	x 0,001
(*Consulte la corriente de reposo máxima permitida) Total A:				Total A:	
Multiplicar por horas de reposo		x _____		<u>60 minutos por hora</u> Tiempo de alarma (minutos) Ejemplo: Alarma de 5 min: introduzca 12, alarma de 10 min: introduzca 6	÷ _____
Ah total en reposo				Ah total en alarma	
				+Ah total en reposo	
				Total de Ah	
				Factor de eficiencia	÷ 0,80
				Ah requeridos	

*Corriente de reposo máxima permitida (tiempo de reposo de 24 horas UL)

7 Ah	0,198 A
18 Ah	0,565 A
33 Ah	1,065 A
55 Ah	1,798 A

Notas importantes:

- 1) El armario FACP puede albergar hasta dos (2) baterías de 18 Ah. Las baterías más grandes requieren un armario auxiliar, pieza núm. SSU00500.
- 2) NFPA 72 requiere 24 horas de energía de reserva seguidas de 5 minutos de activación de alarma.
- 3) NFPA 12, 12 A requiere 24 horas más cinco minutos de activación de la alarma.
- 4) Los circuitos de retención de puertas configurados para desconectarse ante una pérdida de CA no necesitan incluirse en el cálculo del modo de reposos de la batería, ya que no consumirán energía durante ese tiempo. Los circuitos de retención de puertas contribuirán al consumo de reserva cuando haya CA presente.
- 5) El consumo total no debe exceder el nominal de la fuente de alimentación (10 A).
- 6) El consumo LED/Relé/IDC-6 se debe tener en cuenta en el cálculo de la batería para la fuente de alimentación.

Hoja de trabajo de consumo SLC incorporada (protocolo PAD)

Tipo de dispositivo	Cantidad	En reposo (mA)	En reposo total (mA)	Espera de alarma (mA)	Alarma total (mA)
Detector fotoeléctrico (Serie PAD* -PD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoeléctrico/de CO (PAD200 y PAD300)		0,300		0,300	
Detector fotoeléctrico/térmico/CO (PAD200-PCHD)		0,300		0,300	
Detector de temperatura fija (PAD100 y PAD300)		0,300		0,300	
Detector de CO (PAD100 y PAD300)		0,300		0,300	
Detector combinado fotoeléctrico/térmico (Serie PAD-PHD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector de humo para conductos (PAD300-DD)		0,300		0,300	
Detector para conductos (Serie PAD-DUCT) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector para conductos con relé (Serie PAD-DUCTR) *Notas 4, 5 y 7		0,500		0,500	
Interruptor de prueba remota del detector para conductos (PAD100-DRTS)		10,0		15,0	
Minimódulo de entrada (PAD100-MIM)		0,200		0,200	
Módulo de altavoz (PAD100-SM)		0,240		0,240	
Actuador manual de acción simple (PAD100-PSSA)		0,200		0,200	
Actuador manual de doble acción (PAD100-PSDA)		0,200		0,200	
Módulo de relé (PAD100-RM)		0,240		0,240	
Circuito del dispositivo de notificación (PAD100-NAC) *Nota 2		0,200		0,200	
Módulo de entrada doble de relé (PAD100-TRTI)		0,240		0,240	
Módulo de entrada doble (PAD100-DIM)		0,240		0,240	
Un módulo de un relé y una entrada (PAD100-OROI)		0,240		0,240	
Módulo de zona (PAD100-ZM) *Nota 1		0,240		0,240	
LED remoto (PAD100-LED)		0,240		0,240	
LED remoto con llave (PAD100-LEDK)		0,200		0,200	
Módulo de entrada única (PAD100-SIM)		0,240		0,240	
Base de sirena direccionable (PAD100 y PAD300)*Nota 3		0,200		0,200	
Base de sirena direccionable de baja frecuencia (PAD100 y PAD300) *Nota 6		0,200		0,200	
Base de relé direccionable (PAD100 y PAD300)		0,200		0,200	
Base de aislador (PAD 100 y PAD300)		0,150		0,150	
Módulo aislador (PAD100 y PAD300)		0,150		0,150	
Consumo de LED de alarma SLC	n/d	n/d		n/d	36,0
		Consumo de reposo del SLC		Consumo de alarma SLC	

* Nota 1: PAD100-ZM requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 15,0 mA. Consumo de alarma = 60,0 mA.

* Nota 2: PAD100-NAC requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 3,0 mA. Consumo de alarma = 8,0 mA.

* Nota 3: La serie PAD-SB requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 4,0 mA. Consumo de alarma = 30,0 mA.

* Nota 4: La serie PAD-DUCTR requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 30,0 mA. Consumo de alarma = 60,0 mA.

* Nota 5: Al conectar la fuente de alimentación MS-RA/MS-KA/P/R, Consumo de reposo = 45,0 mA. Consumo de alarma = 90 mA.

* Nota 6: La serie PAD-LFSB requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 4,0 mA. Consumo de alarma = 30,0 mA.

* Nota 7: La serie PAD se refiere a PAD100, PAD200 y PAD300

SLC #___ Hoja de trabajo de consumo para PAD100-SLCE (protocolo PAD)
(Complete uno por cada PAD100-SLCE configurado)

Tipo de dispositivo	Cantidad	En reposo (mA)	En reposo total (mA)	Alarma (mA)	Alarma total (mA)
Tarjeta de expansión PAD100-SLCE (protocolo PAD)		60	60	60	60
Detector fotoeléctrico (Serie PAD* -PD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoeléctrico/de CO (Serie PAD* – PCD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector fotoeléctrico/térmico/CO (PAD200-PCHD)		0,300		0,300	
Detector de temperatura fija (Serie PAD – HD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector de CO (Serie PAD – CD) *Nota 7		0,300		0,300	
Combinación de detector fotoeléctrico/térmico (Serie PAD* -PHD) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector de humo para conductos (PAD300-DD)		0,300		0,300	
Detector para conductos (Serie PAD* -DUCT) *Nota 7		0,300		0,300	
Detector para conductos con relé (Serie PAD* -DUCTR) *Notas 4, 5 y 7		0,500		0,500	
Interruptor de prueba remota del detector para conductos (PAD100-DRTS)		10,0		15,0	
Mínimódulo de entrada (PAD100-MIM)		0,200		0,200	
Módulo de altavoz (PAD100-SM)		0,240		0,240	
Actuador manual de acción simple (PAD100-PSSA)		0,200		0,200	
Actuador manual de doble acción (PAD100-PSDA)		0,200		0,200	
Módulo de relé (PAD100-RM)		0,240		0,240	
Circuito del dispositivo de notificación (PAD100-NAC) *Nota 2		0,200		0,200	
Módulo de entrada doble de relé (PAD100-TRTI)		0,240		0,240	
Módulo de entrada doble (PAD100-DIM)		0,240		0,240	
Un módulo de un relé y una entrada (PAD100-OROI)		0,240		0,240	
Módulo de zona (PAD100-ZM) *Nota 1		0,240		0,240	
LED remoto (PAD100-LED)		0,240		0,240	
LED remoto con llave (PAD100-LEDK)		0,200		0,200	
Módulo de entrada única (PAD100-SIM)		0,240		0,240	
Base de sirena direccionable (Serie PAD – SB) *Nota 3,7		0,200		0,200	
Base de sirena direccionable de baja frecuencia (Serie PAD – LFSB) *Nota 6, 7		0,200		0,200	
Base de relé direccionable (Serie PAD – RB) *Nota 7		0,200		0,200	
Base de aislador (Serie PAD – IB) *Nota 7		0,150		0,150	
Módulo aislador (PAD100 y PAD300)		0,150		0,150	
Consumo de LED de alarma SLC	n/d	n/d		n/d	36,0
	Consumo de reposo del SLC			Consumo de alarma SLC	

* Nota 1: PAD100-ZM requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 15,0 mA. Consumo de alarma = 60,0 mA.

* Nota 2: PAD100-NAC requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 3,0 mA. Consumo de alarma = 8,0 mA.

* Nota 3: La serie PAD-SB requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 4,0 mA. Consumo de alarma = 30,0 mA.

* Nota 4: La serie PAD-DUCTR requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 30,0 mA. Consumo de alarma = 60,0 mA.

* Nota 5: Al conectar la fuente de alimentación MS-RA/MS-KA/P/R, Consumo de reposo = 45,0 mA. Consumo de alarma = 90,0 mA.

* Nota 6: La serie PAD-LFSB requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 4,0 mA. Consumo de alarma = 30,0 mA.

* Nota 7: Serie PAD* se refiere a PAD100, PAD200 y PAD300

SLC #__ Hoja de trabajo de consumo para SLCE-127 (Protocolo Nohmi)
(Complete uno por cada SLCE-127 configurado)

Tipo de dispositivo	Cantidad	En reposo (mA)	En reposo total (mA)	Alarma (mA)	Alarma total (mA)
Tarjeta de Expansión SLCE-127 (Protocolo Nohmi)		60	60	60	60
Detector analógico fotoeléctrico de humo (PSA)		0,325		0,325	
Detector analógico fotoeléctrico de humo / térmico de temperatura fija (PSHA)		0,325		0,325	
Detector térmico de temperatura fija (FHA)		0,325		0,325	
Detector analógico termovelocimétrico/ de temperatura fija (RHA)		0,325		0,325	
Detector de humo fotoeléctrico analógico para conductos (DSA)		0,325		0,325	
Módulo de zona de inicio convencional – montaje de 4 pulgadas (CIZM-4) *Nota 1		0,325		1,000	
Módulo de contactos en miniatura (MCM)		0,325		0,325	
Módulo de un solo contacto- montaje de 4 pulgadas (SCM-4)		0,325		1,000	
Módulo de dos contactos – montaje de 4 pulgadas (DCM-4)		0,325		1,000	
Módulo de salida supervisada – Montaje de 4 pulgadas (MOM-4) *Nota 2		0,325		1,000	
Módulo de relé doble – montaje de 4 pulgadas (TRM-4)		0,325		1,000	
Aislador de cortocircuito (SCI)		0,325		2,34	
Base de sirena analógica (ASB) *Nota 3		0,325		0,325	
Base de relé analógico (ARB) *Nota 4		0,325		0,325	
Base de aislador (AIB)		0,325		2,34	
Consumo de LED de alarma SLC	n/d	n/d		n/d	27,0
	Consumo de reposo del SLC			Consumo de alarma SLC	

* Nota 1: CIZM requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo Clase A = 4,90 mA, Clase B (8,5 mA). Consumo de alarma = 50,0 mA

* Nota 2: MOM requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 1,60 mA. Consumo de alarma = 1,60 mA

* Nota 3: ASB requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 5 mA. Consumo de alarma = 100 mA

* Nota 4: ARB requiere una fuente de alimentación de 24 V cc. Consumo de reposo = 5 mA. Consumo de alarma = 50 mA

10. Nota sobre la instalación

El conjunto de la placa de circuito se monta en el armario usando cuatro (4) sujeciones como se muestra en la siguiente ilustración.

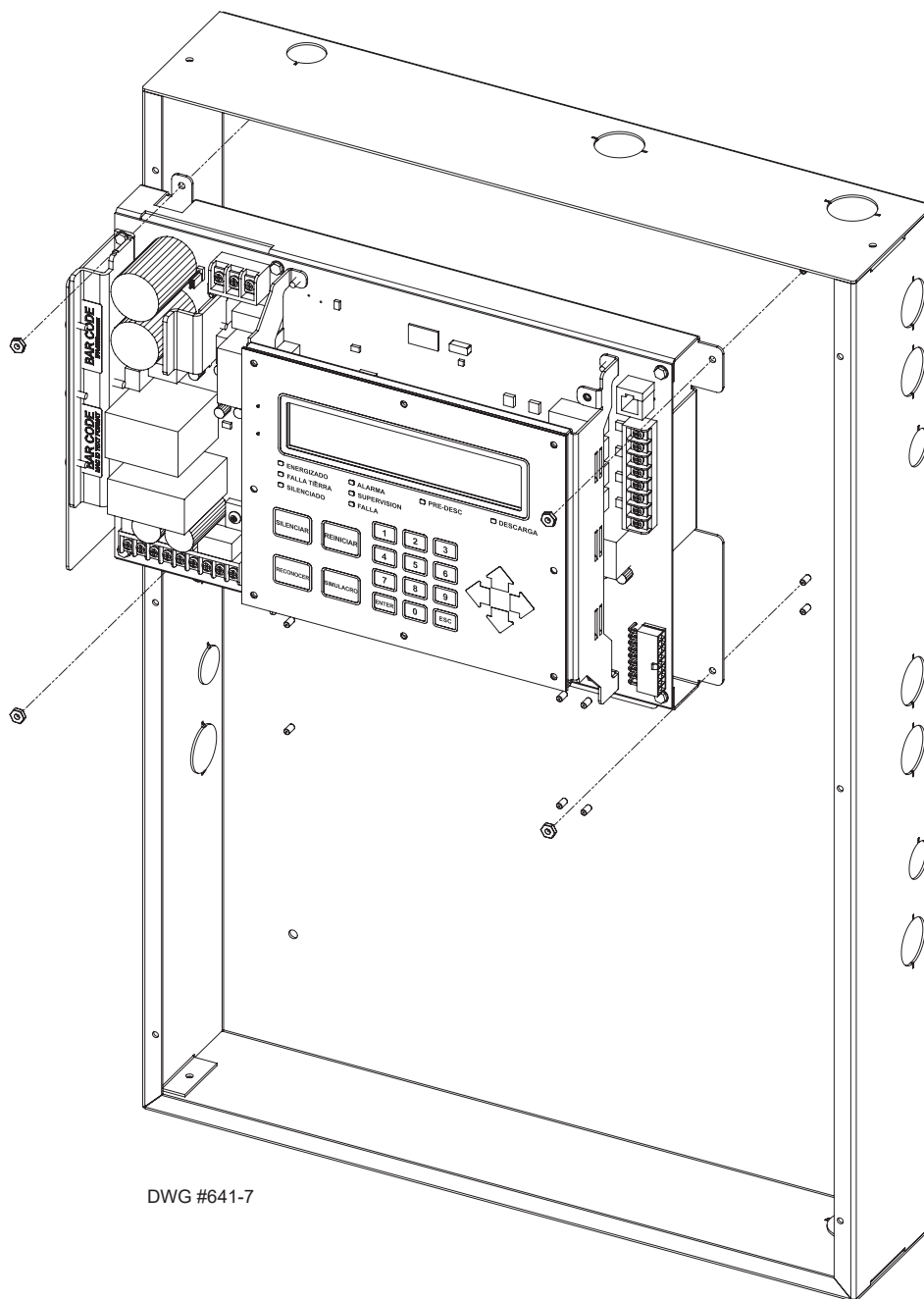


Figura 52. Armario IPA-4000 que muestra el ensamblaje de la placa de circuito