

ACM Series

Fuente de Poder para Controladores de Acceso

Guía de Instalación

Incluye los Modelos:

AL400ULACM

- 12 Vcd @ 4 A o
24 Vcd @ 3 A.
- Salidas con fusibles

AL600ULACM

- 12 Vcd o 24 Vcd @ 6 A.
- Salidas con fusibles

AL1012ULACM

- 12 Vcd @ 10 A.
- Salidas con fusibles

AL1024ULACM

- 24 Vcd @ 10 A.
- Salidas con fusibles

Para gabinete rojo, agregue el sufijo "R" al No. de Parte ej. AL1024ULACMR

SECURITY



LISTED



LISTED

Rev. 050819





More than just power.™

Resumen:

Las unidades de la serie Altronix ACM distribuyen y cambian la energía para acceder a los sistemas de control y accesorios. Convierten una entrada de 115 Vca 60 Hz en 8 salidas protegidas con fusibles de 12 Vcd o 24 Vcd controladas en c/u. Estas salidas de potencia pueden convertirse en contactos secos Forma "C". Las salidas se activan mediante un transistor de colector abierto o una entrada de relevador seco normalmente abierto (NO) desde un sistema de control de acceso, lector de tarjetas, teclado, botón, PIR, etc. Las unidades energizan una variedad de dispositivos (hardware) de control de acceso que incluyen: chapas magnéticas, chapas eléctricas, soportes magnéticos para puertas, etc. Las salidas funcionarán en los modos Fail-Safe y / o Fail-Secure. La interfaz FACP permite la salida de emergencia, el monitoreo de alarmas o puede usarse para activar otros dispositivos auxiliares. La función de desconexión de alarma de incendio se puede seleccionar individualmente para cualquiera o todas las 8 salidas.

ACM Series Tabla de Referencia para Configuración:

Número del Modelo Altronix	Entrada: 115 Vca 60 Hz (corriente de descarga)	Fusible de entrada a la tablilla de la fuente	Fusible de salida de la tablilla de la batería	Corriente Max para cargar la(s) batería(s)	Salida corriente carga 12 Vcd de la batería(s)	Salida corriente carga 24 Vcd de batería(s)	Salidas con fusibles	Valor del Amperaje de las salidas individuales	Valor de la potencia limitada Clase 2	listado de Agencias Certificadoras	lista de Agencias Certificadoras UL y Numeros de Folios (file)
AL400ULACM	3.5A	5A/250V	15A/32V	0.7A	4A	3A	8	3.5A	✓	 	UL File # BP6714
AL600ULACM	3.5A	5A/250V	–	0.7A	6A	6A	8	3.5A	–		UL 294*
AL1012ULACM	2.6A	5A/250V	15A/32V	0.7A	10A	–	8	3.5A	–		UL Listado para unidades de sistemas de control de acceso
AL1024ULACM	4.2A	5A/250V	15A/32V	3.6A	–	10A	8	3.5A	–		Equipo de señalización Evaluado por CSA Estándares C22.2 No. 205-M1983

Número del Modelo Altronix	* ANSI/UL 294 7ª Edición. Desempeño de los Niveles de los Controles de Acceso			
	Ataque Destructivo	Prueba de Resistencia	Seguridad de la Línea	Suministro Eléctrico en Tiempo de Espera
AL400ULACM	I	IV	I	I
AL600ULACM	I	IV	I	I
AL1012ULACM	I	IV	I	I
AL1024ULACM	I	IV	I	12 Ah - II, 40 Ah - III, 65 Ah - IV

Tabla de Especificaciones de Voltajes de Salida y Tiempos de espera:

AL400ULACM

Voltaje	Posición del Switch	Batería en Espera	4 hrs en espera / 5 min. Alarma	24 hrs en espera / 5 min. Alarma
12 Vcd	SW1 - ON	40 Ah	3.5 A / 3.5 A	0.5 A / 3.5 A
24 Vcd	SW1 - OFF	40 Ah	2.75 A / 2.75 A	0.75 A / 2.75 A

AL600ULACM

Voltaje	Posición del Switch	Batería en Espera	4 hrs en espera / 5 min. Alarma	24 hrs en espera / 5 min. Alarma
12 Vcd	SW1 - ON	40 Ah	5.5 A / 5.5 A	0.5 A / 5.5 A
24 Vcd	SW1 - OFF	40 Ah	5.75 A / 5.75 A	0.75 A / 5.75 A

AL1012ULACM

Voltaje	Posición del Switch	Batería en Espera	4 hrs en espera / 5 min. Alarma	24 hrs en espera / 5 min. Alarma
12 Vcd	N/A	40 Ah	9.5A / 9.5A	0.5A / 9.5A

AL1024ULACM (refer to AL1024ULACM Battery Size Calculation Worksheet, pg. 10).

Voltaje	Batería en Espera	15 minutos en espera / 5 minutos de Alarma	4 hrs en espera / 5 min. Alarma	24 hrs en espera / 5 min. Alarma	60 hrs en espera / 5 min. Alarma
24 Vcd	12 Ah	7.7A / 9.7A	1.2 A / 9.7 A	–	–
24 Vcd	65 Ah	–	7.7 A / 9.7 A	1.2 A / 9.7 A	200 mA / 9.7 A

Especificaciones

Entrada:

- Voltaje de entrada: 115 Vca, 60 Hz (consulte la **ACM Series Tabla de Referencia para Configurar la Fuente de Alimentación**, página 2).
 - **ACM8 Opciones para Voltajes de Entrada:**
 - a) Una entrada común de CA para el ACM8 y el bloqueo del voltaje (viene de fábrica).
 - b) Dos entradas de voltajes aisladas. (requiere de una fuente de voltaje externa). La fuente de alimentación conectada determina la corriente, no mayor a 10 A en total.
 - Activa 8 entradas de Sistemas de Control de Acceso.
- Opciones de Entrada:**
- a) Ocho (8) entradas normalmente abiertas (NO).
 - b) Ocho (8) entradas de colector abierto.
 - c) Cualquier combinación de las anteriores.

Salidas:

- a) Ocho (8) salidas controladas independientemente.
- Opciones de Salida:**
- a) Ocho (8) salidas a prueba de fallas / fallas de seguridad.
 - b) Ocho (8) salidas de relevadores Forma C de 5 A.
 - c) Cualquier combinación de las anteriores.
- Ocho (8) salidas auxiliares de voltaje (sin Switcheo).
 - Los fusibles de salida del ACM8 son de 3.5 A.
 - El fusible principal en la tablilla del ACM8 es 10 A.
 - La desconexión de la alarma de incendio (bloquea o no) se selecciona individualmente para cualquiera de las ocho (8) salidas
 - Desconexión opcional de entrada alarma de incendio:
 - a) Entrada del contacto seco NO o NC.
 - b) Entra polaridad invertida del circuito (señal) FACP.

Salidas (continúa):

- El relevador de salida de alarma indica que la entrada FACP se dispara (Forma C contacto evaluado a 1 A y 28 Vcd, no esta evaluado por la certificadora UL).
- Salidas filtradas y reguladas electrónicamente.
- Protección térmica y de cortos con reinicio automático. **Indicadores Visuales:**
 - El LED verde indica que esta activada la desconexión del FACP.
 - El LED rojo indica que están activadas las salidas (el relevador esta energizado).
 - LEDs indicadores de entrada de CA y salidas de CD.

Batería(s) de Respaldo:

- Viene integrado un cargador para el tipo de baterías: plomo / acido o de gel.
- Automáticamente cambia a modo de espera de las Baterías cuando falla o no hay CA
- Cero caída de voltaje cuando cambia al respaldo de baterías

Supervisión:

- Supervisa la falta de CA (contacto Forma C).
- Supervisa la batería baja (contacto Forma C).
- Supervisa la presencia de la batería (contacto Forma C).
- Supervisa el relevador cuando falla la CA. (El contacto Forma C está valorada en 1 A a 28 Vcd).

Dimensiones del Gabinete:

15.5" x 12" x 4.5"

393.7 mm x 304.8 mm x 114.3 mm.

(1½" x 12" x 4½")

Caben 2 baterías de 12 Ah dentro del gabinete.

Instrucciones de Instalación:

El cableado deben estar de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional/NFPA 70/NFPA 72/ANSI, y con todos los códigos y autoridades locales que tengan jurisdicción. El producto está destinado solo para uso en interiores.

1. Instale la unidad en la ubicación deseada. Marque y taladre previamente los agujeros en la pared para alinearlos con los dos orificios superiores del gabinete. Instale dos sujetadores superiores y tornillos en la pared con las cabezas de los tornillos sobresaliendo. Coloque los orificios superiores del gabinete sobre los dos tornillos superiores; nivelado y seguro. Marque la posición de los dos agujeros inferiores. Retire el gabinete. *Taladre los agujeros inferiores e instale los tres sujetadores. Coloque los orificios superiores del gabinete sobre los dos tornillos superiores. Instale los dos tornillos inferiores y asegúrese de apretar todos los tornillos (Dimensiones del gabinete, pág. 12).* Asegure el gabinete a tierra. Se recomienda revisar primero las siguientes tablas para facilitar la instalación.:

Tabla de especificaciones de voltajes de salida y en espera (Página 2)

Diagrama de aplicaciones comunes (Página 6)

LEDs indicadores de diagnósticos (Página 6)

Tabla identificadora de las terminales (Página 5)

Diagrama de conexiones (Página 8-9)

2. **Establezca el Voltaje de Salida:**

AL400ULACM y AL600ULACM: asigne el voltaje de salida de CD deseado colocando el SW1 en la posición adecuada en el tablero de la fuente de alimentación. AL1012ULACM está configurado de fábrica a 12 Vcd y AL1024ULACM viene de fábrica a 24 Vcd (Tabla de especificaciones de voltaje de salida y de espera, pág. 2).

3. **Conectando la CA (Fig. 2, Página. 7):**

Conecte la alimentación de CA no conmutada (115 Vca 60 Hz) a las terminales marcados [L, N]. Utilice 14 AWG o mayores para todas las conexiones de alimentación. Asegure el cable verde a tierra. El LED verde "AC" en la placa de la fuente de alimentación se encenderá. Esta luz se puede ver a través del LED.

Mantenga el cableado del limitación de energía separado del cableado sin limitación de energía (entrada de 115 Vca a 60 Hz, cables de batería). Deje un espacio mínimo de 0.25".

PRECAUCIÓN: No toque las partes metálicas expuestas. Cierre la alimentación del circuito derivado antes de instalar o dar servicio al equipo. No hay partes reparables por el usuario adentro. Remita la instalación y el servicio al personal de servicio calificado.

4. Mida el voltaje antes de conectar los dispositivos. Esto ayuda a evitar posibles daños.

5. **Opciones de Salida (Fig. 1, Página 6):**
La unidad proporcionará 8 salidas de potencia Switchadas, 8 salidas secas Forma "C", o cualquier combinación de potencia Switchadas y salidas de forma "C", más 8 salidas de potencia auxiliar no Switchadas.
 - (a) **Salidas de Voltaje Switchadas:**
Conecte la entrada negativa (-) del dispositivo que se alimenta al terminal marcado [COM].
 - (b) Para la operación a prueba de fallas, conecte la entrada positiva (+) del dispositivo que se alimenta al terminal marcado [NC].
Para la operación a prueba de fallas, conecte la entrada positiva (+) del dispositivo que se alimenta al terminal marcado [NO].
 - (c) **Salidas Forma C:**
Cuando se desean salidas de forma "C", se debe quitar el fusible de salida correspondiente (1-8). Conecte el negativo (-) de la fuente de alimentación directamente al dispositivo de bloqueo. Conecte el positivo (+) de la fuente de alimentación al terminal marcado [C]. Para la operación a prueba de fallas, conecte el positivo (+) del dispositivo que se alimenta al terminal marcado [NC]. Para la operación a prueba de fallas, conecte el positivo (+) del dispositivo que se está alimentando al terminal marcado [NO].
 - (d) **Salidas de potencia auxiliar (sin conmutar):**
Conecte la entrada positiva (+) del dispositivo que se alimenta al terminal marcado [C] y el negativo (-) del dispositivo que se alimenta al terminal marcado [COM]. La salida se puede utilizar para proporcionar alimentación a lectores de tarjetas, teclados, etc..
6. **Opciones de activación de entrada (Fig. 1, Página 6):**
 - (a) **Activador de entrada normalmente abierto [NO]:**
Las entradas 1-8 se activan con las entradas del colector del transistor normalmente abiertas o abiertas. Conecte los dispositivos (lectores de tarjetas, teclados, botones de solicitud de salida, etc.) a los terminales marcados [IN] y [GND].
 - (b) **Entradas de transistor de colector abierto:**
Conecte el transistor de colector abierto del panel de control de acceso positivo (+) al terminal marcado [IN] y el negativo (-) al terminal marcado [GND].
7. **Opciones de interfaz de alarma contra incendios (Figs. 4 through 8, Página. 8):**
Una entrada normalmente cerrada [NC], normalmente abierta [NO] o entrada de polaridad invertida del circuito de señalización FACP activará las salidas seleccionadas. Para habilitar FACP Disconnect para una salida, gire el interruptor correspondiente: [SW1-SW8] APAGADO. Para desactivar la desconexión de FACP para una salida, active el interruptor correspondiente [SW1-SW8].
 - (a) **Entrada Normalmente Abierta [NO]:**
Para conexiones sin enclavamiento (Fig. 5, Página. 8). Para enganchar la conexión, ver Fig. 6, pág. 9 9.
 - (b) **Entrada Normalmente Cerrada [NC]:**
Para conexiones sin enclavamiento (Fig. 7, Página. 9). Para enganchar la conexión, ver Fig. 8, Página. 9)
 - (c) **Activador de entrada del circuito de señalización FACP:**
Conecte el positivo (+) y negativo (-) de la salida del circuito de señalización FACP a los terminales marcados [+ INP -]. Conecte el FACP EOL a los terminales marcados [+ RET -] (la polaridad está referenciada en una condición de alarma). El puente ubicado al lado del LED TRG debe cortarse (Fig. 1a, pág. 6).
8. **Salida del Contacto Seco FACP Forma C (Fig. 1a, Página. 6):**
Conecte el dispositivo deseado que se activará por la salida de contacto seco de la unidad a los terminales marcados [NO] y [C] FACP para salida normalmente abierta o los terminales marcados [NC] y [C] FACP para salida normalmente cerrada.
9. **Conexiones para las baterías (Fig. 2, Página. 7):**
Para aplicaciones de control de acceso, las baterías son opcionales. Si no se utilizan baterías, una pérdida de CA dará como resultado la pérdida de voltaje de salida. Las baterías deben ser de plomo ácido o gel. Conecte una (1) batería de 12Vcd a los terminales marcados [+ BAT -] para operación de 12Vcd. Utilice dos (2) baterías de 12 Vcd cableadas en serie para voltajes a 24 Vcd.
10. **Salida de las Baterías y Supervisión de CA (Fig. 2, Página. 7):**
Es necesario conectar los dispositivos de supervisión de problemas de supervisión a las salidas marcadas [Fallo de CA, BAT FAIL] salidas de relé de supervisión marcadas [NC, C, NO] a los dispositivos de notificación apropiados. Use 22 AWG a 18 AWG para informes de falla de CA y batería baja / sin batería. Corte el puente de "retraso de CA" para retrasar el informe durante 6 horas.
Nota: Se debe instalar y conectar un interruptor de sabotaje al dispositivo de notificación apropiado para informar una condición de problema cuando la puerta del gabinete está abierta.
11. **Múltiples entradas de alimentación (Fig. 1, Página. 6):**
Al utilizar 2 fuentes de alimentación, los puentes J1 y J2 (ubicados a la izquierda de los terminales de alimentación / control) deben cortarse (Fig. 1c, Página. 6 y Fig. 3 Página. 8). Conecte la alimentación del ACM8 a los terminales marcados [- Control +] y conecte la alimentación de los dispositivos de bloqueo a los terminales marcados [- Power +]. Cuando se utilizan fuentes de alimentación de CD, se debe observar la polaridad.
Cuando se utilizan fuentes de alimentación de CA, no es necesario observar la polaridad (Fig. 1d, Página. 6).
Nota: Para el cumplimiento de UL, la fuente de alimentación adicional debe tener una potencia limitada, listada por UL para sistemas de control de acceso y accesorios.

Mantenimiento:

La unidad debe probarse al menos una vez al año para que funcione correctamente y de la siguiente manera:

Prueba: voltaje de salida. En condiciones de carga normales, el voltaje de salida de CD se verifica el voltaje (Voltaje de salida y Tablas de especificaciones de espera, pág. 2).

Battery Test: En condiciones de carga normales, verifique que la batería esté bien cargada, verifique el voltaje especificado en las terminales de la batería y en las terminales de la tablilla marcados [+ BAT -] para asegurarse de que no estén abiertos los cables de las conexión a las baterías.

Nota: AL400ULXB2, AL600ULXB, AL1012ULXB (Tablilla de alimentación) la corriente de carga máxima es 0.7 A. La corriente de carga máxima AL1024ULXB2 (Tablilla de la fuente de alimentación) es 3.6 A.

La vida útil esperada de la batería es de 5 años, se recomienda cambiar las baterías cada 4 años o menos si requiere.

Tablas de Identificación de Terminales:

Tablilla de la Fuente de Alimentación

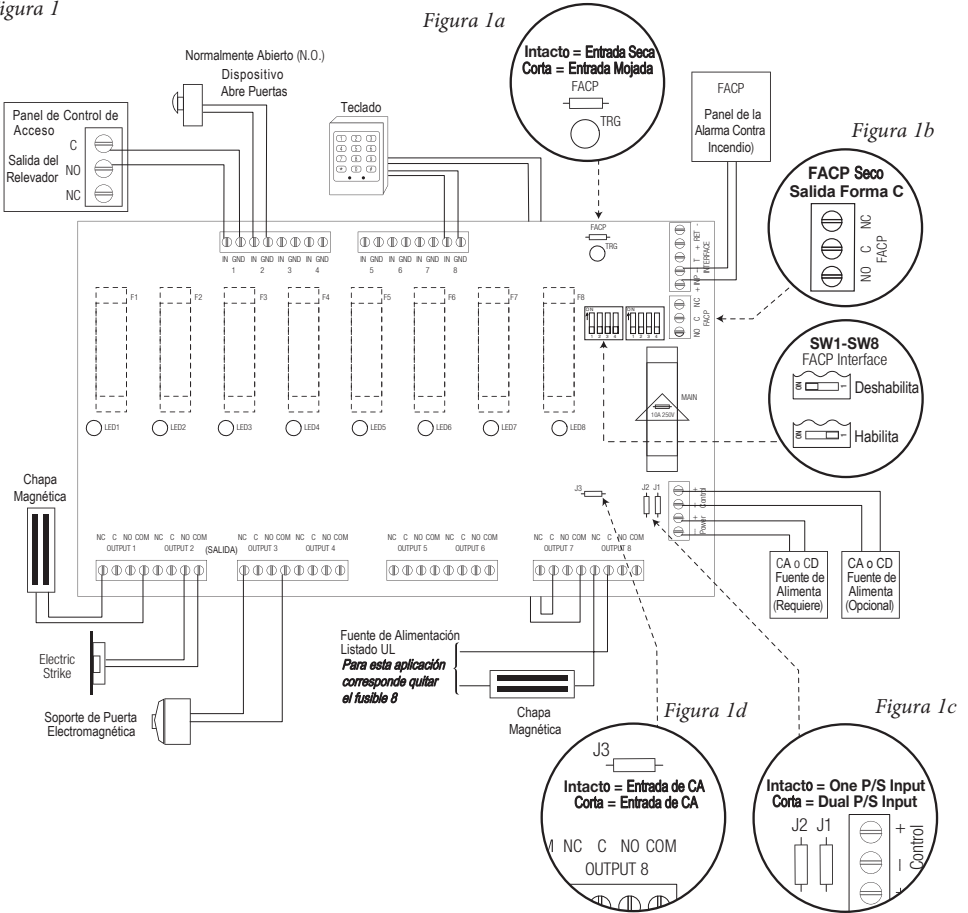
Descripción de la terminal	Función / Descripción
L, G, N	Conecte 115VAC 60Hz a estos terminales: L a caliente, N a neutral. No utilice el terminal G en la placa de la fuente de alimentación (ver Conexión de CA, pág. 3).
+ DC -	AL400ULACM - 12Vcd @ 4 A o 24Vcd @ 3 A a ACM8 tablilla (potencia limitada). AL600ULACM - 12Vcd / 24Vcd @ 6 A to ACM8 tablilla (non power-limited). AL1012ULACM - 12Vcd @ 10 A a ACM8 tablilla (non power-limited). AL1024ULACM - 24Vcd @ 10 A a ACM8 tablilla (non power-limited).
AC FALLA NC, C, NO	Se usa para notificar pérdidas de CA, Ejem. conectar al dispositivo audible o al panel de alarma. Relevador normalmente energizado cuando hay CA. Contacto 1A @ 28 Vcd nominal. La falla de CA o apagón se informa dentro de 1 minuto del evento. Para retrasar el informe hasta 6 horas. corte el puente de "retraso de CA" y enciendala.
BAT FALLA NC, C, NO	Se usa para indicar el estado de la batería baja, p. conectar al panel de alarma. Relevador normalmente energizado cuando hay CD. Contacto 1A @ 28Vcd nominal. Informa una batería extraída en 5 minutos. La re-conexión de la batería se informa en 1 minuto. Límite de la Batería Baja: Umbral de salida de 12 Vcd establecido a 10,5 Vcd (N/A para AL1024ULACM), umbral de salida de 24 Vcd establecido a 21 Vcd (N/A para AL1012ULACM).
+ BAT -	Conexiones de batería de reserva (espera). La corriente de carga máxima del AL400 ULXB2, AL600ULXB y AL1012ULXB (tablilla de la fuente de alimentación) es 0.7 A. AL1024ULXB2 (Power Supply Board) maximum charge current is 3.6A.

ACM8 Controlador de la Fuente de Alimentación de Acceso

Descripción de la terminal	Función / Descripción
- Power +	12Vcd o 24Vcd de entrada desde la tablilla de la fuente de alimentación.
- Control +	Estas terminales pueden conectarse a una fuente de alimentación limitada separada UL para proporcionar alimentación aislada al ACM8 (retírense los puentes J1 y J2).
TRIGGER INPUT 1 - INPUT 8 IN, GND	Desde entradas normalmente abierto y / o transistor de colector abierto (solicitud de botones de salida, salida de PIR, etc.).
OUTPUT 1 - OUTPUT 8 NC, C, NO, COM	12 a 24 V CA/CD activa las salidas del controlador: A prueba de fallas [NC positivo (+) y COM Negativo (-)], Prueba Segura [NO positivo (+) y COM Negativo (-)], Salida auxiliar [C positivo (+) y COM Negativo (-)] (Cuando se utilizan fuentes de alimentación de CA no requiere observar la polaridad), NC, C, NO se convierten en salidas secas Forma "C" de 5A 24 Vca / Vcd cuando se quitan los fusibles. Contactos mostrados en un estado no activado.
FACP INTERFACE T, + INPUT -	Entrada activa de la interfaz de alarma de incendio FACP Las entradas de activación pueden estar NC / NO desde un circuito de salida FACP (Fig. 4 a 8, páginas. 8-9).
FACP INTERFACE NC, C, NO	El contacto de relevador Forma "C" de 28 Vcd @ 1 A para informes de alarma (esta salida no ha sido evaluada por la certificadora UL).

Diagrama de Aplicaciones Comunes

Figura 1



LEDs indicadores de Diagnósticos:

Tablilla de la Fuente de Alimentación

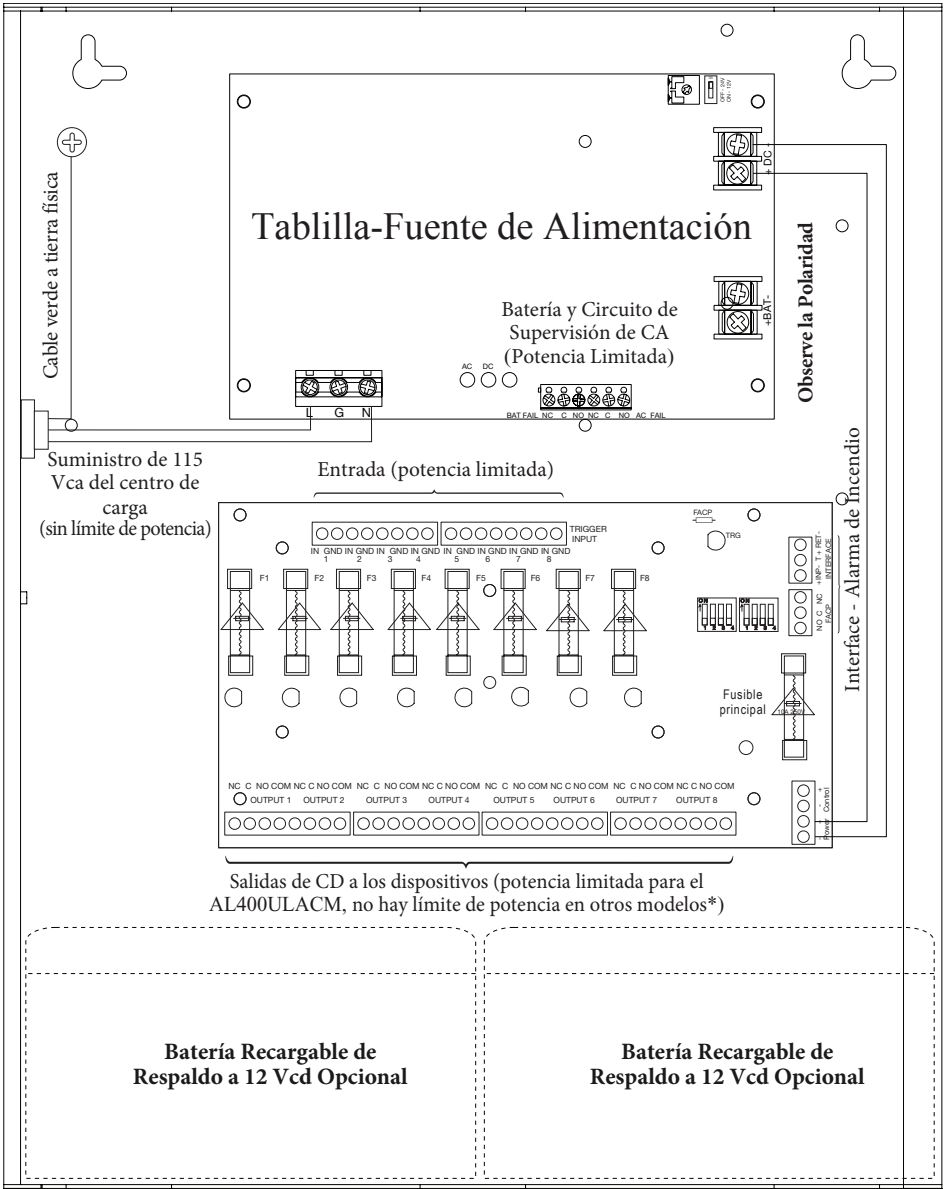
LED		Estado de la Fuente de Alimentación
Rojo (CD)	Verde (CA)	
ON	ON	Condición normal operacional
ON	OFF	Falla de la CA, la batería de reserva está suministrando el voltaje
OFF	ON	No hay salida de CD. corto circuito o está sobrecargada (sobrecalentada)
OFF	OFF	No hay salida de CD.

Red (Bat)	Estado de la Batería
ON	Condición normal operacional.
OFF	Falla de la batería / Batería baja

ACM8 Controlador de la Fuente de Alimentación de Acceso

LED	ON	OFF
LED 1 - LED 8 (Rojo)	Relevador(es) de salida energizados	Relevador(es) de salida Des energizados
Trg (Verde)	Activa la entrada FACP (condición de alarma)	FACP normal (condición de no alarma)

Figura 2



PRECAUCIÓN: Desenergice la unidad antes de realizar el mantenimiento.
 Para protección continua contra riesgo de incendio, reemplace el fusible con el mismo tipo y valor.

PRECAUCIÓN: Las baterías de reserva recargables opcionales deben coincidir con la configuración del voltaje de salida de la fuente de alimentación.

Mantenga los cables de potencia limitada separados de los de potencia ilimitada a 25 pulgadas.

*Cuando se requiere la calificación de Clase 2, pida uno de los siguientes números de modelos:
 AL400ULACMCB, AL600ULACMCB, AL1012ULACMCB and AL1024ULACMCB

Diagramas de Conexiones

Fig. 3 Conexión opcional utilizando dos (2) entradas aisladas de la fuente de alimentación:

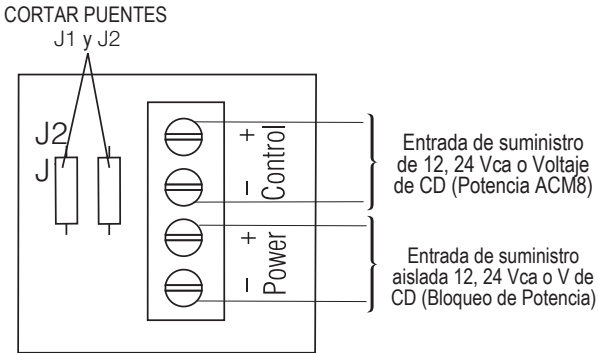


Fig. 4 Entrada de polaridad invertida desde la salida del circuito de señalización FACP (se refiere a la polaridad en condiciones de alarma)::

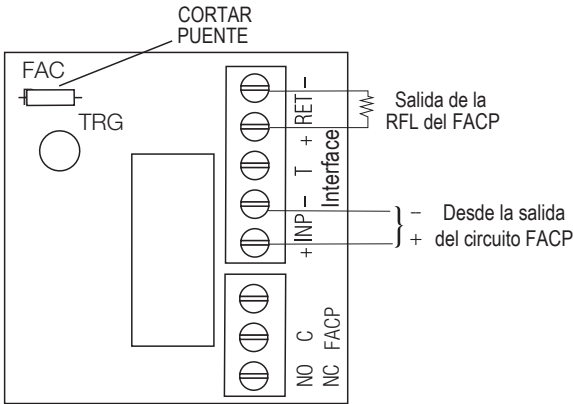
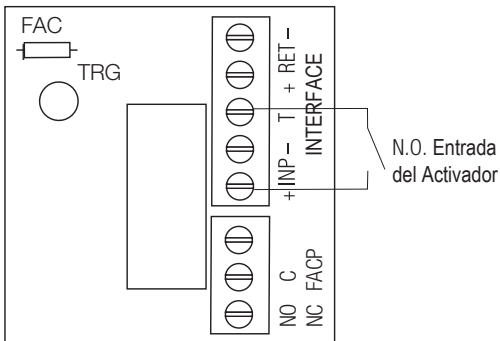


Fig. 5 Normalmente abierto: entrada sin bloqueo del activador FACP:



Diagramas de Conexiones:

Fig. 6 Entrada del activador de bloqueo FACP normalmente abierto con reinicio:
(Esta salida no ha sido evaluada por el UL)

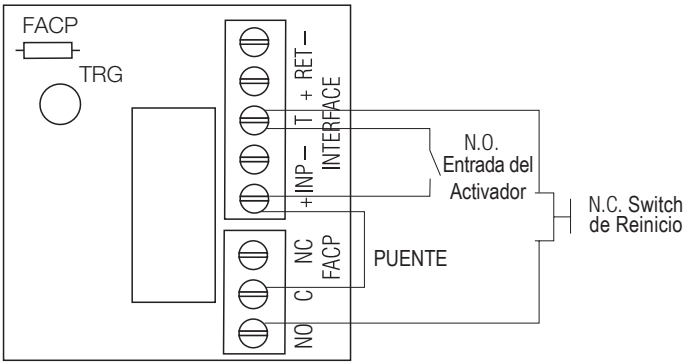


Fig. 7 Normalmente cerrado: entrada sin bloqueo del activador FACP:

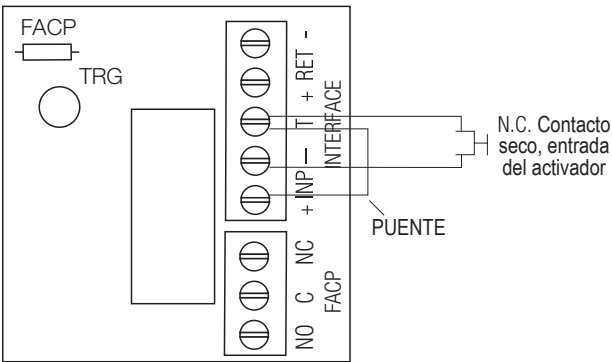
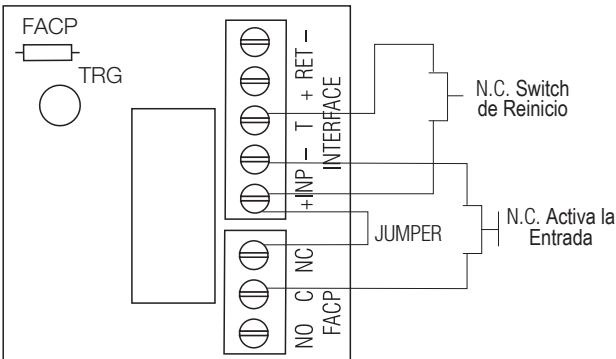


Fig. 8 Normalmente cerrado: Engancha la entrada del activador FACP con reinicio:
(Esta salida no ha sido evaluada por el UL)



AL1024ULACM Hoja para Calcular la Capacidad de las Baterías

A. AL1024ULACM consumo interno de corriente:	(En espera)	_____	0.35A
B. Consumo de corriente de la carga:	(En espera)	_____	A
C. Tiempo requerido en espera (respaldo en horas):		_____	H
D. Capacidad de la batería de respaldo requerida:	$(A+B)*C$	_____	AH
E. Consumo interno de potencia del AL1024ULACM:	(Alarma)	_____	0.35A
F. Consumo de corriente de la carga:	(Alarma)	_____	A
G. Tiempo de alarma (Hrs. Ejemplo: 15 min = 0.25 hr)	(Alarma)	_____	H
H. Capacidad de la batería requerida para alarma:	$(E+F)*G$	_____	AH
I. Capacidad total calculada de la batería:	$D+H$	_____	AH
J. Capacidad requerida de la batería:	$I*1.8$ (factor de seguridad)	_____	AH

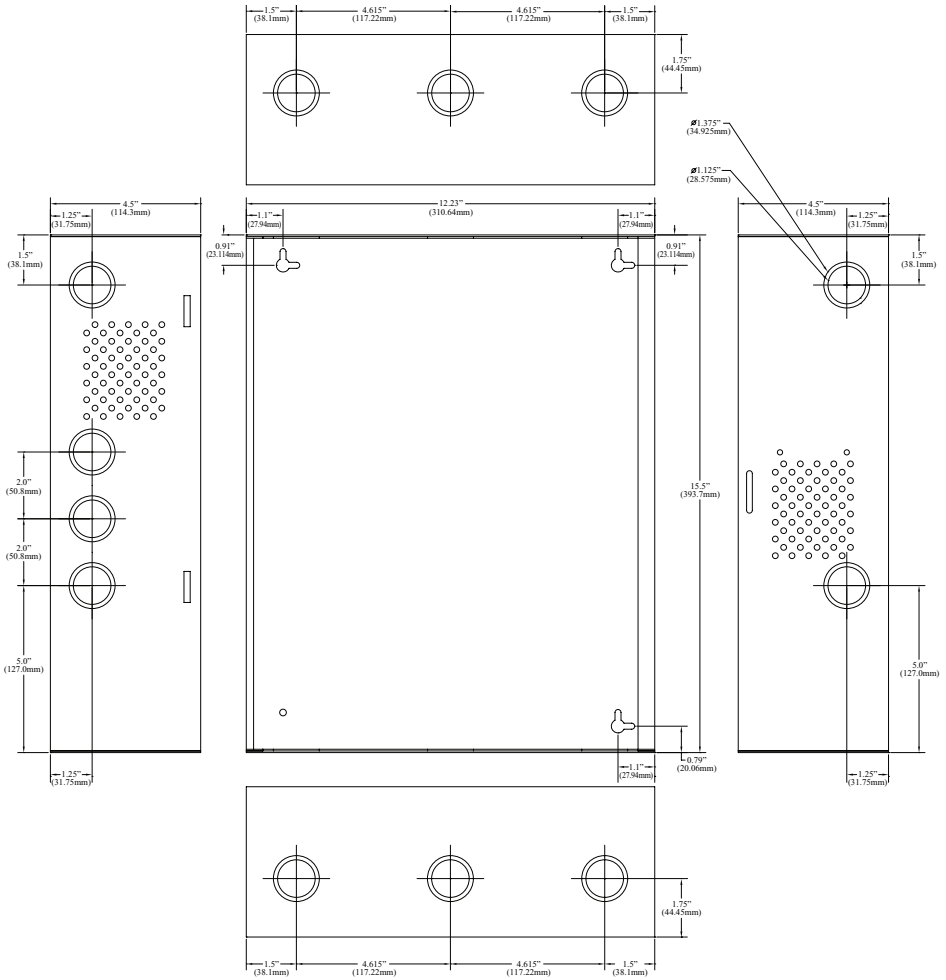
Nota: La fuente de alimentación AL1024ULACM esta designada para trabajar con baterías de hasta 65 Ah. Tome en cuenta el renglón I no exceda de 36 Ah. Usted tiene que reducir, ya sea el consumo de corriente de respaldo o el tiempo de espera para poder cumplir con los requisitos.

Para determinar el tamaño real de la batería, redondea la línea [J] al siguiente valor mayor al de la capacidad de la batería estándar.

Notas:

Dimensiones del Gabinete:

15.5" x 12" x 4.5" (393.7mm x 304.8mm x 114.3mm)



SYSCOM® se reserva todos los derechos de traducciones efectuadas en la sucursal de Leon, Gto. Mx. - Nov 2019 X FJGC

Altronix is not responsible for any typographical errors.

140 58th Street, Brooklyn, New York 11220 USA | phone: 718-567-8181 | fax: 718-567-9056
 website: www.altronix.com | e-mail: info@altronix.com | Lifetime Warranty | Made in U.S.A.
 IIACM Series E08S



MEMBER