

# Manual de Operación y Mantenimiento

## Sistema Digital de Alarma por Microprocesador Alert-2 v6.4



# Contenidos

<b>Responsabilidad del Usuario</b>	<b>1</b>
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Funciones</b>	<b>2</b>
<b>Descripción de la Alarma</b>	<b>3</b>
Detalles del Envío	3
Caja Posterior de la Alarma	3
Ensamblaje Módulo/Bastidor	3
<b>Descripción de los Módulos</b>	<b>3-5</b>
Común Para Todas las Alarmas Alert-2	3
Suministro de Energía del Sistema	3
Módulo Indicador	3
Módulo Vacío	3
Módulo de Visualización Compacto	4
Módulo del Sensor	4
Alarma Maestra	4
Módulo de Estado Maestro/Nema 4	4
Módulo de Interfaz de la Computadora	4
<b>Instalación</b>	<b>5-6</b>
Caja de la Alarma	5
Solo Para el Sensor Local	5
Prueba Estática de Presión	5
Conjunto Módulo/Bastidor	5
Sensor	6
Local	6
Remoto	6
<b>Cableado</b>	<b>7-8</b>
Suministro de Energía del Sistema	7
Módulo Indicador	7
Módulo del Sensor	7
Local	7
Remoto	7-8
Módulo de Visualización Compacto	8
Módulo de Condición Maestro/Nema 4	8
Módulo de Interfaz de la Computadora	8
Cierre del Conjunto Módulo/Bastidor	8

# Contenidos

<b>Módulo Indicador</b>	<b>9</b>
Control del Nivel de Ruido	9
Control de la Sirena de la Alarma Remota	9
<b>Pasos para Recalibrar el Sensor desde el Módulo Compacto</b>	<b>9</b>
<b>Módulo Visualizador Compacto – Para cambiar los Puntos de Ajustes Alto y Bajo</b>	<b>10-14</b>
Solo Presión	10
Alta Presión/Nitrógeno	10
Selección PSI / KPa / BAR	11
Configuración de Fábrica – PSI	11
Solo Vacío	11
Selección InchHg / KPa / BAR	12
Configuración de Fábrica – InchHg	12
Configuraciones Comunes Para Presión y Vacío	12
Ajustar la Configuración de Fábrica	13
Configuración de los Interruptores de Identificación de Gas	13
<b>Tabla de Ajustes Específicos de Gas de los Interruptores Dip</b>	<b>14</b>
<b>Módulo de Estado Maestro/Nema 4</b>	<b>14-16</b>
Repetir Alarma	14
Selección de Entrada de Señal	15
Modo de Mantenimiento	15-16
<b>Guía Para la Solución de Problemas</b>	<b>17-19</b>
<b>Mensajes de Error de Código en el Módulo de Visualización</b>	<b>19</b>
<b>Números de los Modelos</b>	<b>20-22</b>
Alarmas Maestras	20
Alarmas Nema 4	20
Alarmas de Compacta	21
Alarmas de Combinación Compacta/Maestra	22
<b>Listado de Partes</b>	<b>23-25</b>
Kits DISS	25
Piezas Retro-fit	25
Verificaciones de Demanda	25
<b>Dimensiones</b>	<b>26-29</b>
Alarmas Maestras	26
Alarmas Compacta	27
Alarmas de Combinación Compacta/Maestra	28
Alarmas Nema 4	29

# Contenidos

<b>Apéndice A</b>	<b>30</b>
Diagrama de Cableado del Suministro de Energía de Conmutación Automática	
<b>Apéndice B</b>	<b>31</b>
Diagrama de Cableado del Indicador	
<b>Apéndice C</b>	<b>32</b>
Diagrama de Cableado del Sistema de Marcado Rápido de Voz Automático / Buscapersonas	
<b>Apéndice D</b>	<b>33</b>
Diagrama de Cableado del Módulo de Visualización de Compacto – Sensor Local	
<b>Apéndice E</b>	<b>34</b>
Diagrama de Cableado del Módulo de Visualización de Compacto – Sensor Remoto	
<b>Apéndice F</b>	<b>35</b>
Diagrama de Cableado Módulo Compacto a Maestro	
<b>Apéndice G</b>	<b>36</b>
Diagrama de Cableado del Condición Anormal	
<b>Apéndice H</b>	<b>37</b>
Diagrama de Cableado del Módulo Maestro/Nema 4	
<b>Apéndice I</b>	<b>38</b>
Diagrama de Conexión del Interruptor de Presión a da Alarma Maestro	
<b>Apéndice J</b>	<b>39</b>
Diagrama de Conexión del Módulo de Interfaz de la Computadora	
<b>Apéndice K</b>	<b>40</b>
Diagrama de Cableado del Alarma Maestro a la Alarma Esclavo	
<b>Apéndice L</b>	<b>41</b>
Especificación Técnica	
<b>Apéndice M</b>	<b>42</b>
Cableado	
<b>Notas</b>	<b>43</b>

# Responsabilidad del Usuario

La información contenida en este manual de instalación, operación y mantenimiento concierne sólo al sistema digital de alarma por microprocesador Alert-2. Este producto tendrá un desempeño en conformidad con las descripciones contenidas en este manual, cuando se ensambla, se opera, se mantiene en buenas condiciones y se repara de acuerdo con las instrucciones de instalación.

La alarma debe ser revisada periódicamente. Las piezas rotas, faltantes, desgastadas, deformes o contaminadas deben reemplazarse inmediatamente. En caso de que dicha reparación o reemplazo sea necesario, póngase en contacto con Amico Corporation o sus distribuidores.

Ninguna alarma debe ser reparada o modificada sin aprobación previa por escrito o verbal de Amico Corporation o de sus distribuidores. Su incumplimiento dará como resultado la anulación de todas las garantías de la alarma.

Las enunciaciones contenidas en este manual precedidas por las palabras **ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, PELIGRO, TENGA EN CUENTA** y **NOTA** tienen un significado especial. Por favor, lea estas secciones detenidamente.

**NOTA: Amico recomienda encarecidamente que las alarmas sean revisadas anualmente por personal calificado.**



**ADVERTENCIA:** indica las medidas que pueden prevenir lesiones.



**PRECAUCIÓN:** indica las medidas que pueden prevenir daños al equipo.



**PELIGRO:** indica las medidas que pueden prevenir una descarga eléctrica al equipo o prevenir lesiones graves y/o la muerte.

## Introducción

El sistema de alarma de gas medicinal Amico (ALERT-2) incorpora la última tecnología en microprocesadores para sistemas de alarma y vigilancia. La alarma ha sido diseñada para proporcionar al usuario flexibilidad y fiabilidad. Este manual le permitirá al cliente instalar, utilizar y mantener la alarma adecuadamente.

Todos los gases o vacíos se muestran mediante luces grandes tipo LED de color rojo para facilitar la visibilidad. Para facilitar la función de monitoreo por parte del personal del hospital, se proporciona una barra indicadora para mostrar la dirección de la presión del gas o vacío. Bajo funcionamiento normal, el indicador de dirección del gas estará en la posición VERDE – OK. Si la presión del gas se aproxima a una condición de alarma, el indicador mostrará un indicador AMARILLO de precaución. Si se produce una condición de alarma, se mostrará un indicador de alarma de color ROJO y sonará la alarma.

Hay dos botones situados en la parte frontal del módulo indicador. Ellos son los botones de “TEST” (prueba) y “ALARM MUTE” (silenciador de alarma). La función del botón “Test” es verificar que la sirena y las luces LEDs de toda la alarma se encuentren en condiciones normales de funcionamiento. La función del botón “Alarm Mute” es silenciar una alarma que se ha disparado.

Un módulo maestro de estatus supervisa el equipo fuente, tales como: compresores de oxígeno, de óxido nitroso, de aire, bombas de vacío, secadores de aire, interruptores de presión alta/baja, etc. Este módulo puede conectarse a un “Sistema de Gestión de Edificios” con una tarjeta de interfaz superponible la cual se conecta al módulo maestro.

El sistema digital de alarma por microprocesador Alert-2 cumple con la norma NFPA 99 and CSA Z7396.1. El sistema digital de alarma por microprocesador Alert-2 es homologado UL para la normativa de seguridad de EE. UU. y Canadá.

# Funciones

- Microprocesador individual en cada pantalla, sensor y módulo maestro.
- Los sensores específicos para Gas pueden instalarse en forma local o remotamente, hasta 2.500 pies (762 mts.), utilizando cable blindado #22, de dos hilos trenzados SOLAMENTE.
- Sensor específico de gas tipo DISS ubicado en un contenedor a prueba de manipulaciones. El Módulo Sensor está alojado en un tablero de aluminio y latón niquelado, que actúa como barrera ante cualquier interferencia.
- El módulo del sensor es el sensor calibrado por computadora con compensación de temperatura más pequeño de la industria.
- Pantalla digital de LED y un indicador de dirección para cada servicio monitorizado.
- Pantalla de LED luminoso que es visible desde diferentes ángulos o en condiciones de poca luz.
- Pantalla PSI, kPa o BAR (interruptor seleccionado).
- Sistema de circuitos eléctricos para el autodiagnóstico con visualización de errores para la identificación de problemas.
- Transductor de presión piezoresistivo de estado sólido de alta precisión.
- Alarma de repetición ajustable (de 1 a 60 minutos o desactivado) para el alarma compacta.
- Alarma de repetición ajustable (1, 12, 24 horas o desactivado) para el alarma maestra.
- Contactos secos para el monitoreo remoto de la alarma de estado alta y baja en el área, 2 en 1 y módulo de pantalla de alarma compacto.
- Los módulos se instalan de fábrica en un ensamblaje de marco abatible para facilitar la instalación y mantenimiento.
- Botones para campos programables para la configuración de puntos de ajuste ALTOS o BAJOS en el módulo de visualización.
- Las Alarmas Compactas están disponibles de 1 a 12 módulos visualizadores.
- Las Alarmas Maestras están disponibles de 10 a 60 puntos.
- Los Módulos Compactos pueden ser entremezclados con los Módulos Maestros para crear una alarma de combinación.
- Relé integrado para aplicaciones de un anunciador remoto.
- Indicador de Módulo Compacto para calibración (gráfica de barra parpadeante).

# Descripción de la Alarma

## DETALLES DEL ENVÍO

Cuando usted recibe una alarma de la serie ALERT-2 de la Amico Corporation, el paquete constará de dos secciones principales: la caja posterior de la alarma y el conjunto del módulo/bastidor. El conjunto del módulo/bastidor será preconfigurado, con los módulos de visualización correspondientes, basándose en las especificaciones del cliente.

## CAJA POSTERIOR DE LA ALARMA

La caja posterior de la alarma contiene el suministro de energía del sistema autoconmutable con un interruptor de encendido y apagado, un fusible integrado y bloques de terminales (115 VCA o 220 VCA). La caja posterior también incorpora los remaches de las tuberías para las aplicaciones que requieren sensores con un montaje local (en caja).

## ENSAMBLAJE MÓDULO/BASTIDOR

El conjunto del módulo/bastidor consiste en el bastidor y todos los módulos que están preensamblados con las especificaciones del cliente. El bastidor con bisagras está diseñado para girar hacia abajo desde la caja posterior para facilitar la instalación y el mantenimiento de la alarma. Este diseño reduce el tiempo de instalación y elimina el riesgo de una instalación incorrecta ya que todos los módulos son conectados y probados en la fábrica.

# Descripción de los Módulos

## COMÚN PARA TODAS LAS ALARMAS ALERT-2

### SUMINISTRO DE ENERGÍA DEL SISTEMA

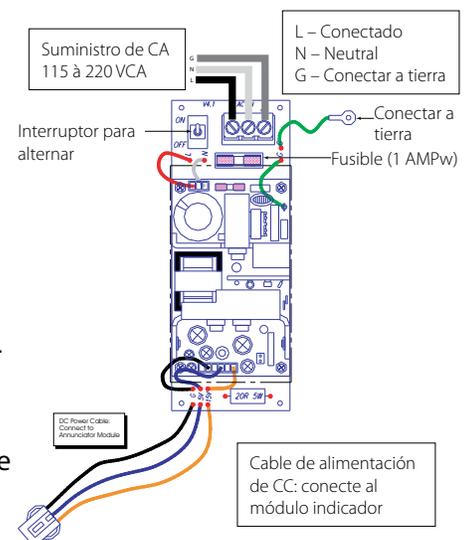
El suministro de energía del sistema ha sido preinstalado en el conjunto de la caja posterior. El suministro de energía del sistema convierte la tensión de CA que alimenta la alarma en dos tensiones: 5 VCC (regulada) requerido por el hardware del microprocesador y 15 VCC (no regulada) requerida por la sirena y las luces LED. Esta unidad también contiene el interruptor ON/OFF, el transformador, el disipador de calor, el fusible principal y la cubierta del fusible, el circuito de rectificación, los bloques de terminales y el cable de baja tensión en CC para la conexión de esta unidad en el módulo indicador. El suministro de energía del sistema puede retirarse fácilmente y ser reinstalado desenroscándolo de la caja posterior.

### MÓDULO INDICADOR

El módulo indicador contiene la sirena, un LED de "encendido," los botones de "prueba" (TEST) y el "silenciador de la alarma" (ALARM MUTE). La función del botón "Test" es verificar que la sirena y las luces LEDs de toda la alarma se encuentren en condiciones normales de funcionamiento. Se oír la alarma y todos los LED se iluminarán cuando se presiona este botón. Cuando se suelta el botón, la alarma se silenciará. La función del botón "ALARM MUTE" es silenciar una alarma que se ha disparado. Este módulo también contiene un relé a prueba de fallos que se desactiva cuando la alarma está activada. Este relé se puede utilizar con la "sirena a distancia de Amico," con aplicaciones que requieran una alarma audible a distancia (véase el Apéndice B), con un Sistema de Gestión de Edificios o para la conexión con otra alarma Amico.

### MÓDULO VACÍO

El módulo vacío se utiliza como relleno para futuros usos de la alarma.



# Descripción de los Módulos

## MÓDULO DE VISUALIZACIÓN COMPACTO

El módulo compacto ofrece una pantalla digital que muestra la presión real/vacío del gas que está siendo monitoreado. Además de esto, se muestra un indicador de barra de dirección del gas con alarmas altas (HIGH) y bajas (LOW). La barra de dirección tiene dos luces LEDs de color VERDE para condiciones normales y ROJO para condiciones altas y bajas.

Cada módulo de visualización contiene una etiqueta con código de color específico de gas (hay colores ISO o para NFPA disponibles). El módulo de visualización es ajustable en los campos de configuraciones de presión/vacío, alarma de repetición y unidades de medida. Hay contactos secos disponibles para alarmas altas y bajas para el monitoreo remoto de cada módulo.



## MÓDULO DEL SENSOR

El módulo del sensor contiene el transductor que convierte la fuente de presión/presión de vacío en una señal digital que se muestra en el módulo de visualización. El módulo del sensor se encuentra en un contenedor de aluminio anodizado y latón niquelado para que actúe como una barrera de interferencia; también es compensado térmicamente. Cada sensor está claramente etiquetado y marcado con un código de color para el gas o el vacío que está siendo monitoreado. El módulo del sensor contiene una conexión de gas DISS específica para garantizar la correcta conexión del sensor adecuado para el gas correspondiente. Cada sensor ha sido calibrado de fábrica por computadora para el gas específico que aparece en el bastidor del sensor. Si no está conectado al módulo de visualización del gas adecuado, se mostrará un mensaje de error (EO2).



## ALARMA MAESTRA

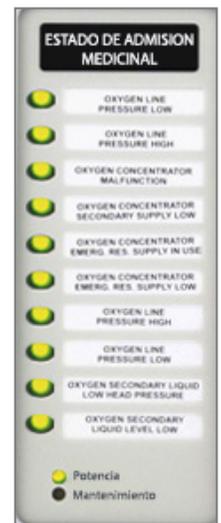
### MÓDULO DE ESTADO MAESTRO/NEMA 4

Cada módulo maestro de estado hará un monitoreo continuo de hasta 10 señales de equipos fuentes o de interruptores de presión. Si alguna de las señales monitoreadas entra en una condición de alarma, se iluminará un LED rojo y la alarma sonará. Este módulo tiene un LED intermitente de frecuencia alta y baja. La última condición de alarma siempre parpadea a un ritmo rápido, mientras que las alarmas previamente aceptadas siempre parpadean a un ritmo lento.

**TENGA EN CUENTA:** Los contactos ubicados en la parte posterior del módulo son contactos secos solamente. NO aplique ningún voltaje.

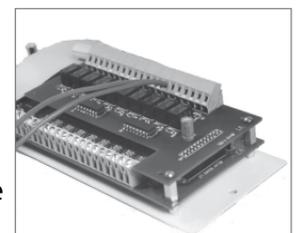
**Para la Revisión Anual se Debe:**

- Reiniciar la fuente de energía para asegurar que todas las luces LED se prendan.
- Presionar y mantener presionado el pulsador de 'Test' para prender todas las luces LED y la alarma sonora.



## MÓDULO DE INTERFAZ DE LA COMPUTADORA

El módulo de interfaz de la computadora es una tarjeta superponible que se pone en la parte superior del módulo de condición maestro. Este módulo se conecta al módulo de estado a través de un conector situado en el extremo inferior del módulo de estado. Hay tres tornillos de montaje suministrados para fijar el módulo al módulo de estado. Este módulo proporciona contactos secos para la interfaz de un "Sistema de Gestión de Edificios." El módulo es a prueba de fallas con circuito cerrado de monitorización.



# Instalación

## CAJA DE LA ALARMA

Instale la caja posterior a los remaches de la pared a la altura deseada. Asegúrese de que la caja esté en su lugar. Los soportes de montaje son ajustables para adaptarse al grosor de la pared. ASEGÚRESE de que la caja esté en posición paralela y recta, y a ras con la superficie de la pared para asegurarse de que el conjunto del bastidor se ajustará adecuadamente.

## SOLO PARA EL SENSOR LOCAL

Si los sensores se van a montar localmente (dentro de la caja posterior), los remaches de los tubos deben conectarse a la tubería. Utilizando técnicas de soldadura fuerte de plata, conecte cada remache de tubo con el gas o vacío correspondiente garantizando al mismo tiempo que la parte inferior del remache del tubo esté envuelto con un paño húmedo. TENGA CUIDADO de no dañar la válvula de retención tipo DISS debido al sobrecalentamiento de la parte inferior del tubo de cobre. Cuando se haya completado la soldadura fuerte de los remaches del tubo, el sistema puede ser sometido a una prueba de presión.

## PRUEBA ESTÁTICA DE PRESIÓN

Realice una prueba estática de presión sobre el sistema de tuberías de acuerdo con la norma NFPA 99 "Health Care Facilities" (centros de atención médica). Inspeccione todas las conexiones para verificar que no haya fugas y asegúrese de que cada gas se canaliza a un servicio de gas correspondientemente etiquetado.

## CONJUNTO MÓDULO/BASTIDOR

- Paso #1 Retire el conjunto del bastidor/módulo de su caja protectora
- Paso #2 Retire los tornillos de la sección del bastidor (6 tornillos).
- Paso #3 Conecte los tornillos de cabeza (suministrados con el bastidor en una bolsa de plástico) a la bisagra. Esto lo alineará con los agujeros en la caja.
- Paso #4 Conecte el cable del bastidor con 2 tornillos de cabeza redonda (suministrados con el bastidor en una bolsa de plástico).
- Paso #5 Cierre el panel del bastidor y apriete los tornillos en la placa del bastidor.
- Paso #6 Coloque con cuidado el bastidor frontal sobre la placa fija. Vuelva a ajustar los tornillos que fueron retirados en el paso 2

# Instalación



**PRECAUCIÓN:** El sistema de circuitos eléctricos del microprocesador en la alarma ALERT-2 contiene sofisticados semiconductores integrados. Si es necesario retirar un módulo, POR FAVOR, sostenga las tarjetas por los bordes. NO TOQUE ninguno de los componentes de la tarjeta. La electricidad estática puede causar un mal funcionamiento de los módulos o dañarlos.

## SENSOR

### A. LOCAL (dentro de la caja posterior)

1. Localice el módulo del sensor de gas específico que debe instalar.
2. En la caja posterior, hay etiquetas con códigos de colores de gas situados bajo las válvulas de retención DISS. Cada etiqueta identifica donde se debe poner cada módulo del sensor.
3. El módulo del sensor contiene una conexión de gas DISS específica. Empuje la tuerca hexagonal del módulo del sensor y el adaptador del niple para arriba dentro de la válvula de retención sobre demanda. Con una llave, apriete la tuerca para que forme un buen sello.



**TENGA EN CUENTA:** La presión sobre los sensores no debe exceder los 250 psi para los sensores de presión y 30" para los sensores de vacío. Un filtro con fallas o dañado puede acumular humedad o agua y dañar los convertidores.

Los sensores con nuevo estilo pueden leer la presión hasta los siguientes niveles:

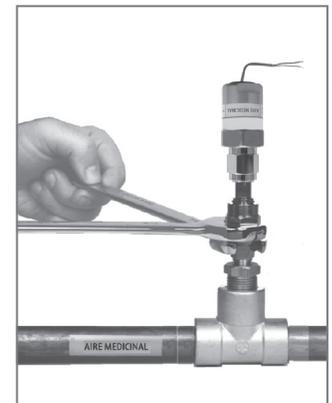
Presión media 99 Psi

Presión alta 249 Psi

Vacío 30" Hg

### B. REMOTO (Fuera de la caja posterior)

1. Conecte una T (no suministrada) a la tubería con una conexión NPT hembra de 1/4" que acepte la válvula de retención sobre demanda DISS.
2. Localice el módulo del sensor de gas específico que debe instalar.
3. Pase el cable de la válvula de retención sobre demanda DISS dentro de la tubería de gas correcta.
4. El módulo sensor contiene una conexión de gas DISS específica. Empuje la tuerca hexagonal del módulo del sensor y el adaptador del niple para arriba dentro de la válvula de retención sobre demanda. Con una llave, apriete la tuerca para que forme un buen sello.



## SUMINISTRO DE ENERGÍA DEL SISTEMA



APAGUE EL INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN ANTES DE CAMBIAR LOS MÓDULOS Y / O DESCONECTAR LOS CABLES, SINO EL FUSIBLE SE DISPARARÁ PARA PROTEGER LOS CIRCUITOS.

1. Asegúrese de que el interruptor ON / OFF está en la posición OFF.
2. A través de la parte superior izquierda de la caja posterior, introduzca los cables de alimentación de CA. Las aberturas se proporcionan para hacer las conexiones de conducto a la caja. Todo el cableado debe ser instalado de acuerdo con los códigos locales y nacionales.
3. Conecte la alimentación de CA a los bloques de terminales como se muestra en el Diagrama de Cableado en el Apéndice A y como se especifica en la especificación técnica del Apéndice L y M.

## MÓDULO INDICADOR

1. El módulo indicador tiene un receptáculo hembra situado en la parte superior derecha de la tarjeta (J1).
2. Conecte el cable de alimentación de CC del suministro de energía del sistema al receptáculo de conexión situado en el módulo indicador. El conector está diseñado para calzar con chavetas y sólo se puede conectar de una manera (Apéndice B).

## MÓDULO DEL SENSOR

### A. LOCAL (dentro de la caja posterior)

1. El módulo del sensor está equipado con un cable blindado calibre 6"-8" [0.1 m - 0.2 m] #22, de dos hilos trenzados. Un cable es de color rojo (positivo) y el otro cable es de color negro (negativo). Conecte los cables al módulo de visualización como se muestra en el Apéndice D. Tome el cable rojo del sensor y conéctelo a la terminal "Sensor +" en el módulo de visualización. Tome el cable negro del sensor y conéctelo a la terminal "Sensor -". El bloque de terminales en el módulo de visualización está claramente marcado para una conexión correcta de los cables del sensor.
2. Repita el procedimiento anterior con los restantes módulos del sensor.

### B. REMOTO (Fuera de la caja posterior)

1. El módulo del sensor está equipado con un cable blindado calibre 6"-8" [0.1 m - 0.2 m] #22, de dos hilos trenzados. Conecte los cables a una caja de conexiones (no suministrada) ubicada cerca del sensor de acuerdo con el Diagrama de Cableado en el Apéndice E.
2. Conecte un cable de par trenzado apantallado de la caja de conexiones al conjunto de la caja posterior. Las aberturas se proporcionan a través de la caja posterior de la alarma. Hasta una distancia de 2500 pies [762 m], utilizando SOLO un cable de dos hilos blindado calibre #22.
3. Conecte el cable rojo del cable a la terminal en el módulo de visualización marcado "Sensor +". Conecte el cable negro a la terminal "Sensor -" (ver Apéndice D).
4. Repita el procedimiento anterior con los restantes módulos del sensor utilizando el diagrama de cableado del Apéndice E.

# Cableado

**TENGA EN CUENTA:** Cuando se utilicen sensores remotos, se debe utilizar un cable blindado calibre #22, de dos hilos trenzados (Belden #8451 o equivalente, no suministrado).

**TENGA EN CUENTA:** No realice el aterramiento del cable de la bandeja de drenaje en el sensor o dentro del panel trasero del tablero de alarma.

## MÓDULO DE VISUALIZACIÓN COMPACTO

1. Si los contactos secos para las alarmas altas (HIGH) y bajas (LOW) se van a utilizar para la monitorización remota, conecte los cables a los terminales adecuados, común (COM), NO (normalmente abierto), NC (normalmente cerrado), utilizando el diagrama del Apéndice G.
2. Consulte el Apéndice O para la capacidad nominal del contacto.

## MÓDULO DE CONDICIÓN MAESTRO/NEMA 4

1. Tire de los cables de señal remota hacia adentro del panel de la alarma. Haga las conexiones a los bloques de terminales situados al lado del módulo de estado. Las conexiones del cableado son a prueba de fallos, normalmente cerrado (NC) vienen desde el equipo fuente. El nivel de señal es de 5 VCC.
2. Realice las conexiones de cableado correspondientes de acuerdo con el Diagrama de Cableado en el APÉNDICE H.
3. Para la Versión 3, ASEGÚRESE de que las terminales del módulo maestro no utilizadas estén puenteadas. Si esto no se hace, los terminales que no han sido puenteadas activarán la alarma.
4. Para la Versión 4, apague los switches para cualquier punto no utilizado (SW2)

## MÓDULO DE INTERFAZ DE LA COMPUTADORA

1. Tire de los cables de señal remota del "Sistema de Gestión de Edificios" hacia adentro del panel de la alarma. Haga las conexiones a los bloques de terminales situados al lado del módulo. El cableado es a prueba de fallos normalmente abierto, permanece cerrado, contactos secos al equipo de monitoreo.
2. Realice las conexiones de cableado correspondientes de acuerdo con el Diagrama de Cableado en el Apéndice J.

## CIERRE DEL CONJUNTO MÓDULO/BASTIDOR

1. Gire el conjunto del bastidor, asegurándose que los cables con tope estén doblados en la caja posterior.
2. Atornille el módulo del bastidor a la parte superior del montaje de la caja posterior utilizando los tornillos suministrados con el conjunto del bastidor/módulo. ¡La alarma ya está lista para ser usada!

# Módulo Indicador

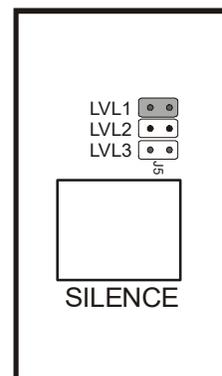
## CONTROL DEL NIVEL DE RUIDO

Configuración de fábrica: 80 decibelios

Para disminuir el nivel de ruido:

Ubique el puente en J5. Mueva el puente a:

- LVL1 = 90 dBa.
- LVL2 = 80 dBa.
- LVL3 = 70 dBa.



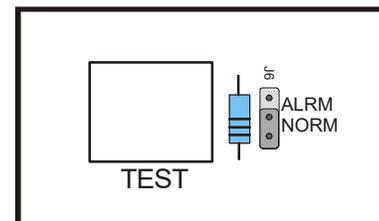
## CONTROL DE LA SIRENA DE LA ALARMA REMOTA

Configuración de fábrica: condición normal

Para silenciar la sirena de la alarma remota cuando se silencia el módulo indicador.

Ubique el puente en J6. Mueva el puente a:

- NORM = La sirena de la alarma remota se silenciará cuando el módulo indicador está silenciado.
- ALRM = La alarma remota no se silenciará cuando el módulo indicador está silenciado. La sirena sólo se silenciará cuando la condición de alarma haya sido eliminada. Por favor, consulte el Apéndice B.



# Pasos para Recalibrar el Sensor desde el Módulo Compacto

1. Encienda la alarma
2. Ajuste los interruptores #8 y #10 en la posición OFF
3. Ajuste los interruptores #5 y #6 en la posición ON
4. La pantalla mostrará la lectura actual de la presión.
5. Ajuste la calibración, utilizando los botones "UP" y "DOWN" hasta el valor deseado.
6. Ajuste los interruptores #5 y #6 en la posición OFF
7. Encienda el interruptor #10 si AIMS está conectado (no encienda el interruptor #8)

Cuando haya completado el paso #7, el módulo de visualización se pondrá automáticamente en el modo "RESET." Esto almacenará los datos que había ingresado.

# Módulo Visualizador Compacto – Para cambiar los Puntos de Ajustes Alto y Bajo

Un interruptor DIP se encuentra en la parte posterior del módulo de visualización el cual se utiliza para identificar el gas del módulo de visualización. El interruptor DIP contiene diez configuraciones para los interruptores.

## SOLO PRESIÓN

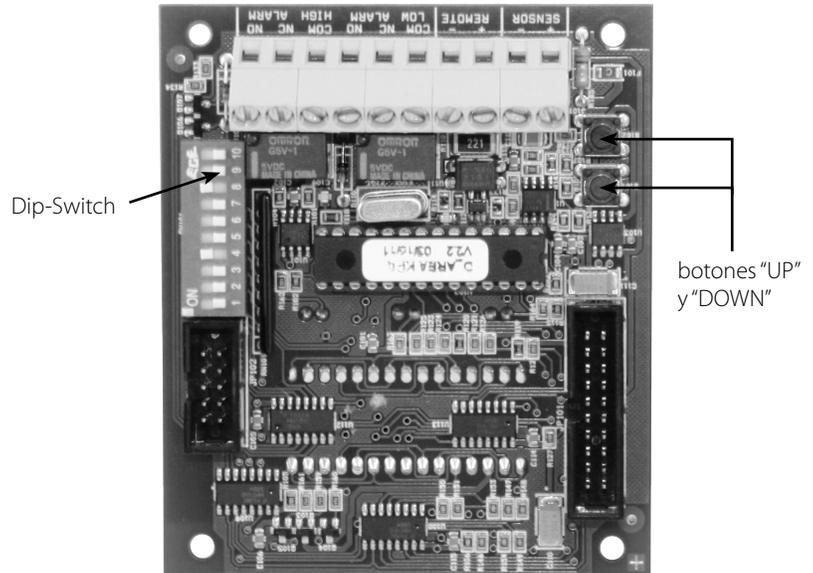
Configuración de fábrica:

- Alta = 60psi, Baja = 40 psi
- Tiempo de repetición: 30 minutos

## ALTA PRESIÓN/NITRÓGENO

Configuración de fábrica:

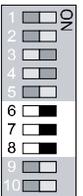
- Alta = 195psi, Baja = 140psi
- Tiempo de repetición: 30 minutos



Módulo de visualización compacto (v 2.02)

¡Durante la programación, la "Barra de dirección" va a parpadear!

1. Ajuste los interruptores #6, #7 y #8 en la posición ON.
2. La luz LED mostrará (HI-), seguido por el punto de ajuste actual. Esto indica que el sistema está listo para aceptar un nuevo punto de ajuste alto. Configure el punto de ajuste utilizando los botones "UP" y "DOWN" hasta el valor deseado.
3. Ajuste el interruptor #7 en la posición OFF.
4. La luz LED mostrará (LO-), seguido por el punto de ajuste actual. Esto indica que el sistema está listo para aceptar un nuevo punto de ajuste bajo. Configure el punto de ajuste utilizando los botones "UP" y "DOWN" hasta el valor deseado.
5. Ajuste el interruptor #8 en la posición OFF.
6. La luz LED mostrará (I-I), seguido por el punto de ajuste actual. Esto indica que el sistema está listo para aceptar un nuevo punto de Repetición de tiempo. Configure el punto de ajuste utilizando los botones "UP" y "DOWN" hasta el valor deseado. [(Muestra dd = Desactivado) oscila entre 1 a 60 minutos]
7. Ajuste el interruptor #6 en la posición OFF.



Cuando haya completado el paso #7, el módulo de visualización se pondrá automáticamente en el modo "RESET." Esto almacenará los datos que había ingresado.

# Módulo Visualizador Compacto – Para cambiar los Puntos de Ajustes Alto y Bajo

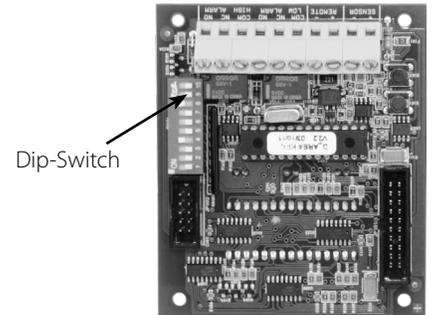
## Selección PSI / kPa / BAR

### Configuración de fábrica – PSI

Para el modo PSI, ajuste el interruptor #4 en la posición ON. El indicador LED PSI situado junto a la lectura de la presión de GAS se iluminará.

Para el modo kPa, ajuste el interruptor #4 en la posición OFF y el interruptor #9 en la posición ON. El indicador LED kPa situado junto a la lectura de la presión de GAS se iluminará.

Para el modo BAR, ajuste el interruptor #4 en la posición OFF y el interruptor #9 en la posición OFF. El indicador LED kPa situado junto a la lectura de la presión de GAS se iluminará. (No existe un indicador independiente para BAR).



Módulo de visualización compacto (v 2.02)

## SOLO VACÍO

Configuración del punto de ajuste de la alarma de vacío

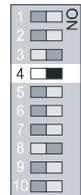
Configuración de fábrica:

- Alto = 30" Hg, Baja = 12" Hg
- Tiempo de repetición = 30 minutos

¡Durante la programación, la "Barra de dirección" va a parpadear!

1. Ajuste los interruptores #6, #7 y #8 en la posición ON.
2. La luz LED mostrará (HI-), seguido por el punto de ajuste actual. Esto indica que el sistema está listo para aceptar un nuevo punto de ajuste alto. No configure este punto de ajuste ya que el punto de ajuste alto no se utiliza.
3. Ajuste el interruptor #7 en la posición OFF.
4. La luz LED mostrará (LO-), seguido por el punto de ajuste actual. Esto indica que el sistema está listo para aceptar un nuevo punto de ajuste bajo. Configure el punto de ajuste utilizando los botones "UP" y "DOWN" hasta el valor deseado.
5. Ajuste el interruptor #8 en la posición OFF.
6. La luz LED mostrará (I-I), seguido por el punto de ajuste actual. Esto indica que el sistema está listo para aceptar un nuevo punto de Repetición de tiempo. Configure el punto de ajuste utilizando los botones "UP" y "DOWN" hasta el valor deseado. [(Muestra dd = Desactivado) oscila entre 1 a 60 minutos]
7. Ajuste el interruptor #6 en la posición OFF.

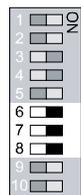
### PSI



### KPA



### BAR



Cuando haya completado el paso #7, el módulo de visualización se pondrá automáticamente en el modo "RESET." Esto almacenará los datos que había ingresado.

# Módulo Visualizador Compacto – Para cambiar los Puntos de Ajustes Alto y Bajo

## Selección InchHg / KPA / BAR

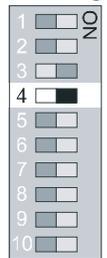
### Configuración de fábrica – InchHg

Para el modo InchHg (pulgadas de Hg) ajuste el interruptor #4 en la posición ON. El indicador LED InchHg situado junto a la lectura de la fuente de VACÍO se iluminará.

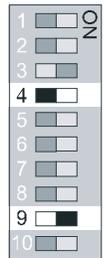
Para el modo KPA, ajuste el interruptor #4 en la posición OFF y el interruptor #9 en la posición ON. El indicador LED KPA situado junto a la lectura de la fuente de VACÍO se iluminará.

Para el modo BAR, la fuente indicadora KPA debe ser cambiada a BAR mediante el uso de una etiqueta. Ajuste el interruptor #4 en la posición OFF y el interruptor #9 en la posición OFF. El indicador LED BAR situado junto a la lectura de la fuente de VACÍO se iluminará.

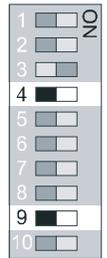
### InchHg



### KPA



### BAR



## CONFIGURACIONES COMUNES PARA PRESIÓN Y VACÍO

Activar/Desactivar repetición de alarma

Configuración de fábrica – Desactivar

Desactivar

Ajuste el interruptor #5 en la posición OFF para desactivar la repetición de alarma.

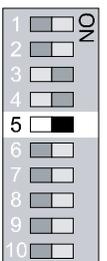
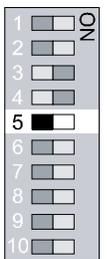
**TENGA EN CUENTA:** Cuando la función de repetición de alarma está desactivada, la alarma no se repetirá.

Activar

Activar el modo: (Configuración de fábrica de 30 minutos, cuando está activado).

Ajuste el interruptor #5 en la posición ON.

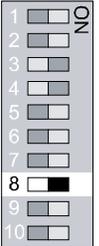
**TENGA EN CUENTA:** El módulo con el tiempo de repetición más bajo es el que controla el tiempo de repetición. Por ejemplo, si un módulo se configura para 5 minutos y uno para 30 minutos y ambos tienen la repetición de alarma activada, la alarma se repetirá cada 5 minutos.



# Módulo Visualizador Compacto – Para cambiar los Puntos de Ajustes Alto y Bajo

## AJUSTAR LA CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Para restablecer los valores del módulo rápidamente (presión o vacío) a los valores predeterminados de fábrica proceda de la siguiente manera:



- Presión: punto de ajuste alto 60 Psi, punto de ajuste bajo 40 Psi.
- Nitrógeno y Aire HP: punto de ajuste alto 195 Psi, punto de ajuste bajo 140 Psi.
- Vacío: punto de ajuste bajo 12 inchHg.
- No repetición de alarma, pero se configura para 30 minutos.

1. Ajuste el interruptor #8 en la posición ON.
2. Apague la unidad (espere 5 segundos) y vuelva a encenderla.
3. Ajuste el interruptor #8 en la posición OFF.

El módulo se encuentra ahora en el modo de valores predeterminados (default).

## CONFIGURACIÓN DE LOS INTERRUPTORES DE IDENTIFICACIÓN DE GAS

**TENGA EN CUENTA:** NO manipule los interruptores #1, #2 y #3 en el interruptor DIP. La manipulación de estas posiciones resultará en un mensaje de error (EO2) y desactivará el bloqueo de seguridad eléctrico del sensor de gas específico.



**PRECAUCIÓN:** Los cambios en estos interruptores sólo deben ser realizados por personal debidamente capacitado, en el momento en que las placas de circuitos deban ser cambiadas estando en funcionamiento.

Los interruptores #1, #2 y #3 se utilizan para la identificación de gas del módulo de visualización. Éstos se configuran en la fábrica y no deben ser manipulados estando en funcionamiento.

# Tabla de Ajustes Específicos de Gas de Los Interruptores Dip

	Oxígeno	Vacío	Aire Medicinal	Óxido Nitroso
#1 - off				
#2 - off				
#3 - on				
	Nitrogeno	Dióxido de Carbono	Evacuación	Aire Instrumental
#1 - off				
#2 - off				
#3 - off				

## Módulo de Estado Maestro/Nema 4

### REPETIR ALARMA

Configuración de fábrica – Desactivar

Desactive      Ajuste el interruptor #1 en la posición "OFF"  
Ajuste el interruptor #2 en la posición "OFF"



Active      1 hr      Ajuste el interruptor #1 en la posición "ON"  
Ajuste el interruptor #2 en la posición "OFF"



Active      12 hr      Ajuste el interruptor #1 en la posición "OFF"  
Ajuste el interruptor #2 en la posición "ON"



Active      24 hr      Ajuste el interruptor #1 en la posición "ON"  
Ajuste el interruptor #2 en la posición "ON"



**TENGA EN CUENTA:** La alarma de repetición antes indicada, sólo aplica a la alarma Maestra/NEMA 4.

# Módulo de Estado Maestro/Nema 4

## SELECCIÓN DE ENTRADA DE SEÑAL

Configuración de fábrica – Normalmente cerrado según NFPA 99.

La alarma Amico puede detectar los dispositivos de campo en las posiciones normalmente abierto o normalmente cerrado.

**NC**



Para la posición normalmente cerrada ajuste el interruptor #3 a la posición OFF.

Para la posición normalmente abierta ajuste el interruptor #3 a la posición ON.

**NO**



**TENGA EN CUENTA:** La previa selección de entrada de señal se aplica a ambos sistemas de alarma maestro/NEMA 4.

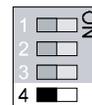
## MODO DE MANTENIMIENTO

Configuración de fábrica – Desactivado

El modo de mantenimiento (o latch) se utiliza para permitir que el personal del hospital identifique los cables sueltos o equipo defectuoso de origen. Al poner el módulo maestro en el modo "latch," todas las alarmas recibidas, incluso las transitorias, serán bloqueadas para que el personal de mantenimiento pueda identificar el origen del problema. El modo de mantenimiento desactiva la restauración automática, si se ha rectificado una condición de error. El indicador de alarma sólo se puede activar presionando el botón "alarm silence" (silencio de alarma) dos veces en el módulo indicador. La luz LED de "Mantenimiento" se iluminará siempre que el modo de mantenimiento esté activado.

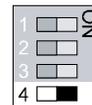
**Desactive**

Desactive – ajuste del interruptor #4 en la posición "OFF"



Active – ajuste del interruptor #4 en la posición "ON"

**Active**



# Módulo de Estado Maestro/Nema 4

## INTERRUPTOR DEL MÓDULO MAESTRO



Versión 4

## INTERRUPTORES DIP DE ACTIVACIÓN DE LA PLACA MADRE DE 10 CANALES

El interruptor DIP de 10 canales es responsable de activar y desactivar cada canal correspondiente en la placa madre.

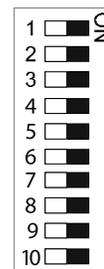
### TENGA EN CUENTA:

Versión 4:

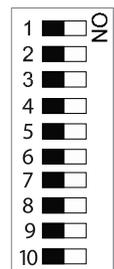
Haga puente en los puntos no utilizados del modulo maestro

Apague los interruptores DIP para cualquier punto no utilizado (ubicación SW-2)

### TODOS LOS CANALES ACTIVADOS



### TODOS LOS CANALES DESACTIVADOS



# Guía Para la Solución de Problemas

SÍNTOMA	CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
Un código de error aparece en uno o más módulos de visualización.	El microprocesador detecta un fallo y se ha apagado.	Gire el interruptor de encendido a la posición OFF. Espere por lo menos 5 segundos antes de encender la unidad. El programa se reiniciará por sí mismo.
	Conexión defectuosa del cable entre el sensor y el módulo de visualización.	Verifique los códigos de error al final de esta sección.
No hay electricidad en la alarma (la iluminación LED no enciende).	La energía de CA no está disponible.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el interruptor ON / OFF del módulo de suministro de energía esté en la posición ON.</li> <li>2. El cableado de CA no está conectado.</li> <li>3. Revise el interruptor eléctrico del edificio para asegurarse de que el sistema esté encendido.</li> <li>4. Verifique la tensión del bloque de terminales encima del transformador. Asegúrese de que se está suministrando 115 VCA o 220 VCA.</li> </ol>
	El fusible está quemado.	Compruebe el fusible. El fusible se encuentra en la esquina superior derecha del sistema de suministro de energía. Reemplace el fusible en caso de avería. Consulte el Apéndice A y L.
	El cable de alimentación de CC no está conectado al módulo indicador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el conector de alimentación de CC esté firme en su enchufe en el módulo indicador.</li> <li>2. Reemplace la unidad de suministro de energía del sistema si todos los pasos anteriores no resuelven el problema.</li> </ol>
	Cable plano defectuoso.	Reemplace el cable plano.
La luz de encendido en el módulo indicador está encendida pero las luces LEDs en los demás módulos no lo están.	El cable de alimentación de CC no está conectado al módulo indicador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de que el cable de alimentación de CC esté firme en su enchufe en el módulo indicador.</li> <li>2. Asegúrese de que lo(s) módulo(s) en el conjunto del bastidor/módulo estén conectados al cable plano.</li> <li>3. Reemplace el módulo indicador.</li> </ol>

# Guía Para la Solución de Problemas

SÍNTOMA	CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA
No hay una alarma audible y las luces LEDs no están iluminadas.	El cable de alimentación de CC está desconectado o flojo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el cable de alimentación de CC del sistema de suministro de energía esté conectado al módulo indicador de manera firme.</li> <li>Presione el botón "TEST." Si las luces LEDs se encienden y no hay una alarma audible, reemplace el módulo indicador. Si esto no funciona, trate las soluciones al problema #2.</li> </ol>
La señal acústica no se puede silenciar.	Módulo de visualización defectuoso.	Desconecte el cable plano de la parte posterior del módulo de visualización defectuoso y reemplace el módulo.
	La conexión del cable de alimentación de CC del suministro de energía del sistema al módulo indicador está suelta.	Desconecte el cable de alimentación de CC del módulo indicador y luego vuelva a conectar. Si la alarma persiste, sustituya la unidad del sistema de suministro de energía.
	Módulo indicador defectuoso.	Reemplace el módulo indicador.
La condición de alarma existe pero las luces LEDs no se iluminan.	El módulo de visualización no está calibrado adecuadamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que el sistema haya sido calibrado correctamente. Les réglages par défaut fait en usine, sont: Presión media: Presión alta            60 psi Presión baja            40 psi Vacío: Presión baja            12 inHg Presión alta: - Nitrogeno y Aire Instrumental: Alta                        195 psi Baja                        140 psi</li> <li>Si se requiere calibración, consulte el ajuste del procedimiento de calibración ALTA y BAJA en la página 18/19.</li> </ol>
	Módulo de visualización defectuoso.	Reemplace el módulo de visualización.
Lectura incorrecta del gas.	Conexión floja de las conexiones DISS.	Asegúrese de que el módulo del sensor esté conectado correctamente a la válvula de retención sobre demanda DISS.
	El módulo del sensor no está correctamente conectado al módulo de visualización.	Asegúrese que el módulo del sensor esté correctamente conectado al módulo de visualización utilizando el Diagrama de Cableado en el apéndice D o E.
	Sensor defectuoso o que requiere calibración.	Reemplace el módulo del sensor
	El cable plano no está bien conectado con el módulo de visualización.	Saque el cable plano y conéctelo de nuevo, asegurándose al mismo tiempo que haya sido insertado correctamente
	Módulo de visualización defectuoso	Reemplace el módulo de visualización.

# Mensajes de Error de Código en el Módulo de Visualización

MENSAJES DE ERROR	CAUSA	MEDIDA CORRECTIVA	REFERENCIA
E00 o E01	Los sensores no están conectados apropiadamente o los cables no están bien conectados a los terminales.	Conecte el sensor y verifique la tablero del circuito	Páginas 33/34
E02	El sensor y el módulo de visualización no coinciden.	Asegúrese de que el sensor y el módulo de visualización son para el mismo gas.	Página 14
E03	El punto de ajuste alto se encuentra por debajo del punto de ajuste bajo o viceversa.	Vuelva a calibrar el punto de ajuste alto y bajo a los valores adecuados.	Páginas 10/11
E04	Tipo incorrecto de sensor conectado, (por ejemplo, sensor de 250 Psi en un rango de 100 psi).	Conecte el sensor correcto al módulo de visualización concordante.	
E06	El cable entre el sensor y el módulo de visualización está en cortocircuito o tiene la polaridad invertida.	Invierta la polaridad o sustituya el cable si está defectuoso.	Página 33/34
E07	Fuera de calibración / El sensor no lee el gas. Conecte un sensor.	Reemplace el módulo del sensor.	Páginas 33/34

**TENGA EN CUENTA:** Para otros errores de código, intercambie el sensor o tablero de circuito para aislar el problema con la tablero o el sensor.

# Números de los Modelos

## ALARMAS MAESTRAS



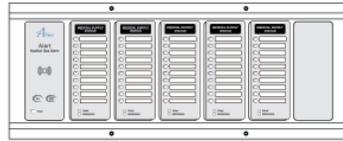
10 funciones =  
A2M-S-10  
4 grupos



40 funciones =  
A2M-S-40  
7 grupos



20 funciones =  
A2M-S-20  
4 grupos



50 funciones =  
A2M-S-50  
7 grupos



30 funciones =  
A2M-S-30  
4 grupos



60 funciones =  
A2M-S-60  
7 grupos

Serie de conversión = C

**A2M(C)-L-XX**

**La Letra "L" Representa Idioma y Color:**

Inglés (CSA/NFPA) = E  
Francés (CSA) = F  
Español (CSA/NFPA) = S

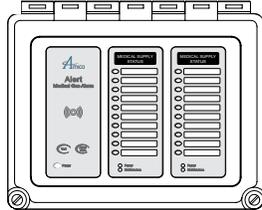
Las letras "XX" representan el número de funciones

**Ejemplo:** 2 módulos, Español (20 funciones) = A2M-S-20

## ALARMAS NEMA 4



10 Funciones



20 Funciones

Nema = N

**A2MN-L-XX**

**La Letra "L" Representa Idioma:**

Inglés (CSA/NFPA) = E  
Francés (CSA) = F  
Español (CSA/NFPA) = S

**Las letras "XX" representa el número de funciones:**

10 Funciones = 10  
20 Funciones = 20

# Números de los Modelos

## ALARMAS DE COMPACTA



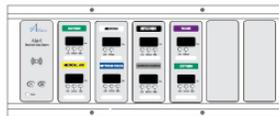
2 módulo =  
A2DRU-XX  
4 grupos



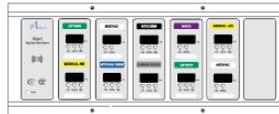
4 módulos =  
A2DRU-XXXX  
4 grupos



6 módulos =  
A2DRU-XXXXXX  
4 grupos



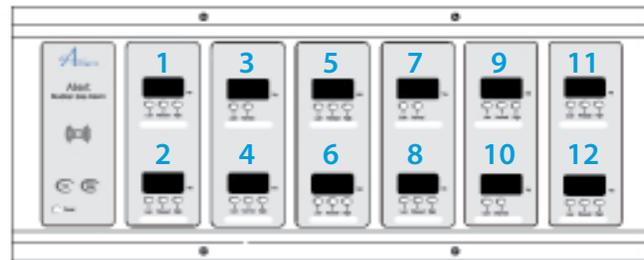
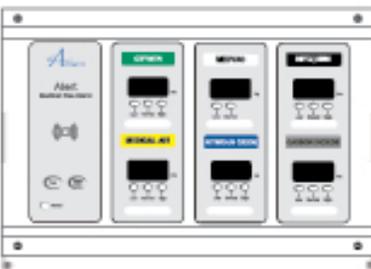
8 módulos =  
A2DRU-XXXXXXXX  
7 grupos



10 módulos =  
A2DRU-XXXXXXXXXX  
7 grupos



12 módulos =  
A2DRU-XXXXXXXXXXXX  
7 grupos



La "X" indica el orden de los gases, como se muestra arriba.

**Ejemplo:** Español NFPA – Oxígeno, Aire Medicinal, Vacío, Óxido Nitroso, Nitrogeno, Dióxido de Carbono = A2DRS-OAV2NC

Sensor Remoto/Local = R  
Sensores de conversión = C

## A2DRL-XXXXXXXXXXXX

### La Letra "L" Define el Idioma:

Inglés (NFPA)	=	U
Inglés (CSA/ISO)	=	E
Francés (CSA/ISO)	=	F
Español (NFPA)	=	S
Español (CSA/ISO)	=	H

### Las letras "X" definen el tipo de Gas:

Oxígeno	=	O
Aire Medicinal	=	A
Vacío Medicinal	=	V
Óxido Nitroso	=	2
Nitrógeno	=	N
Dióxido de Carbono	=	C
WAGD (NFPA)	=	W
AGSS (ISO)	=	E
Aire de Instrumentos	=	I

# Números de los Modelos

## ALARMAS DE COMBINACIÓN COMPACTA/MAESTRA

Utilice el número de modelo para la alarma de área y añada "M" para cada módulo maestro.

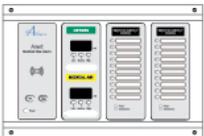
**Ejemplo:** 3 gases, Español NFPA, Sensores locales, Oxígeno, Vacío, Aire Medicinal y 2 módulos de Alarma de Área = A2DRS-OVAMM



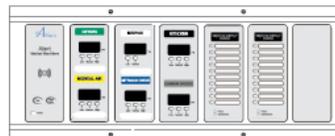
2 módulos = A2DRU-XXM  
4 grupos



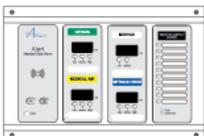
4 módulos = A2DRU-XXXXMM  
7 grupos



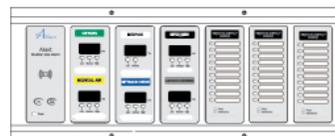
3 módulos = A2DRU-XXMM  
4 grupos



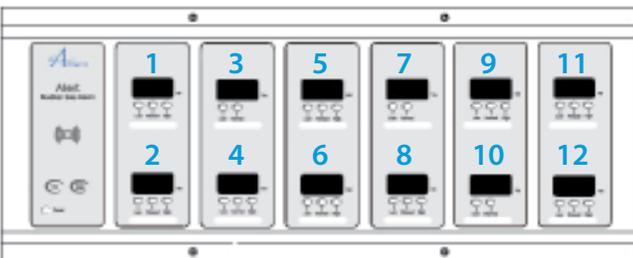
5 módulos = A2DRU-XXXXXMM  
7 grupos



3 módulos = A2DRU-XXXXM  
4 grupos



6 módulos = A2DRU-XXXXXMM  
7 grupos



La "M" Representa 10 Funciones

### A2DRU-XXXXXMMM

Sensores Remotos = R  
Conversión = C

#### La Letra "L" Define el Idioma:

Inglés (NFPA) = U  
Inglés (CSA/ISO) = E  
Francés (CSA/ISO) = F  
Español (NFPA) = S  
Español (CSA/ISO) = H

#### Las letras "X" definen el tipo de Gas:

Oxígeno = O  
Aire Medicinal = A  
Vacío Medicinal = V  
Óxido Nitroso = 2  
Nitrógeno = N  
Dióxido de Carbono = C  
WAGD (NFPA) = W  
AGSS (ISO) = E  
Aire de Instrumentos = I

# Listado de Partes

NÚMERO DE MODELO	DESCRIPCIÓN
A2-MAN-ALM-ES	Manual de Alarmas Alert-2
A2P-ANNU-CB	Conjunto de la tarjeta de circuitos del módulo indicador
A2P-ANNU-FB	Módulo indicador Alert-2 Español
A2P-POWER-V2	Módulo del suministro de energía Alert-2
A2P-SENS-S-AIR	Sensor NFPA-Aire Medicinal Alert-2
A2P-SENS-S-CO2	Sensor NFPA-Dióxido de Carbono Alert-2
A2P-SENS-S-EVA	Sensor NFPA-Evacuación Alert-2
A2P-SENS-S-N2O	Sensor NFPA-Óxido Nitroso Alert-2
A2P-SENS-S-NIT	Sensor NFPA-Nitrogeno Alert-2
A2P-SENS-S-OXY	Sensor NFPA-Oxígeno Alert-2
A2P-SENS-S-VAC	Sensor NFPA-Vacío Alert-2
A2P-SENS-S-IAR	Sensor NFPA-Aire Instrumental Alert-2
A2P-SENS-H-AIR	Sensor ISO-Aire Medicinal Alert-2
A2P-SENS-H-OXY	Sensor ISO-Oxígeno Alert-2
A2P-SENS-H-VAC	Sensor ISO-Vacío Alert-2
A2P-SENS-H-IAR	Sensor ISO-Aire Instrumental Alert-2
A2P-MAST-S-NFPA	Módulo de la alarma maestra – Español 10 puntos
A2P-MAST-CB	Master circuit board Assembly Alert-2
A2P-BLANK	Módulo vacío de alarma de Alert-2 (relleno)
A2P-BOXASS-4	Conjunto de la caja posterior de la alarma de 4 estaciones Alert-2
A2P-BOXASS-7	Conjunto de la caja posterior de la alarma de 7 estaciones Alert-2
A2P-COMP-10	Módulo de interfaz de la computadora 10 puntos
A2P-FRMASS-4B	Conjunto del bastidor de la alarma de 4 estaciones Alert-2
A2P-FRMASS-7B	Conjunto del bastidor de la alarma de 7 estaciones Alert-2
A2P-RIB-COMP-07	Conjunto del cable plano alarma compacta – 3 estaciones
A2P-RIB-COMP-13	Conjunto del cable plano alarma compacta – 6 estaciones
A2P-COMPAC-CB	Conjunto de la tarjeta de circuitos del área compacta - todos los gases
A2P-MYLCPB-S-AIR	Tarjeta compacta mylar inferior – Aire Medicinal
A2P-MYLCPB-S-CO2	Tarjeta compacta mylar inferior – Dióxido de Carbono
A2P-MYLCPB-S-N2O	Tarjeta compacta mylar inferior – Óxido Nitroso
A2P-MYLCPB-S-NIT	Tarjeta compacta mylar inferior – Nitrogeno
A2P-MYLCPB-S-OXY	Tarjeta compacta mylar inferior – Oxígeno
A2P-MYLCPB-S-VAC	Tarjeta compacta mylar inferior – Vacío
A2P-MYLCPB-S-IAR	Tarjeta compacta mylar inferior - Aire Instrumental
A2P-MYLCPB-SE-AIR	Tarjeta compacta mylar inferior (ISO) - Aire Medicinal
A2P-MYLCPB-SE-OXY	Tarjeta compacta mylar inferior (ISO) - Oxígeno
A2P-MYLCPB-SE-VAC	Tarjeta compacta mylar inferior (ISO) - Vacío
A2P-MYLCPB-SE-IAR	Tarjeta compacta mylar inferior (ISO) - Aire Instrumental

# Listado de Partes

NÚMERO DE MODELO	DESCRIPCIÓN
A2P-MYLCPT-S-AIR	Tarjeta compacta mylar superior – Aire Medicinal
A2P-MYLCPT-S-CO2	Tarjeta compacta mylar superior – Dióxido de Carbono
A2P-MYLCPT-S-N2O	Tarjeta compacta mylar superior – Óxido Nitroso
A2P-MYLCPT-S-NIT	Tarjeta compacta mylar superior – Nitrogeno
A2P-MYLCPT-S-OXY	Tarjeta compacta mylar superior – Oxígeno
A2P-MYLCPT-S-VAC	Tarjeta compacta mylar superior – Vacío
A2P-MYLCPT-S-IAIR	Tarjeta compacta mylar superior – Aire Instrumental
A2P-MYLCPT-SE-AIR	Tarjeta compacta mylar superior (ISO) - Aire Medicinal
A2P-MYLCPT-SE-OXY	Tarjeta compacta mylar superior (ISO) - Oxígeno
A2P-MYLCPT-SE-VAC	Tarjeta compacta mylar superior (ISO) - Vacío
A2P-MYLCPT-SE-IAR	Tarjeta compacta mylar superior (ISO) - Aire Instrumental
A2P-MYLCPT-BLNK	Tarjeta compacta mylar superior – Vacío
A2P-MYLCPT-COVER	Tarjeta compacta mylar - Pantalla superior e inferior
A2P-COMPAC-T-S-EVA	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA Evacuación – SP
A2P-COMPAC-B-S-EVA	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR Evacuación – SP
A2P-COMPAC-T-S-AIR	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA AIR – SP
A2P-COMPAC-B-S-AIR	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR AIR – SP
A2P-COMPAC-T-S-CO2	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA CO2 - SP
A2P-COMPAC-B-S-CO2	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR CO2 – SP
A2P-COMPAC-T-S-IAR	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA INST AIR - SP
A2P-COMPAC-B-S-IAR	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR INST AIR - SP
A2P-COMPAC-T-S-N2O	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA N2O - SP
A2P-COMPAC-B-S-N2O	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR N2O – SP
A2P-COMPAC-T-S-NIT	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA NIT - SP
A2P-COMPAC-B-S-NIT	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR NIT – SP
A2P-COMPAC-T-S-OXY	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA OXY - SP
A2P-COMPAC-B-S-OXY	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR OXY – SP
A2P-COMPAC-T-S-VAC	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA VAC - SP
A2P-COMPAC-B-S-VAC	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR VAC - SP
A2P-COMPAC-T-H-AIR	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA AIR – ISO SP
A2P-COMPAC-B-H-AIR	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR AIR – ISO SP
A2P-COMPAC-T-H-OXY	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA OXY - ISO SP
A2P-COMPAC-B-H-OXY	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR OXY – ISO SP
A2P-COMPAC-T-H-VAC	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA VAC - ISO SP
A2P-COMPAC-B-H-VAC	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR VAC - ISO SP
A2P-COMPAC-T-H-IAR	TABLA DE ÁREA SUPERIOR COMPACTA INST AIR - ISO SP
A2P-COMPAC-B-H-IAR	JUNTA COMPACTA DE ÁREA INFERIOR INST AIR - ISO SP

# Listado de Partes

## KITS DISS

NÚMERO DE MODELO	DESCRIPCIÓN
S-DIS-KIT-OXY	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Oxígeno
S-DIS-KIT-AIR	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Aire Medicinal
S-DIS-KIT-VAC	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Vacío
S-DIS-KIT-N2O	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Óxido Nitroso
S-DIS-KIT-NIT	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Nitrogeno
S-DIS-KIT-EVA	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Evacuación
S-DIS-KIT-IAR	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Aire Instrumental
S-DIS-KIT-CO2	Verificación de Demanda DISS, Tuerca y Boquilla - Dióxido de Carbono

## Piezas RETRO-FIT

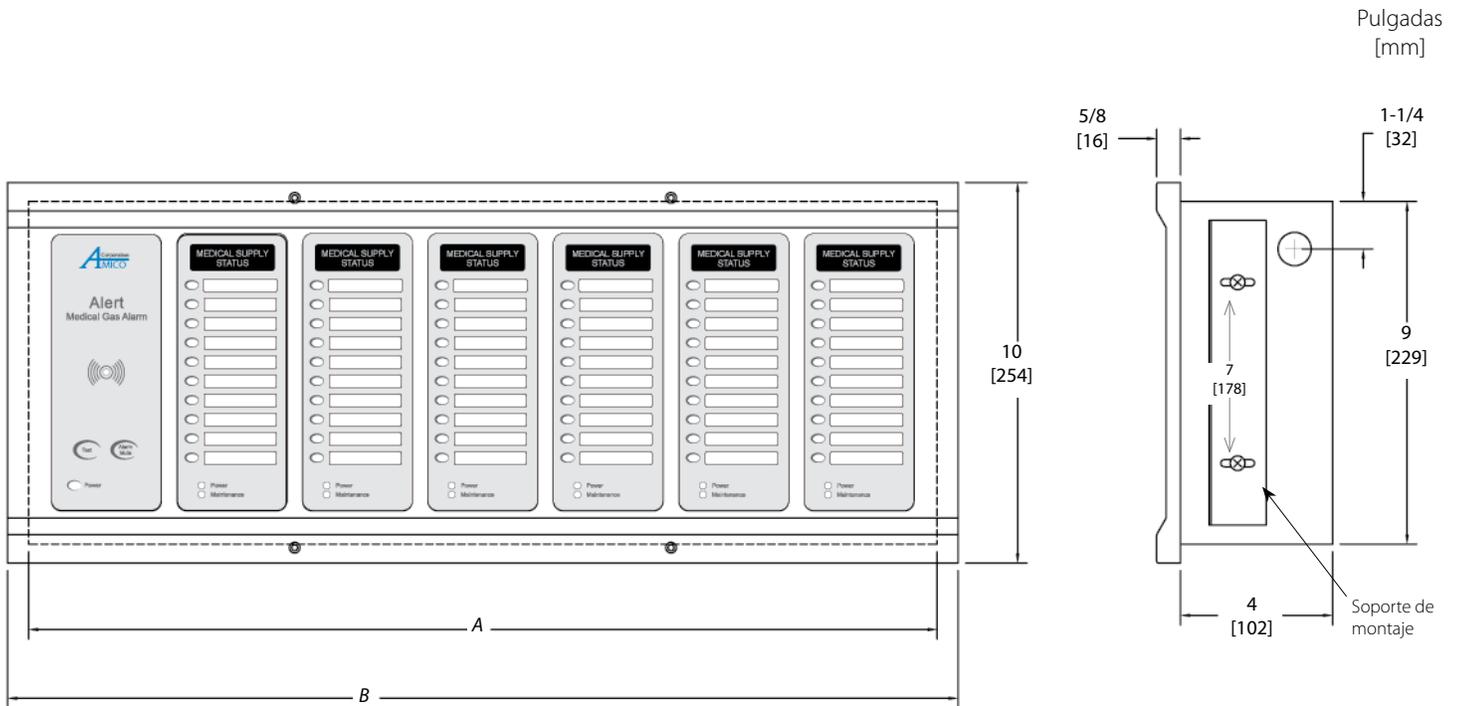
NÚMERO DE MODELO	DESCRIPCIÓN
A3P-POWER-V4	Módulo del suministro de energía Alert-3, v4
A2P-BOX-4-FILL	Bastidor de relleno de la caja de la alarma de 4 estaciones
A2P-BOX-7-FILL	Bastidor de relleno de la caja de la alarma de 7 estaciones
A2P-CONKIT-GANG-4	Para 4 Placa Anillo Conv Gang 4
A2P-CONKIT-GANG-7	Para 7 Placa Anillo Conv Gang 7
A2X-P-CON-FTUBE	Al-2/3 Conv. Tubería Flexible de Sensor
A2P-CONKIT-CHEAN-1	Conv para 1 Gas Chem/Ncg Ana Medstar/Oxeq
A2P-CONKIT-CHEDI-1	Conv para 1 Gas Chem/Ncg/Allied Digital
A2P-CONKIT-MEDINT-1	Conv 1 Gas Medase/OHM/Medplus/Alert1
A2P-CONKIT-OHI-1	Conv para 1 Gas Ohio/OHM Beige Digi/Ana
A2P-CONKIT-PBSE-1	Conv para 1 Gas Puritan Benet Series
A2P-CONKIT-SQUCOG-1	Conv para 1 Gas Squire Cogswell/ Product
A2P-CONKIT-TRITEC-1	Conv 1 Gas Tri-Tech/Beconmedes/PB Mega

## Verificaciones de Demanda

NÚMERO DE MODELO	DESCRIPCIÓN
S-DIS-DEMC-AIR	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Aire Medicinal
S-DIS-DEMC-CO2	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Dióxido de Carbono
S-DIS-DEMC-NIT	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Nitrogeno
S-DIS-DEMC-N2O	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Óxido Nitroso
S-DIS-DEMC-EVA	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Evacuación
S-DIS-DEMC-OXY	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Oxígeno
S-DIS-DEMC-VAC	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Vacío
S-DIS-DEMC-IAR	Verificación de Demanda DISS, Válvula MNPT de 1/4" - Aire Instrumental

# Dimensiones

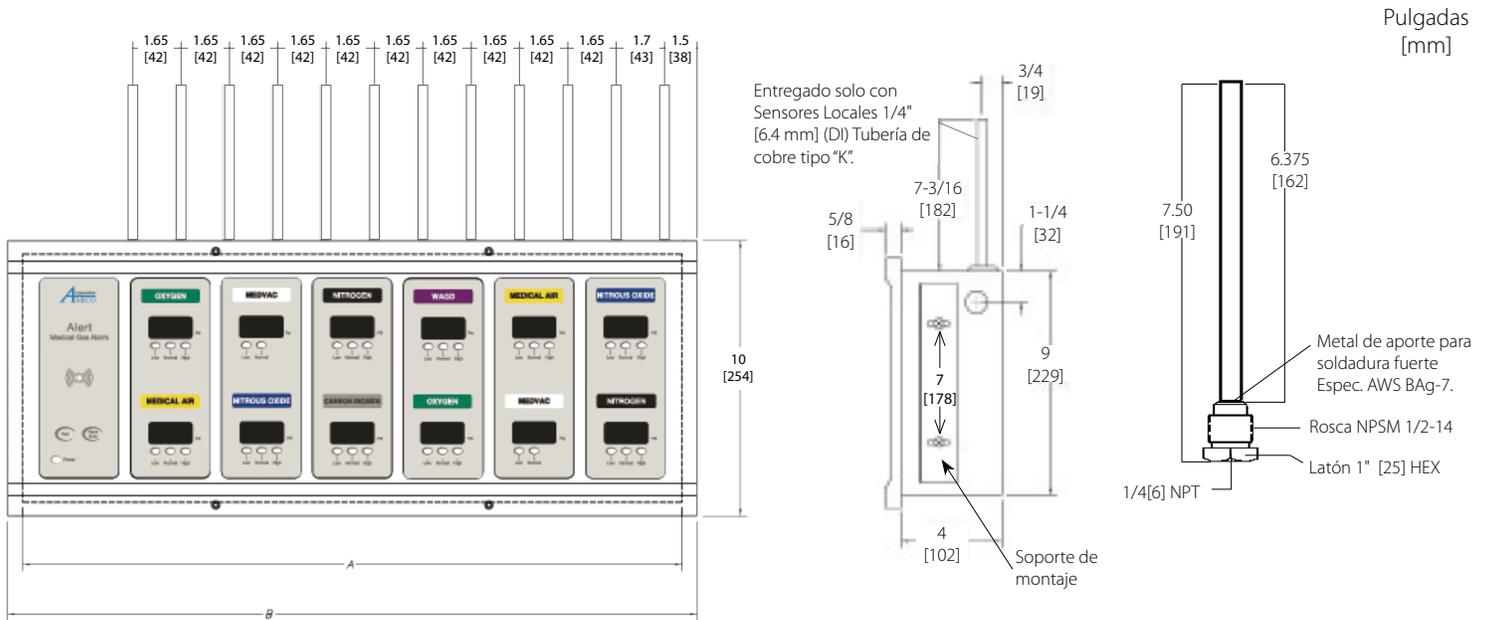
## ALARMAS MAESTRAS



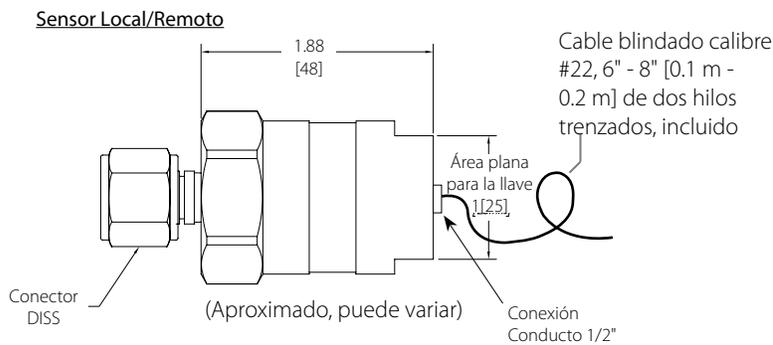
CANTIDAD MÓDULOS VISUALIZACIÓN	A	B	GRUPOS
de 1 à 3 módulos	14 (356)	15 (381)	4
de 1 à 6 módulos	24 (610)	25 (635)	7

# Dimensiones

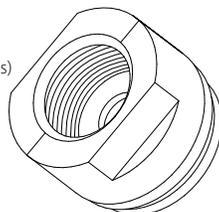
## ALARMAS COMPACTA



CANTIDAD MÓDULOS VISUALIZACIÓN	A	B	GRUPOS
de 1 à 3 módulos	14 (356)	15 (381)	4
de 1 à 6 módulos	24 (610)	25 (635)	7



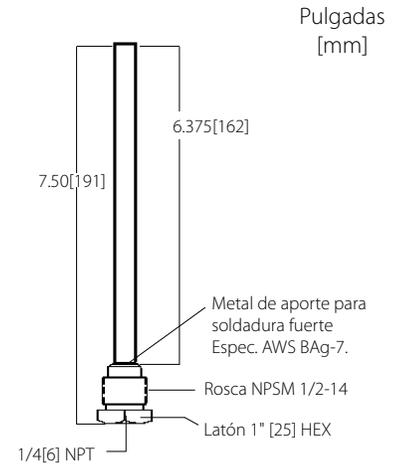
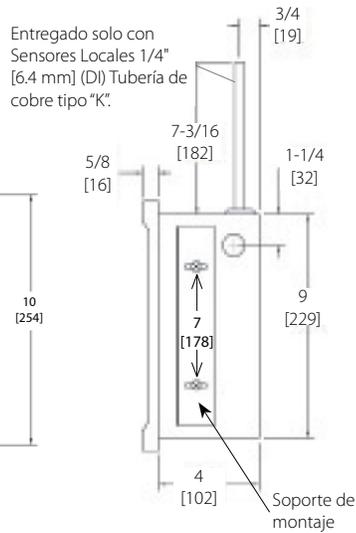
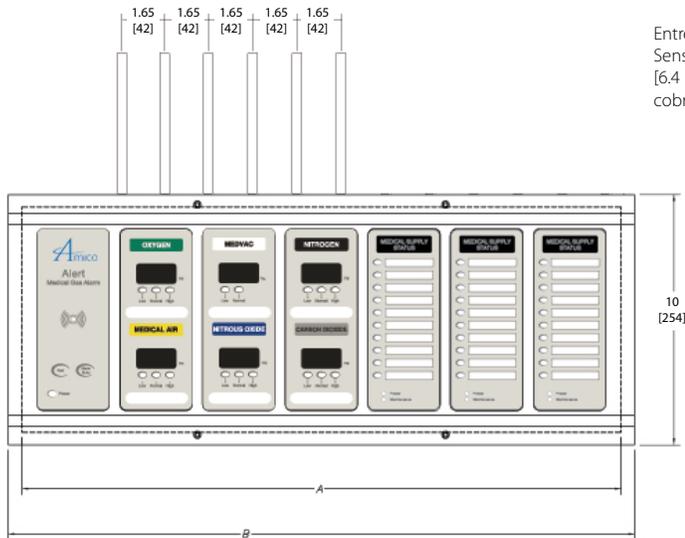
1/2"-14 NPSM [13]  
(ver especificaciones de cables)



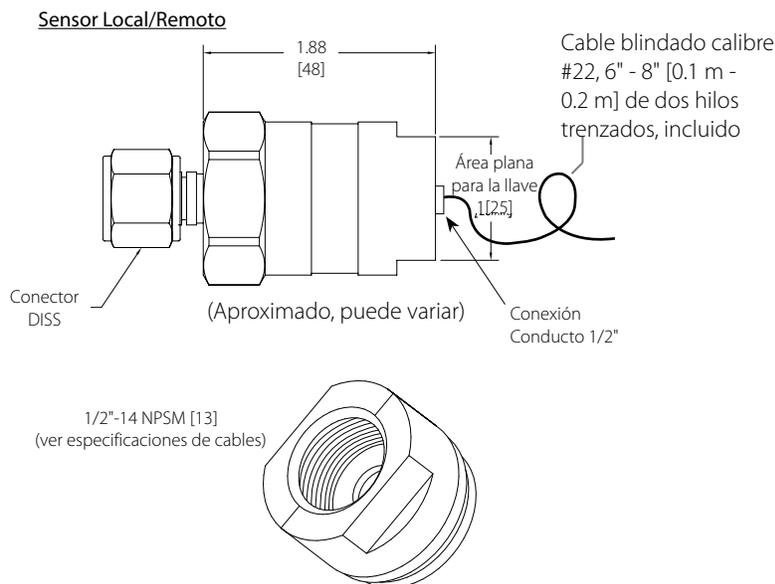
**NOTA:** las válvulas de retención sobre demanda DISS de 1/4" NPT se suministran con cada sensor remoto.

# Dimensiones

## ALARMAS DE COMBINACIÓN COMPACTA/MAESTRA



CANTIDAD MÓDULOS VISUALIZACIÓN	A	B	GRUPOS
de 1 à 3 módulos	14 (356)	15 (381)	4
de 1 à 6 módulos	24 (610)	25 (635)	7

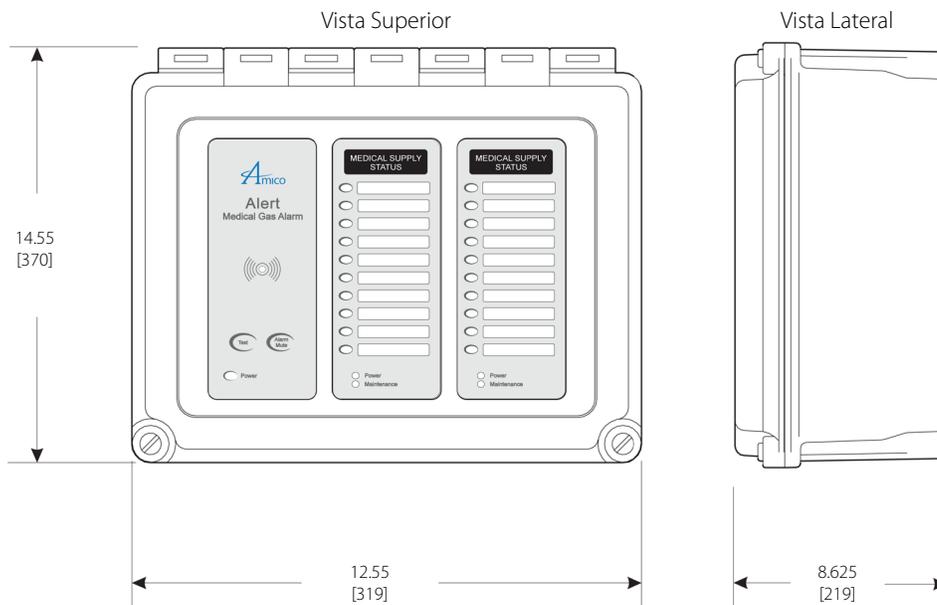
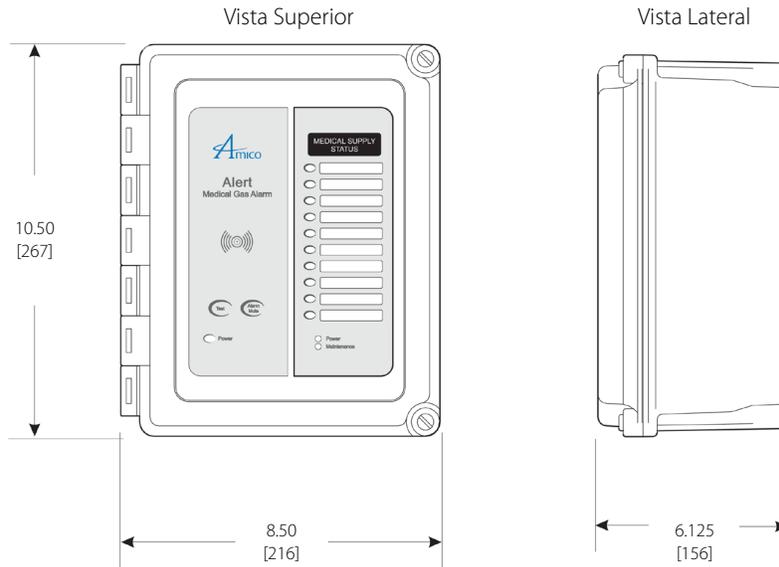


**NOTA:** las válvulas de retención sobre demanda DISS de 1/4" NPT se suministran con cada sensor remoto.

# Dimensiones

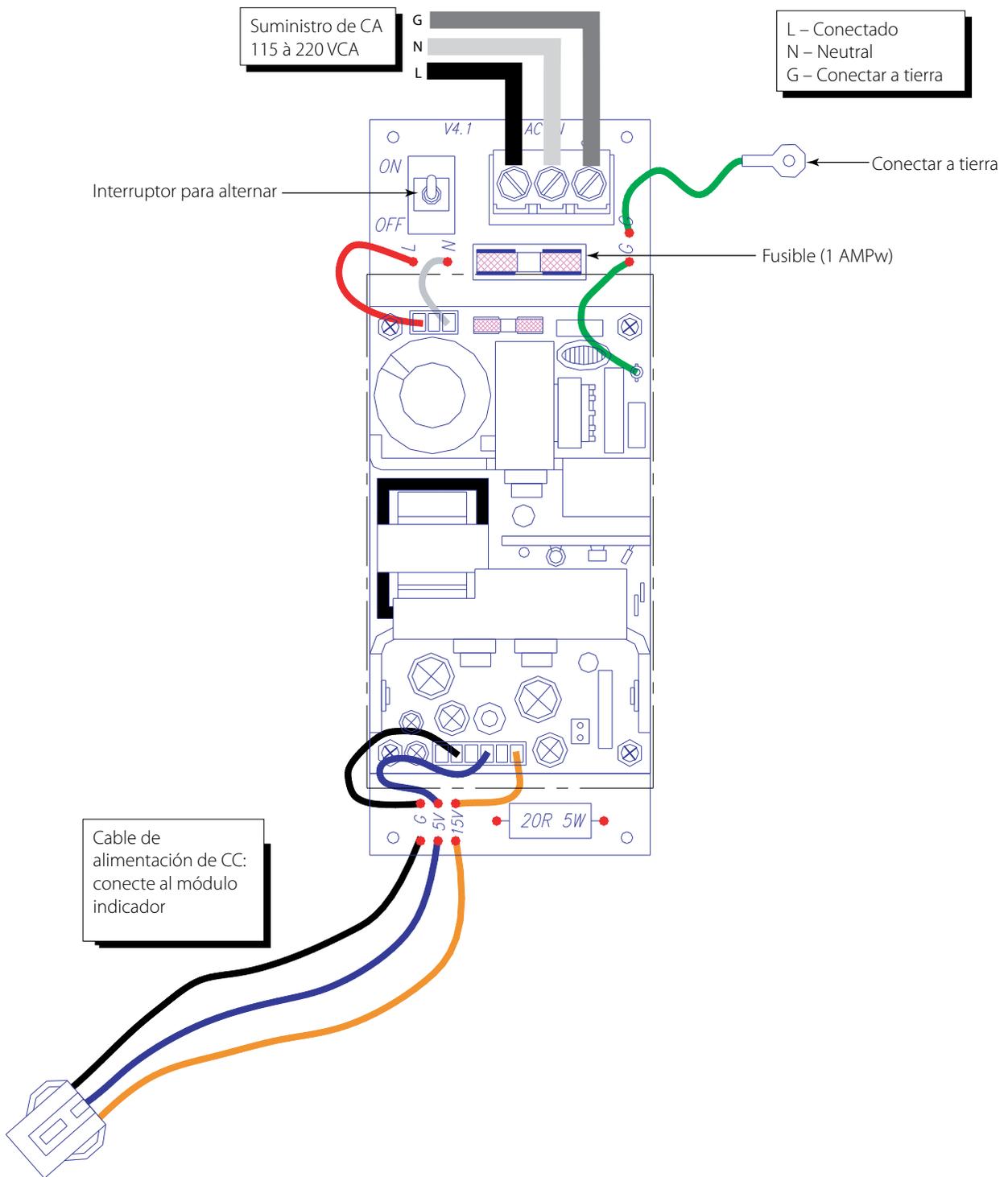
## ALARMAS NEMA 4

Pulgadas  
[mm]



# Apéndice A

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA DE CONMUTACIÓN AUTOMÁTICA

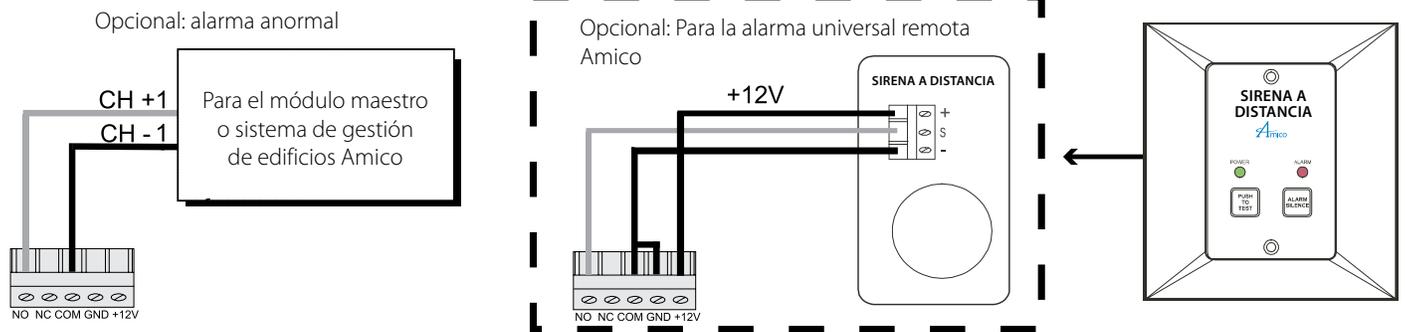


### PRECAUCIÓN:

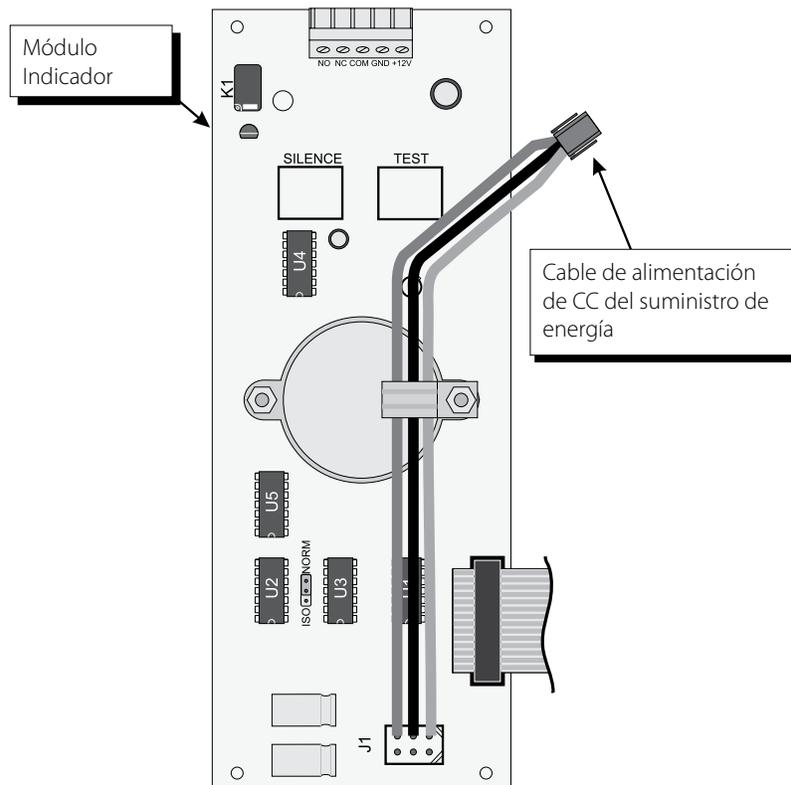
1. Verifique que la fuente de energía ha sido desconectada antes de trabajar en la alarma
2. Riesgo de descarga eléctrica, desconecte la energía en el interruptor de circuito, antes de retirar el protector del suministro de energía

# Apéndice B

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL INDICADOR

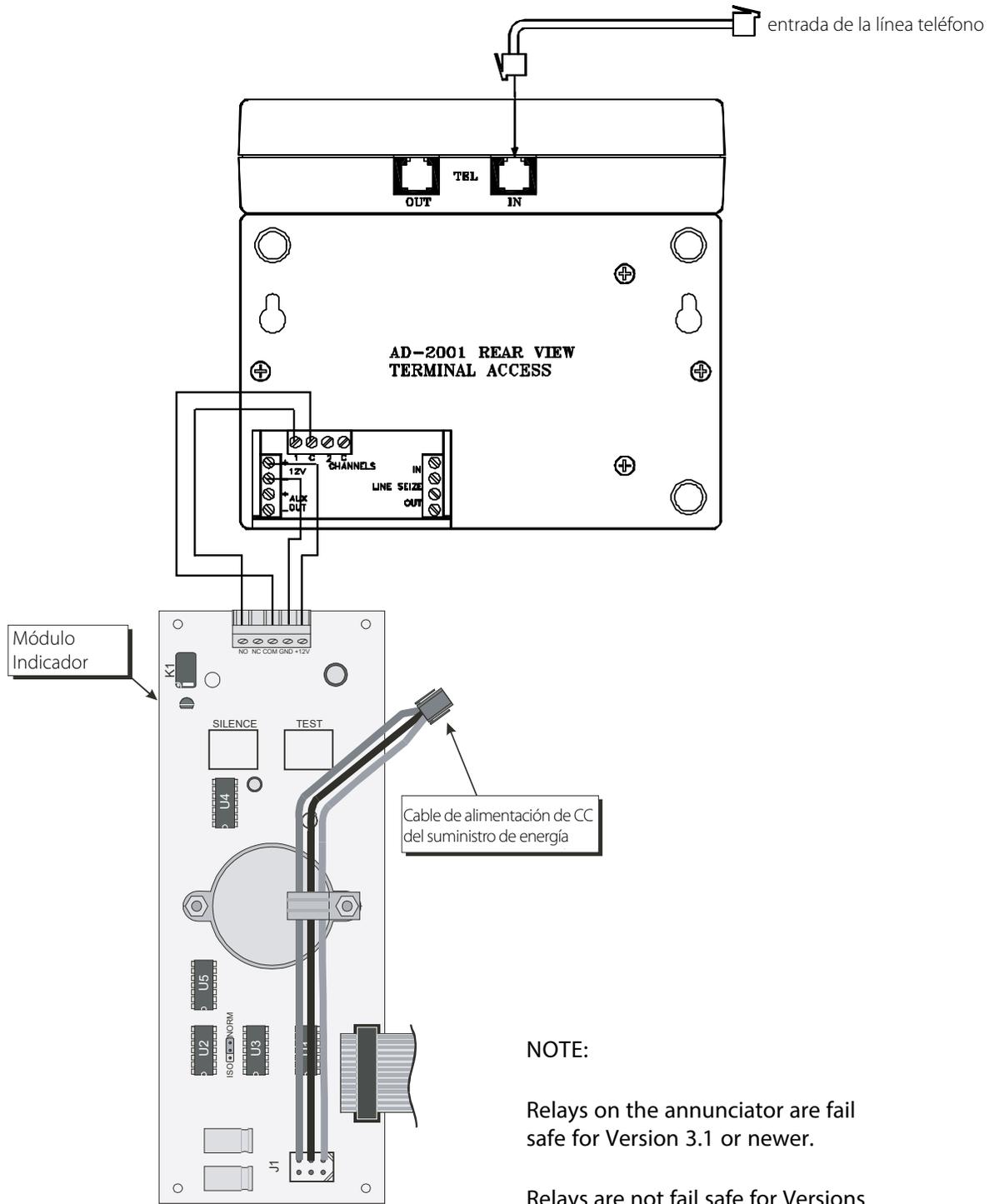


**TENGA EN CUENTA:** Amico recomienda un máximo de 50 pies para encender el timbre, desde cualquier equipo (alarma/manifold) de Amico. Para más de 50 pies, se requiere un A3P-Power-V4, para suministrar voltaje al timbre del manifold.



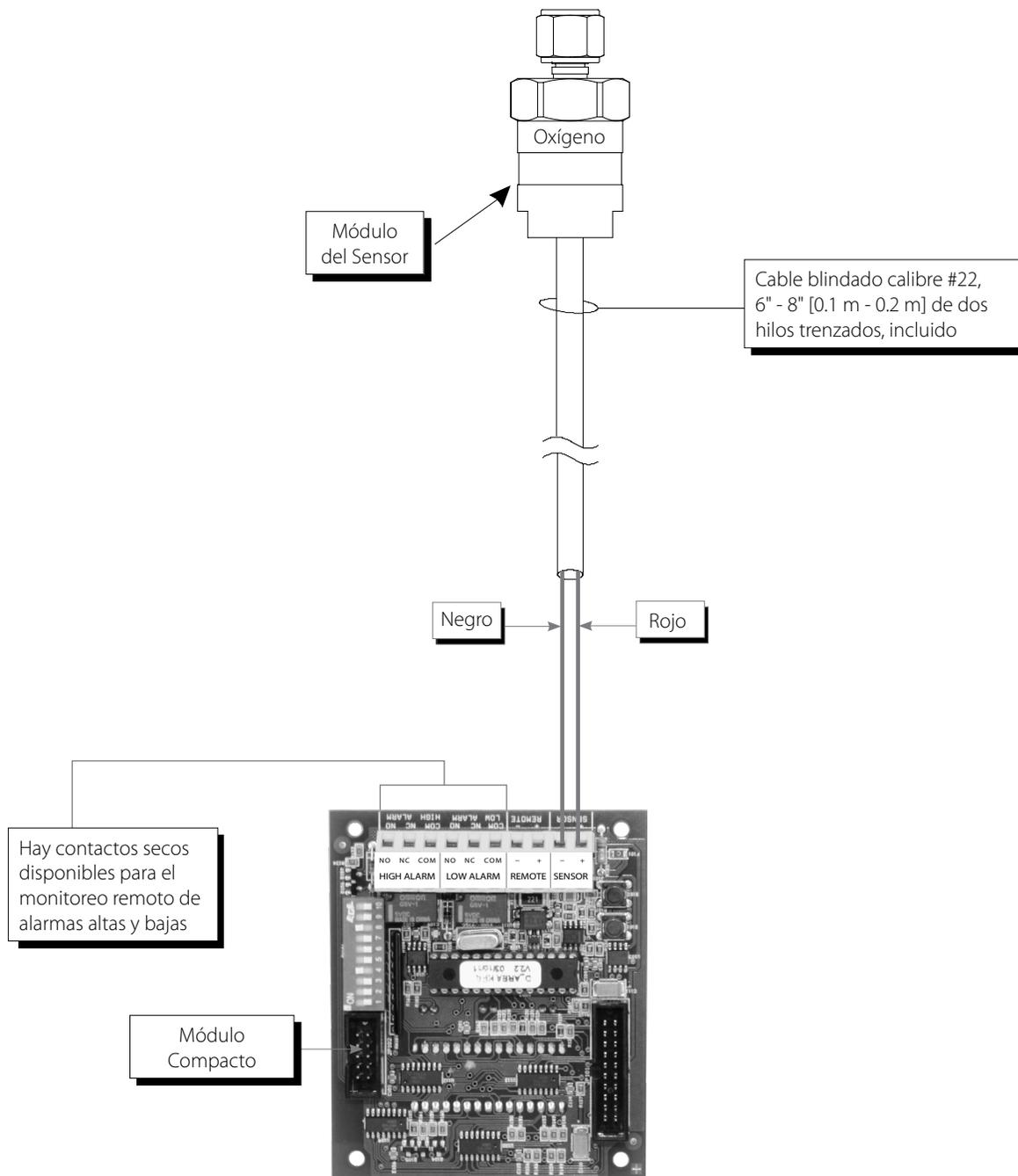
# Apéndice C

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL SISTEMA DE MARCADO RÁPIDO DE VOZ AUTOMÁTICO / BUSCAPERSONAS



# Apéndice D

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL MÓDULO DE VISUALIZACIÓN DE COMPACTO – SENSOR LOCAL



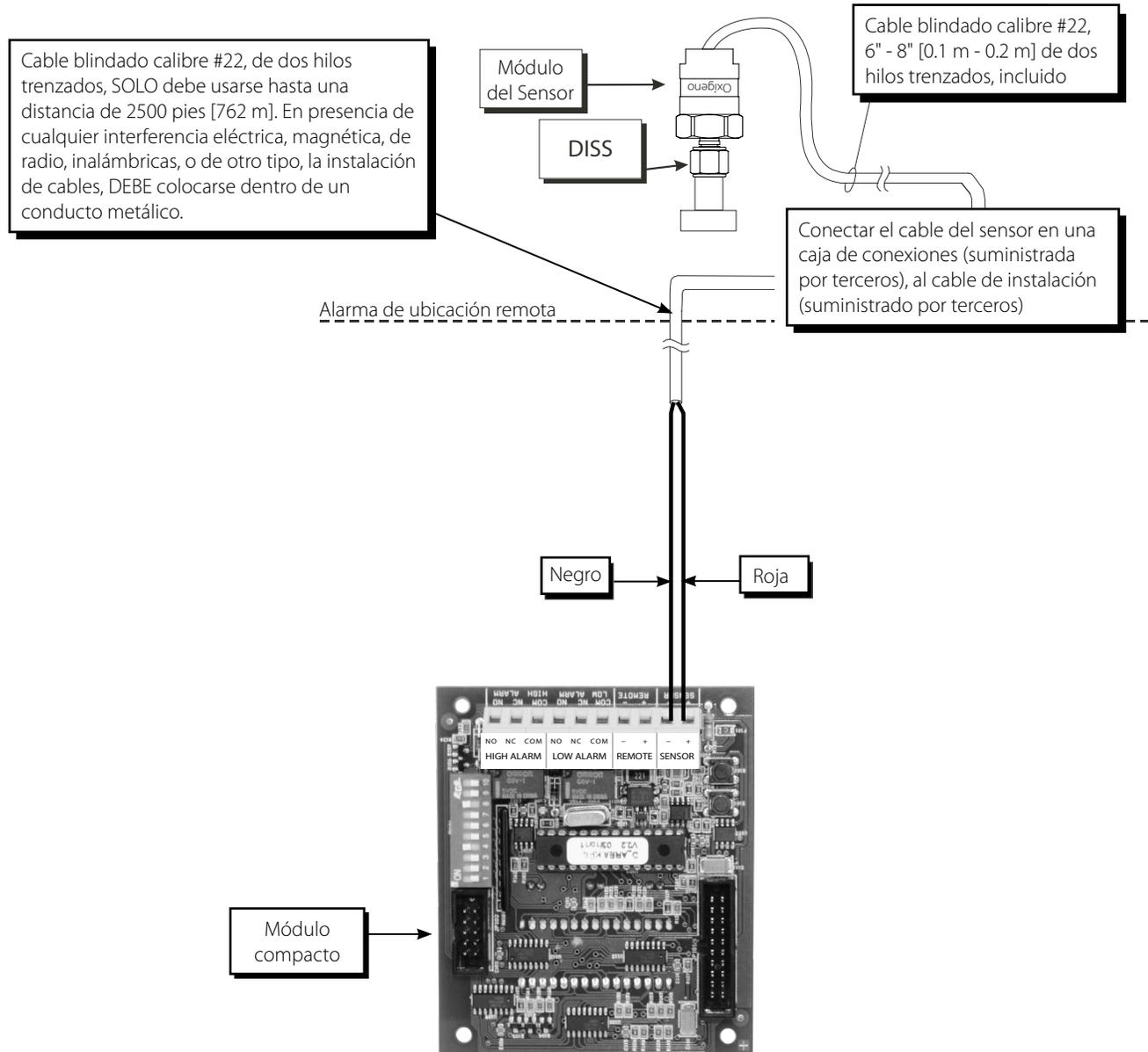
**TENGA EN CUENTA:** No coloque el aterramiento de la bandeja de drenaje en el sensor o dentro del panel posterior de la caja de la alarma



**PRECAUCIÓN:** Para protegerse de la electricidad estática, asegúrese de descargar la estática del cuerpo, antes de instalar la Alarma de Gas Medicinal y los sensores.

# Apéndice E

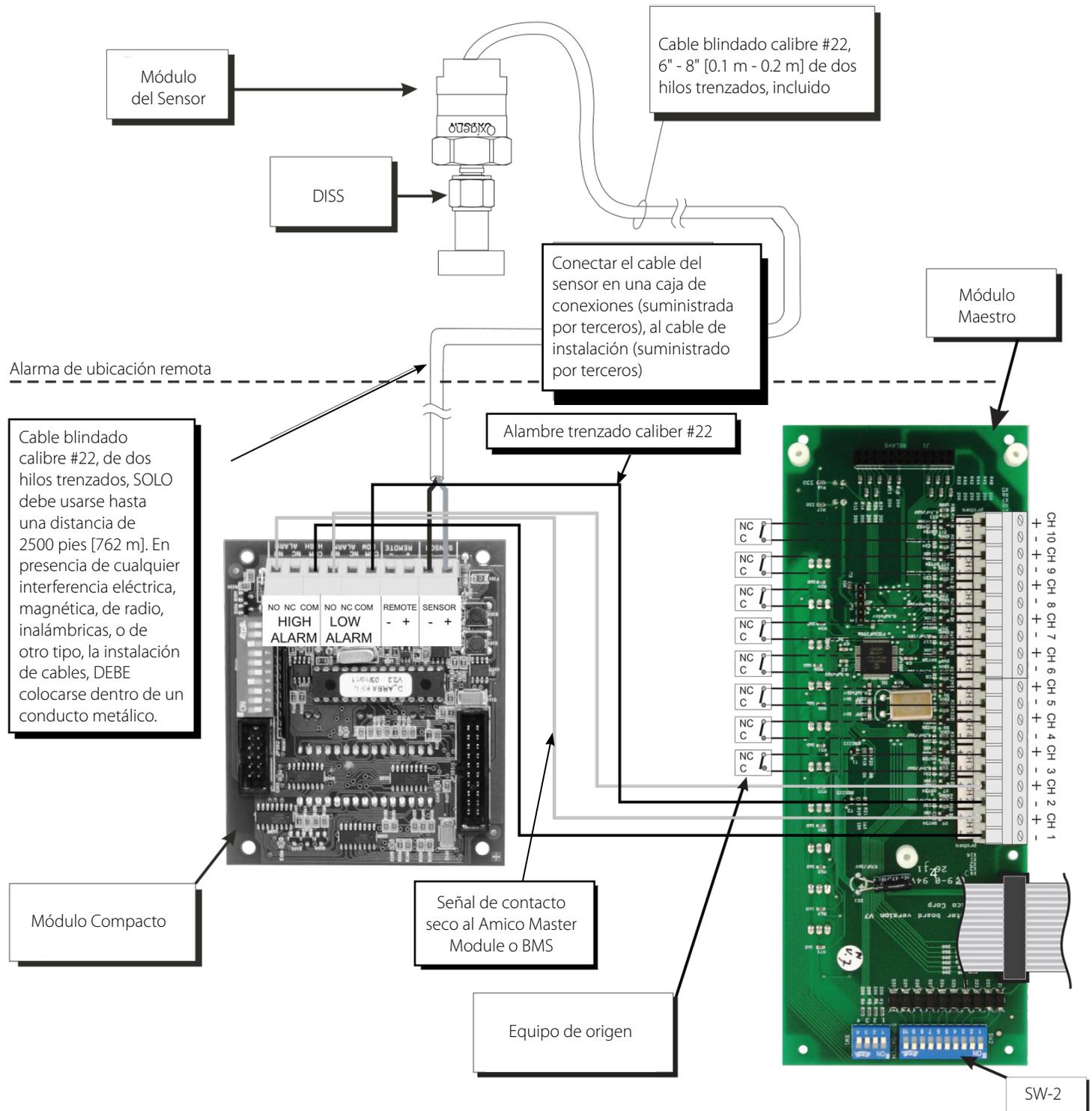
## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL MÓDULO DE VISUALIZACIÓN DE COMPACTO – SENSOR REMOTO



**TENGA EN CUENTA:** Solo se debe usar un cable multiconductor de calibre #22 trenzado, blindado como un paquete y de par trenzado para varios sensores. No es necesario blindar individualmente el cable.

# Apéndice F

## DIAGRAMA DE CABLEADO MÓDULO COMPACTO A MAESTRO

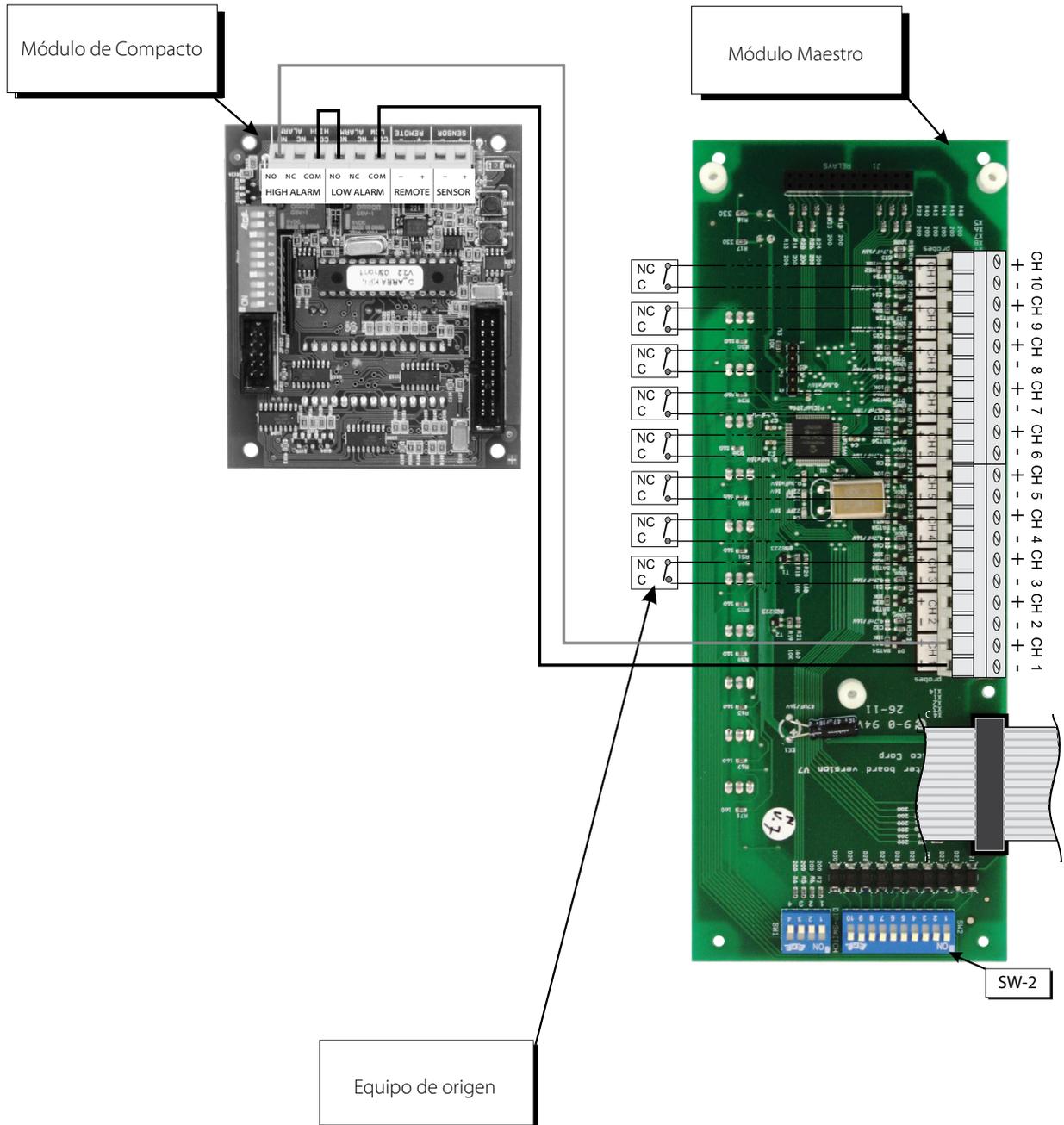


### TENGA EN CUENTA:

- Haga puente en los puntos no utilizados del modulo maestro
- Apague los interruptores DIP para cualquier punto no utilizado (ubicación SW-2)

# Apéndice G

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL CONDICIÓN ANORMAL

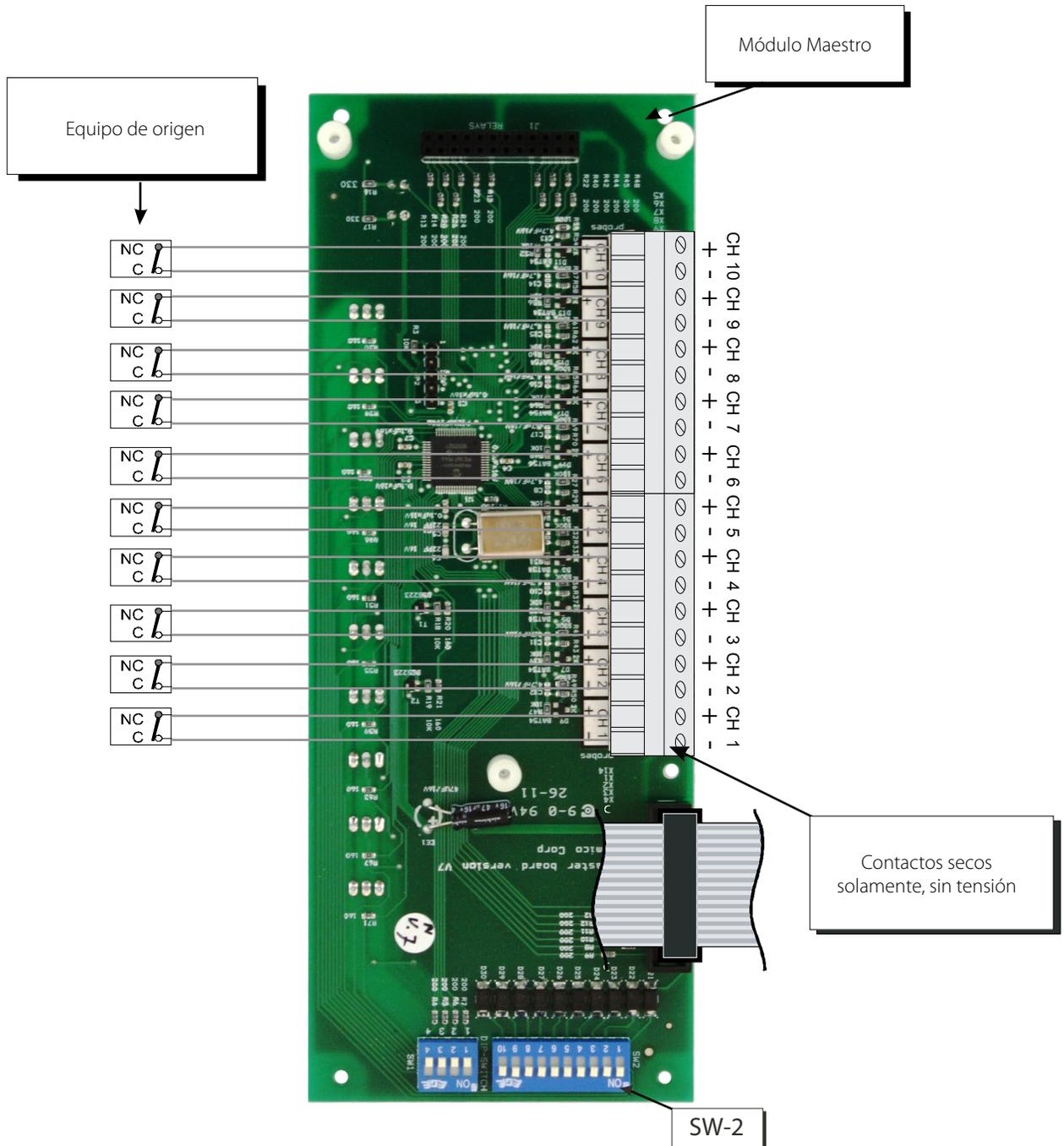


### TENGA EN CUENTA:

- Haga puente en los puntos no utilizados del modulo maestro
- Apague los interruptores DIP para cualquier punto no utilizado (ubicación SW-2)

# Apéndice H

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL MÓDULO MAESTRO/NEMA 4



### TENGA EN CUENTA:

Haga puente en los puntos no utilizados del modulo maestro

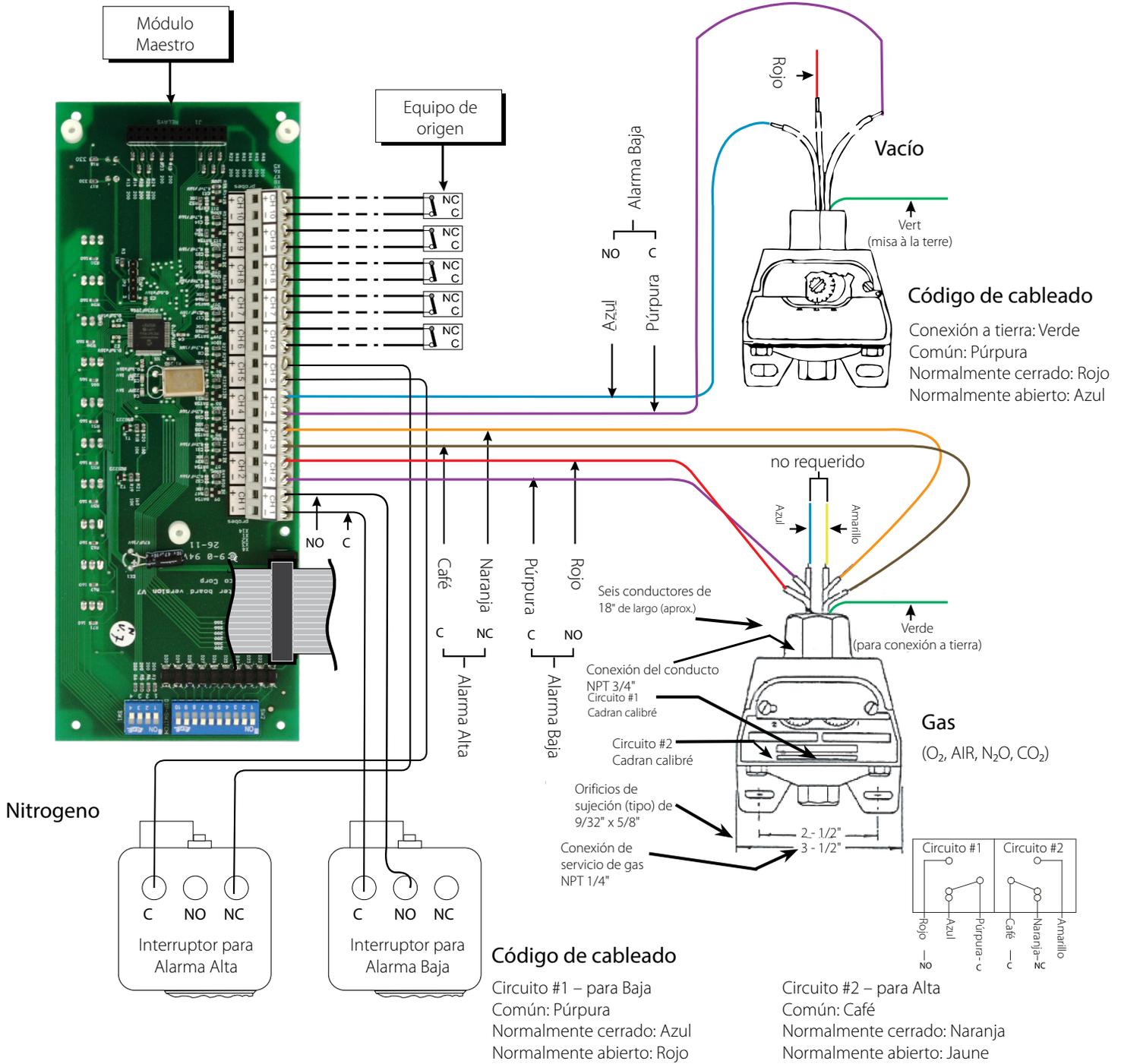
Apague los interruptores DIP para cualquier punto no utilizado (ubicación SW-2)



**PRECAUCIÓN:** Source equipment signal wires must be connected to normally-closed dry contacts. No electrical voltage can be present and contacts must be closed during normal equipment operation. When contacts are open; an alarm condition will be activated.

# Apéndice I

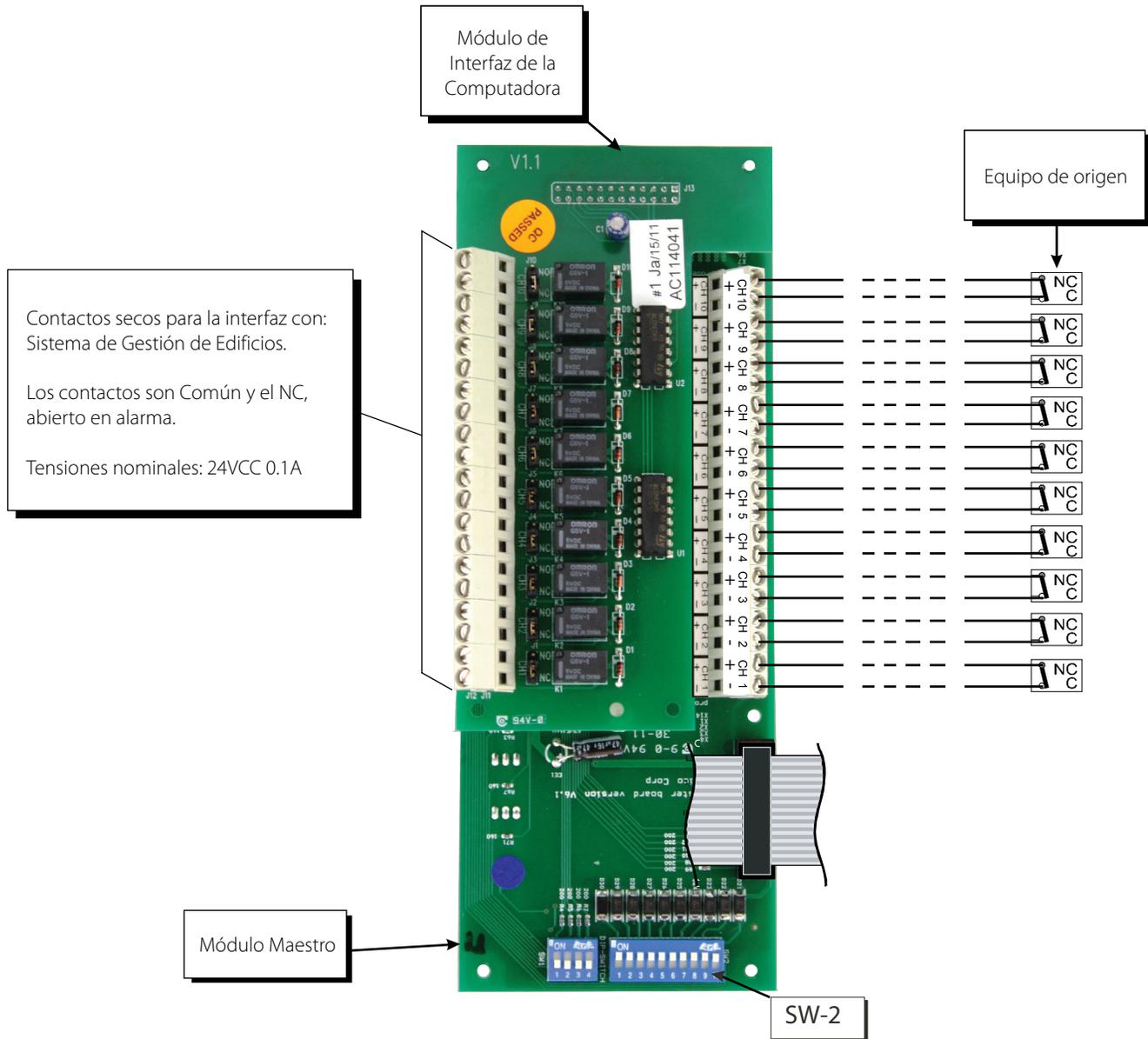
## DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN A LA ALARMA MAESTRO



**TENGA EN CUENTA:** Hay 2 interruptores NIT, uno para la alarma alta y otro para la alarma baja.

# Apéndice J

## DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL MÓDULO DE INTERFAZ DE LA COMPUTADORA

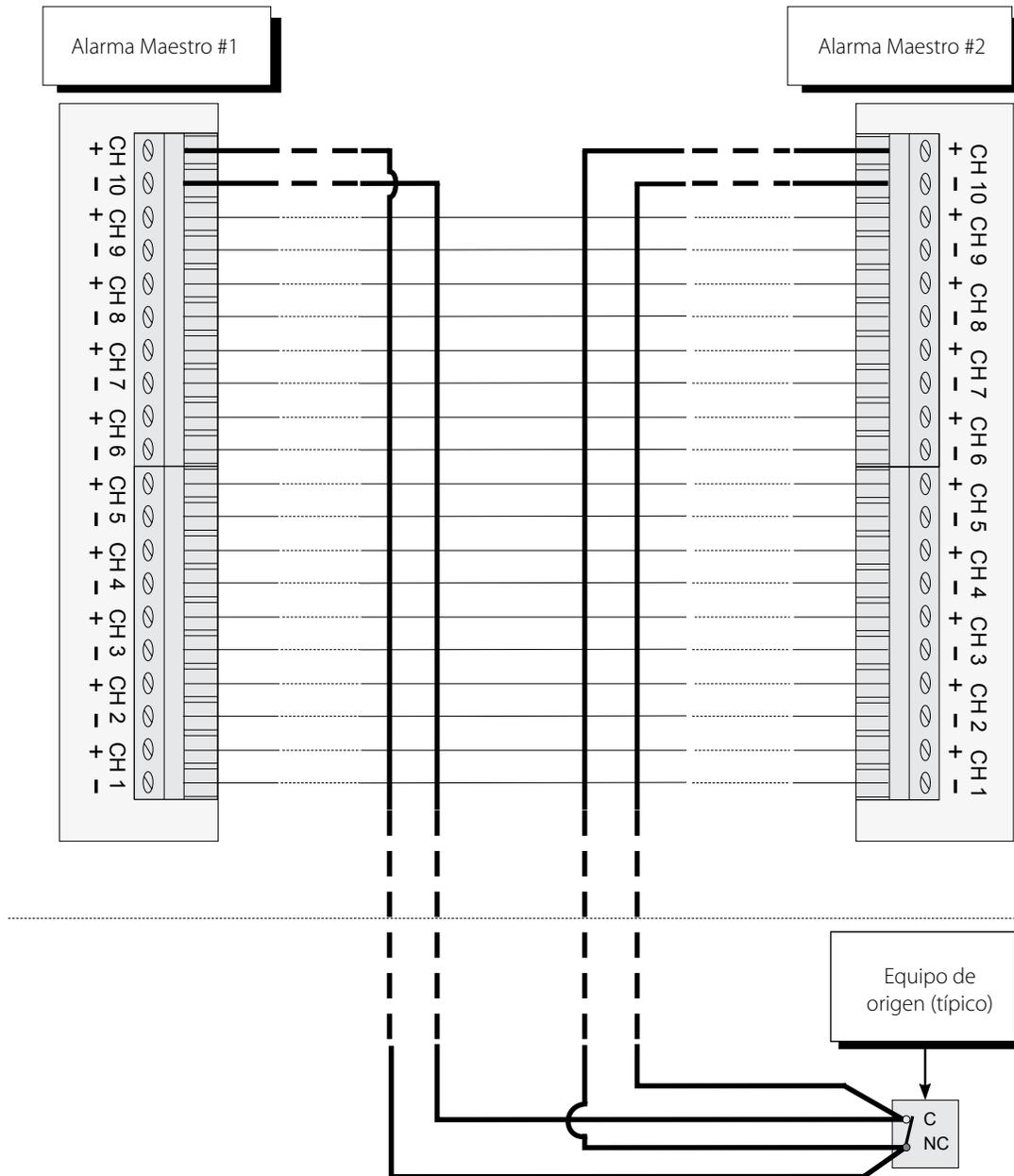


### TENGA EN CUENTA:

- Haga puente en los puntos no utilizados del modulo maestro
- Apague los interruptores DIP para cualquier punto no utilizado (ubicación SW-2)

# Apéndice K

## DIAGRAMA DE CABLEADO DEL ALARMA MAESTRO A LA ALARMA ESCLAVO



### TENGA EN CUENTA:

Haga puente en los puntos no utilizados del modulo maestro. Apague los interruptores DIP para cualquier punto no utilizado (ubicación SW-2)

Cada par de terminales en el conector de señal del tablero está etiquetado "+" y "-". Asegúrese que cuando el contacto seco de un equipo fuente sea conectado a dos paneles maestros, el mismo lado del contacto seco sea cableado a los dos paneles maestros. Por ejemplo, si el equipo fuente está normalmente cerrado, el contacto se realiza al terminal "+" del primer panel maestro. Asegúrese que también sea conectado al terminal "+" del segundo panel maestro.

# Apéndice L

## Especificación Técnica

Tensión de alimentación:	115 a 220 VCA – 50 a 60 Hz
Consumo de corriente:	1 Amp. Max.
Fusible (1/4 * 1-1/4):	fusible rápido de 1 amperio

## Requisitos de Cables

Módulo de visualización de Unidad Combinada Alarma/Válvula al sensor remoto:

Distancia máxima:	2500 pies o 762 m
Cable:	SOLO debe utilizarse cable blindado calibre #22, de dos hilos trenzados (BELDEN # 8451, o equivalente). En presencia de cualquier interferencia eléctrica, magnética, de radio, inalámbricas, o de otro tipo, la instalación de cables, DEBE colocarse dentro de un conducto metálico.
Señal:	30 VCC - 1.0 Amps. 60 VCC - 0.3 Amps. 125 VCA - 0.5 Amps.

Módulo Maestro a Equipo Fuente:

Distancia máxima:	10,000 pies o 3,000 m
Cable:	Mínimo cable blindado #22 ( no tiene que ser un par blindado o trenzado)
Señal:	5 VCC, < 5 $\mu$ A.

Tablero de Interfase del Computador:

Salida:	Contacto seco NC, abierto en Alarma.
Clasificación:	30 VCC - 1.0 Amps. 60 VCC - 0.3 Amps. 125 VCA - 0.5 Amps.



**PRECAUCIÓN:** Los cables de señal del equipo fuente deben conectarse a contactos secos normalmente cerrados. No puede haber voltaje eléctrico presente y los contactos deben estar cerrados durante la operación normal del equipo; se activará una condición de alarma.

# Apéndice M

## CABLEADO

### 1. Requisitos Generales

1. Todo cableado, debe protegerse de daños físicos mediante canales, bandejas de cables o conductos de acuerdo con NFPA 70, National Electric Code o el Canadian Electrical Code.
2. Todas las alarmas deben energizarse, desde el ramal de seguridad de vida del sistema de energía de emergencia, de acuerdo con los estándares aplicables.
3. El cableado del panel de alarma debe conectarse directamente a los interruptores o sensores de acuerdo con los estándares aplicables.
4. Toda la instalación de cables debe realizarse con cables con códigos de color. Registre el color, la señal y la fuente de la señal para cada cable para ayudar a la conexión de los componentes finales de la alarma.
5. El panel de alarma y los sensores remotos no deben instalarse cerca de transmisores de radio, motores eléctricos, salas de control eléctrico, conmutadores, Escáneres CT, máquinas de IRM, o líneas de alto voltaje.
6. En presencia de cualquier interferencia eléctrica, magnética, de frecuencias de radio, inalámbricas, o de otro tipo, la instalación de cables, DEBE colocarse dentro de un conducto metálico.
7. No se debe utilizar alambre sólido para conectar sensores o alarmas master al equipo de origen.
8. Para protegerse de la electricidad estática, asegúrese de descargar la estática del cuerpo, antes de instalar la Alarma de Gas Medicinal y los Sensores.
9. No coloque el aterramiento de la bandeja de drenaje en el sensor o dentro del panel posterior de la caja de la alarma.
10. El cable eléctrico no debe pasar por debajo del sensor o detrás del tablero de la alarma, para protegerlo de las frecuencias radiales y EMI.

### 2. Tipo de alambre de bajo voltaje, medidas y otros requisitos

Todo cableado de bajo voltaje, debe cumplir con los siguientes criterios:

1. SOLO debe utilizarse cable blindado calibre #22 AWG, de dos hilos trenzados, adecuados para 300V y 60°C (140°F) mínimo. (Belden 8451, o equivalente.)
2. Conectar el cable del sensor en una caja de conexiones (suministrada por terceros), al cable de instalación (suministrado por terceros), para protegerlos de daño físico, frecuencia de radio y EMI.
3. Solo se debe usar un cable multiconductor de calibre #22 trenzado, blindado como un paquete y de par trenzado para varios sensores. No es necesario blindar individualmente el cable.

Las siguientes reglas, conjuntamente con las referencias esquemáticas de este manual, clarifican los requisitos para cableado. Para cada módulo Sensor de Gas se requieren dos cables conductores (debe usarse cable blindado calibre #22, de dos hilos trenzados), hasta el tablero de Entrada de Gas.

# Notas

# www.amico.com

Amico Corporation | 85 Fulton Way, Richmond Hill, ON L4B 2N4, Canada  
600 Prime Place, Hauppauge, NY 11788, USA  
Teléfono Gratuito: 1.877.462.6426 | Teléfono: 905.764.0800 | Fax: 905.764.0862  
Email: [info@amico.com](mailto:info@amico.com) | [www.amico.com](http://www.amico.com)

