

Ax60+ Multi-Gas

User Manual



Este manual contiene información de instalación, operación y mantenimiento para el detector de gases múltiples Ax60+

UK Office

15 Ellerbeck Court,
Stokesley Business Park,
North Yorkshire, TS9 5PT, UK



US Office

15121 Graham Street #B106,
Huntington Beach, California,
92649

UK / Global

info@analox.biz
+44 (0)1642 711 400
+44 (0) 1642 713 900

US Office

ussales@analox.biz
(714) 891 4478
Toll Free: (877) 723 3247
(714) 891 4479

Contenido

Información de Seguridad	5
1.1 Advertencias, Precauciones y Notas.....	5
1.2 Declaración de Cumplimiento.....	5
1.3 Operación en Altitud.....	5
Paquetes de señalización	6
Dióxido de Carbono	8
Oxígeno	9
Introducción	10
5.1 Descripción general del Ax60+.....	10
5.2 Batería de respaldo para el sistema Ax60+.....	11
5.3 Opciones de Conexión mediante Cableado Fijo y Conexión Rápida.....	12
6 Lista de Verificación	14
6.1 Paquetes, consumibles y herramientas.....	14
7 Instalación	16
7.1 Kiosk (K).....	16
7.2 Cableado Fijo (HW) y Conexión Rápida (QC).....	17
8 Conexión	19
8.1 Kiosk (K).....	19
8.2 Usando solo el sensor de Ax60+ Kiosk.....	20
8.3 Conexión Rápida (QC).....	22
8.4 Cableado Fijo (HW).....	27
8.5 Accesorios Opcionales.....	33
9 Operación (Kiosk)	36
9.1 Encendido.....	36
9.2 Entendiendo las alarmas.....	36
9.3 Controles e indicadores.....	38
10 Operación (HW & QC)	39
10.1 Pantalla Central.....	39
10.2 Sensor.....	40
10.3 Alarma.....	41
10.4 Módulo de Salida de Datos (opcional).....	42
11 Software	43
11.1 Encendido.....	43
11.2 Visualización de Pantalla Central.....	45
11.3 Alarmas.....	46
11.4 Fallas.....	49
12 Configuración	50
12.1 Ajustes del software del sensor.....	50
13 Mantenimiento	51
13.1 Fallas.....	51
13.2 Calibración.....	51
13.3 Limpieza.....	51
13.4 Protección.....	51
14 Especificación	53
14.1 Pantalla Central.....	53
14.2 Sensor de CO ₂	53
14.3 Sensor de O ₂	54
14.4 Alarma.....	54
14.5 Módulo de Salida de Datos (opcional).....	55

14.6	Rendimiento del Sensor de CO ₂	56
14.7	Rendimiento del sensor O ₂	56
14.8	Desecho del Producto	57
15	Garantía	58
16	Declaración de conformidad del Ax60+	59
17	Declaración de conformidad del Módulo de Salida de Datos Ax60+ 60	

Información de Seguridad

1.1 Advertencias, Precauciones y Notas

Las advertencias se utilizan en este Manual para indicar situaciones potencialmente peligrosas que podrían provocar lesiones graves o muerte. Las precauciones se utilizan en este Manual para indicar situaciones potencialmente peligrosas que podrían provocar daños en el equipo o la pérdida de datos. Las Notas se utilizan en este manual para indicar información complementaria que no está relacionada con el peligro.

ADVERTENCIA: LEA LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD EN ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR EL AX60+.

ADVERTENCIA: NO PRUEBE LA ALARMA CERCA DE SUS OÍDOS. TIENE UNA SONDA DE GRAN VOLUMEN CON UN NIVEL DE SONIDO DE 88 DECIBELES A UNA DISTANCIA DE 3 METROS.

ADVERTENCIA: NO PRUEBE LA ALARMA CERCA DE SUS OJOS. TIENE UNA LUZ ESTROBOSCÓPICA DE ALTA VISIBILIDAD CON UNA INTENSIDAD LUMINOSA DE 100 CANDELAS.

ADVERTENCIA: REALICE UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS ANTES DE INSTALAR SENSORES Y ALARMAS. IDENTIFIQUE FUENTES POTENCIALES DE FUGAS Y ÁREAS DE OCUPACIÓN HUMANA. NO UTILICE UN SOLO SENSOR PARA CUBRIR MÁS DE 80M3. USE SENSORES ADICIONALES SI UN ÁREA TIENE UNA FORMA COMPLEJA, OBSTÁCULOS FÍSICOS, VENTILACIÓN DEFICIENTE O ZONAS DONDE EL CO2 PUEDE ACUMULARSE.

ADVERTENCIA: INSTALE SENSORES DE CO2 A UNA ALTURA DE 12" (305 MM) A 18" (457 MM) SOBRE EL NIVEL DEL PISO. ESTO SE DEBE A QUE EL CO2 ES MÁS DENSO QUE EL AIRE Y PUEDE ACUMULARSE EN UN NIVEL BAJO.

ADVERTENCIA: INSTALE SENSORES DE O2 A LA ALTURA DE TRABAJO PROMEDIO

ADVERTENCIA: NO ABRA LA PANTALLA CENTRAL, EL SENSOR O LA ALARMA SI ESTÁN CONECTADOS A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. PRIMERO DESCONECTE Y AÍSLE DE LA TENSIÓN PELIGROSA VIVA.

1.2 Declaración de Cumplimiento

Por la presente se certifica que el producto detallado anteriormente ha sido inspeccionado, probado y, a menos que se indique lo contrario, cumple en todos los aspectos de nuestra especificación publicada.

Cada Ax60+ se prueba con gas aplicable a los niveles de alarma del dispositivo, lo que garantiza que todas las alarmas se activen correctamente y que los dispositivos funcionen dentro de la tolerancia especificada. También se prueban las sirenas, las lámparas, la funcionalidad de luz estroboscópica y que los relés se energicen y desenergicen como se espera.

1.3 Operación en Altitud

Los efectos tóxicos del CO₂ dependen de la presión parcial o la cantidad de moléculas de gas, no del porcentaje en la atmósfera; por lo tanto, en altitudes superiores a 900 metros (3000 pies) las alarmas funcionarán por debajo del punto de calibración de fábrica. Consulte nuestro sitio web en www.analox.net para obtener detalles sobre los puntos de ajuste de alarma adecuados y los procedimientos de calibración en altitud. Tenga en cuenta que esto debe ser realizado por un ingeniero autorizado.

NOTA: EL SISTEMA ES SEGURO EN ALTITUD CON LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA, SIN EMBARGO, SI SE DEBE DEMOSTRAR LA CONFORMIDAD CON UN PORCENTAJE DE COTIZACIÓN REGLAMENTARIO EN LA ATMÓSFERA, ESTO SE PUEDE LOGRAR REALIZANDO UNA CALIBRACIÓN LOCAL.

Paquetes de señalización

**NOTA: LOS PAQUETES DE SEÑALIZACIÓN SE PUEDEN COMPRAR EN ANALOX.
COMUNIQUESE CON ANALOX PARA OBTENER MÁS DETALLES, O PUEDE
DESCARGARLOS EN [HTTPS://WWW.ANALOXSENORTECHNOLOGY.COM/](https://www.analoxsensortechnology.com/)**

A continuación se describen algunos ejemplos de la señalización de CO₂ disponible en los paquetes de señalización. Otros paquetes de señalización para otros gases también se ponen a disposición. Los paquetes de señalización estarán disponibles a través de Analox y, si no están en el idioma elegido, se pueden crear para su adquisición.

! WARNING

CO2 ALARM

STROBE / HORN	ACTIONS
CO2 PRE-WARNING SLOW BEEP/STROBE FLASHING 	1. Ventilate - Open Exterior Door 2. Go to Ax60+ Central Display: a. Press Green ACCEPT/TEST button to mute horn. b. Follow directions on <i>What to Do</i> sign for AL1 5,000 PPM or AL2 15,000 PPM.
CO2 DANGER ALERT FAST BEEP/ALL STROBES FLASHING 	IMMEDIATELY LEAVE OR DO NOT ENTER THE RISK ZONE. LEAVE EXTERIOR DOORS OPEN (IF POSSIBLE). CALL CO2 SERVICE PROVIDER FROM OUTSIDE THE RISK AREA.
LATCHED ALARM STROBES FLASHING/NO HORN	Go to Central Display. Press & hold the Green ACCEPT/TEST to release alarm.

For service contact:

ANALOX P0159-4462-00

! AVISO

ALARMA DE CO2

LUZ ESTROBOSCOPICA / CUERNA	QUE HACER
PRE-ADVERTENCIA DE CO2 SONIDO LENTO / PARPADEO LENTO 	1. Ventilar - abrir la puerta exterior 2. Vaya a Ax60 + Pantalla central: a. Presione el botón verde ACCEPT/TEST para silenciar la bocina. b. Siga las instrucciones en el letrero <i>Qué hacer para AL1 5,000 PPM o AL2 15,000 PPM.</i>
ALERTA DE PELIGRO DE CO2 BEEP RÁPIDO / TODOS LOS STROBES INTERMITENTES 	DEJAR INMEDIATAMENTE O NO ENTRE A LA ZONA DE RIESGO. DEJE LAS PUERTAS EXTERIORES ABIERTAS (SI ES POSIBLE). LLAME AL PROVEEDOR DE SERVICIO DE CO2 DESDE FUERA DEL ÁREA DE RIESGO.
ALARMA ENGANCHADA STROBES PARPADEANDO / SIN CUERNO	Vaya a la pantalla central. Mantenga presionado el botón verde ACCEPT/TEST para liberar la alarma.

Para servicio contacta:

ANALOX P0159-4462[ES00]-00

Etiqueta 1 (arriba a la izquierda) Inglés de los Estados Unidos; (abajo a la izquierda) inglés del Reino Unido; (arriba a la derecha)

! WARNING

CO2 Alarm

If siren sounds AND light flashes:
 1. Evacuate building immediately
 2. Notify management

If light ONLY is flashing:
 1. Ventilate and leave area
 2. Notify management

ANALOX P0148-413-00

La etiqueta 1 debe ser colocada en la pared adyacente a la alarma.
 Etiqueta 2 (abajo) Inglés de los Estados Unidos y Reino Unido. Esta etiqueta debe colocarse en la pared fuera del área de alarma.

! WARNING


CARBON DIOXIDE GAS

DO NOT ENTER IF SIREN IS SOUNDING AND LIGHT IS FLASHING

A high carbon dioxide (CO₂) gas concentration in this area can cause suffocation.

ANALOX P0148-404-02

Nuevamente, a continuación se muestra una etiqueta de ejemplo que debe colocarse junto a la Unidad Central y describe los procedimientos detallados de respuesta de alarma de CO₂ en inglés del Reino Unido. Las ubicaciones de los sensores y los números de teléfono de emergencia deben ser agregados por el usuario final.



WHAT TO DO IN CASE OF ALARM

PRESS THE ACCEPT/TEST BUTTON TO SILENCE ALARMS, IF IT IS SAFE TO DO SO CHECK THE TABLE BELOW TO DETERMINE THE COURSE OF ACTION


DISPLAY (CO ₂)	ACTION	DISPLAY (O ₂)
*TWA OK --- --- CO ₂ 5000 PPM	Open exterior doors and windows to ventilate the area Look for the leak and remedy. The TWA alarm will clear when the average CO ₂ levels are under 5000PPM over an 8 hour period If TWA does not resolve in a 24 hour period, contact service at _____	AL1 Disabled O ₂
OK *AL1 --- --- CO ₂ 5000 PPM	Open exterior doors and windows to ventilate the area Look for the leak and remedy If the reading does not remain under 5000 PPM for CO ₂ or above 19.5% for O ₂ , call service at _____ To release the flashing strobe, press and hold the green Accept/Test until it beeps back 1 time	OK *AL2 --- --- O ₂ 19.5 %
*AL2 OK --- --- CO ₂ 15000 PPM	Open exterior doors and windows to ventilate the area Shut off the gas supply Look for the leak and remedy If the reading does not remain under 15000 PPM for CO ₂ or below 23% for O ₂ maintain ventilation and call service at _____ To release the flashing strobe, press and hold the green Accept/Test until it beeps back 1 time	*AL3 OK --- --- O ₂ 23 %
OK *AL3 --- --- CO ₂ 30000 PPM	IMMEDIATELY LEAVE OR DO NO ENTER THE RISK ZONE. LEAVE EXTERIOR DOORS OPEN FOR VENTILATION CALL CO₂/O₂ SERVICE PROVIDER FROM OUTSIDE THE RISK AREA. Call service at _____	OK *AL4 --- --- O ₂ 18 %
*FLT FLT --- --- SNR 1 COMMS FLT	Call service at _____	

Installer: Complete these boxes before attaching this sign next to the Central Display

Sensor ID	Gas Type	Location
1		
2		
3		
4		

System Test
Hold Accept/Test button until 'TESTING ALARM' appears.
All alarms should flash & sound for 5 seconds.

www.analox.net



P0159-4265-04

Etiqueta 3: Esta etiqueta debe colocarse en la pared junto a la Pantalla Central

Dióxido de Carbono

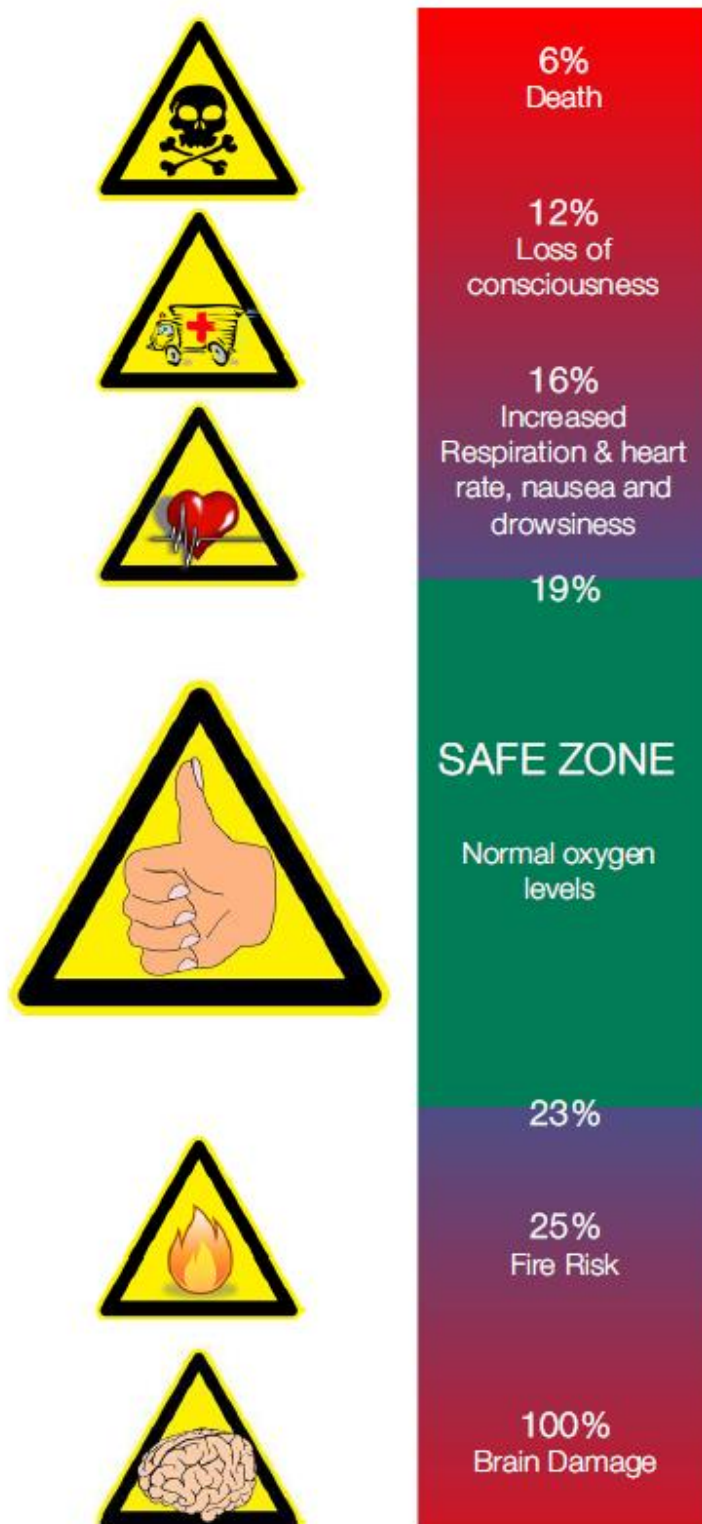
1,000ppm (0.1%)
5,000ppm (0.5%)
10,000ppm (1%)
15,000ppm (1.5%)
20,000ppm (2%)
30,000ppm (3%)
40,000- 50,000ppm (4-5%)
50,000- 100,000ppm (5-10%)
100,000- 1,000,000ppm (10-100%)

- 1—1.5% Ligero efecto sobre el metabolismo químico tras exposiciones de varias horas.
- 3% El gas es débilmente narcótico a este nivel, dando lugar a una respiración más profunda, una capacidad auditiva reducida, junto con dolor de cabeza, aumento de la presión arterial y la frecuencia del pulso.
- 4—5% La estimulación del centro respiratorio se produce como resultado de una respiración más profunda y más rápida. Los signos de intoxicación se harán más evidentes después de 30 minutos de exposición.
- 5—10% La respiración se vuelve más difícil con dolor de cabeza y pérdida de juicio.
- 10—100% Cuando la concentración de CO₂ aumenta por encima del 10%, se producirá la pérdida del conocimiento en menos de un minuto. A menos que se tome una acción rápida, una mayor exposición a estos altos niveles eventualmente causará la muerte.

Adaptado de: 'Riesgos Fisiológicos del Dióxido de Carbono', Información de Seguridad 24/11/E, Asociación Europea de Gases Industriales.



Oxígeno



Introducción

Este manual del usuario explica cómo instalar, operar y mantener el Ax60+. Está destinado a instaladores de sistemas y usuarios finales. Para obtener información sobre el mantenimiento, consulte el *Manual de Servicio P0159-803 del Ax60+*, disponible en el sitio web de [Analox Sensor Technology Ltd.](http://www.analox.com)

5.1 Descripción general del Ax60+

El Ax60 + es un dispositivo de seguridad que controla la cantidad de gases atmosféricos en el aire ambiente. El detector de gases múltiples Ax60+ está disponible con diferentes sensores para diferentes gases. Gases como el oxígeno y el dióxido de carbono son componentes esenciales del aire que respiramos, pero cualquier desviación de sus niveles naturales es potencialmente peligrosa. Algunos equipos y procesos industriales utilizan formas concentradas de gases atmosféricos que pueden presentar un grave riesgo para la salud de cualquier persona que visite o trabaje en las adyacencias.

5.1.1 Sensores de Dióxido de Carbono

El Sensor de CO₂ del Ax60+ ofrece protección para las personas que trabajan cerca de fuentes de alta concentración de dióxido de carbono, como botellas de gas a presión o hielo seco. Estos se utilizan normalmente en el suministro de bebidas, producción de alimentos, sistemas de supresión de incendios y laboratorios.

Los efectos potencialmente letales del CO₂ están compuestos por sus propiedades físicas: es un gas incoloro e inodoro, y se sabe que causa asfixia sin previo aviso. Por lo tanto, existe un riesgo para la salud siempre que el CO₂ se almacene o se use en un área cerrada.

5.1.2 Sensores de Oxígeno

El Ax60+ ofrece un sensor de oxígeno (O₂) para uso en áreas donde el nivel de oxígeno atmosférico puede verse afectado por un proceso industrial. En lugares donde se almacenan altas concentraciones de oxígeno en contenedores presurizados, cualquier fuga podría provocar un aumento en el nivel de O₂ en el aire circundante. Este enriquecimiento de O₂ aumenta considerablemente el riesgo de incendio.

En lugares donde se usa un gas inerte, como el nitrógeno (N₂), una fuga de gas podría resultar en el agotamiento de oxígeno del ambiente local. Esto es potencialmente peligroso para la salud. El sensor de O₂ del Ax60+ controla los niveles altos y bajos de O₂ y advierte de cualquier cambio.

5.1.3 Módulo de Salida de Datos (opcional)

La oferta de Ax60+ incluye un Módulo de Salida de Datos opcional que se puede usar para interactuar con un sistema de administración de edificios que proporciona lecturas en vivo a través de MODBUS RTU o 4 señales de bucle de corriente independientes de 4-20 mA. (Vea la sección 14.5 para más detalles)

5.1.4 Compensación de Cero CO₂ y deriva positiva

Cero: La unidad del sensor supervisa la desviación negativa del sensor cada hora y compensa la lectura negativa hasta un límite máximo de (valor predeterminado de -3000 PPM). Cuando se excede el límite máximo, se genera una condición de falla. La condición de falla se elimina al intentar una calibración manual de cero.

Deriva positiva: La unidad del sensor supervisa continuamente la desviación positiva durante un período de 30 días. Si la lectura está continuamente por encima de 733 PPM, la unidad del sensor compensará la lectura. Si la compensación excede un límite máximo (por defecto de 3000 PPM), se genera una condición de falla. La condición de falla se borra al intentar una calibración de rango manual.

5.2 Batería de respaldo para el sistema Ax60+

Si se requiere que el Ax60 funcione en caso de un apagón, se puede conectar una unidad de respaldo de batería en lugar del adaptador de CA/CC, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- El suministro de energía es limitado de acuerdo con la cláusula 9 del IEC 61010-1: 2010
- El suministro debe proporcionar doble aislamiento o aislamiento reforzado según la norma IEC 61010-1: 2010
- Tensión de salida nominal de 24V
- Grado actual de 1A
- 2 baterías de 7Ah para un tiempo de espera de 24 horas.

Analog recomendaría el uso de un suministro aprobado por la norma EN54-4 como un Elmdene STX2401-C o equivalente emparejado con un juego de baterías Yuasa NP7-12. Esta unidad proporcionará 24 horas de tiempo de espera en condiciones normales de funcionamiento.

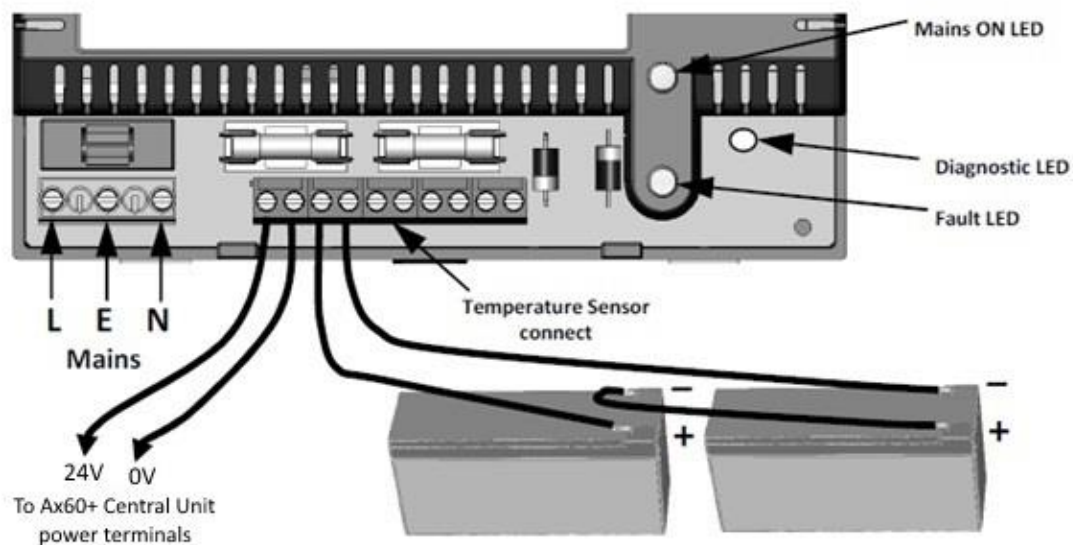
Enlace a la página web de Elmdene: <https://www.elmdene.co.uk/>

Busque la gama STX de baterías de respaldo.

El manual de usuario STX2401-C se puede encontrar aquí: <https://www.analoxsensortechnology.com/downloads/STX2401UserManual.pdf>

5.2.1 Conexión al Sistema Ax60+

La fuente de alimentación de CA/CC se puede remover o, si es necesario, los cables se pueden quitar y usar para conectar la unidad de respaldo de la batería a la Unidad Central Ax60+. Vea el dibujo a continuación:



Siga las instrucciones del fabricante al instalar la unidad de respaldo de batería.

5.3 Opciones de Conexión mediante Cableado Fijo y Conexión Rápida

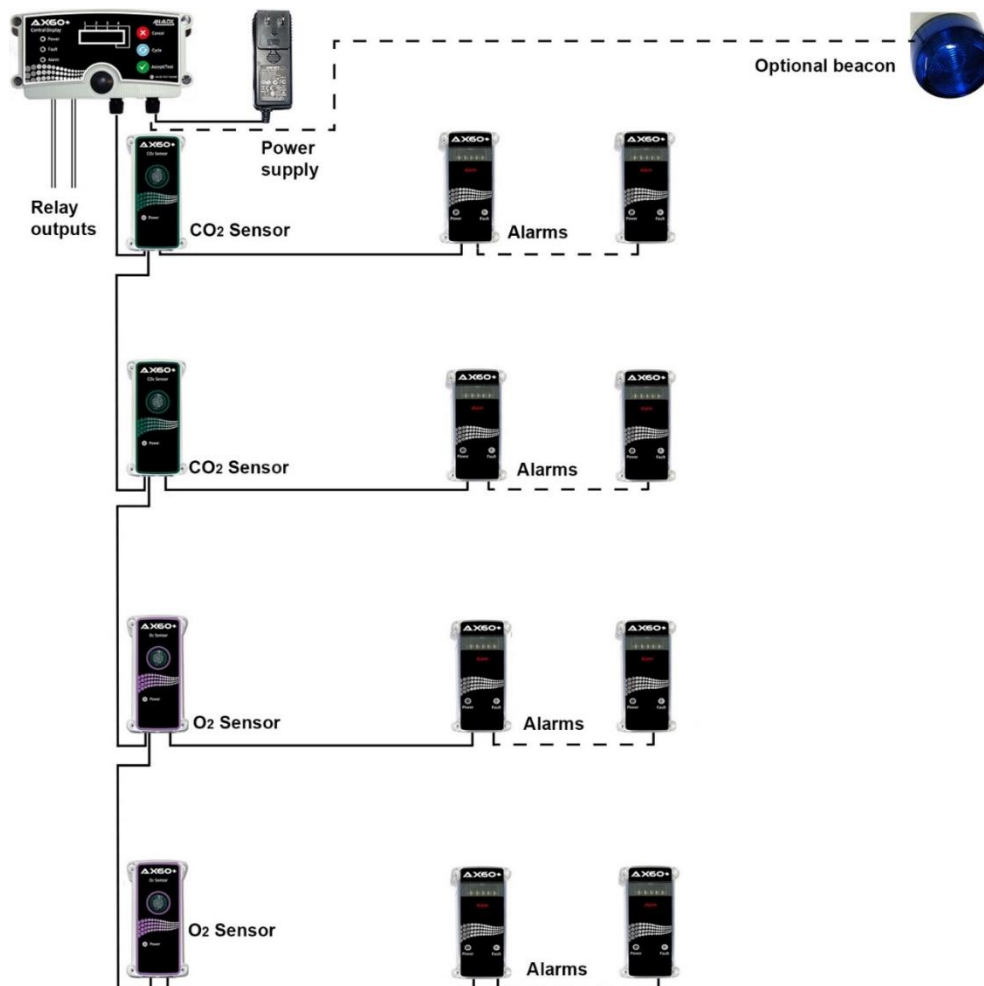
El Ax60+ está disponible como una opción de **Conexión mediante Cableado Fijo o Conexión Rápida**. Esta elección debe hacerse al realizar el pedido. Los sistemas de Cableado Fijo están diseñados para integrarse con el tejido del edificio. Los sistemas de Conexión Rápida están precableados con cables Cat5e equipados con conectores RJ45 codificados por colores para una instalación más fácil. Ambas opciones requieren que los instaladores conecten la unidad de fuente de alimentación y la baliza opcional a la Pantalla Central.

El Ax60+ estándar incluye una Pantalla Central, hasta cuatro sensores y hasta ocho alarmas. También se puede conectar una baliza intermitente de alta visibilidad opcional para la instalación remota a una distancia de hasta 50 metros. Esta baliza actúa como un repetidor altamente visible pero silencioso, y se ilumina cuando cualquier Sensor dispara una alarma.

Además, hay dos relés disponibles en la Pantalla Central para la conexión a un sistema externo, como un panel de alarma contra incendios o un ventilador (a través de un relé de alimentación externo).

5.3.1 Disposición Típica

La Pantalla Central generalmente se instala en una ubicación central (por ejemplo, la oficina de un gerente) y se conecta a uno o más sensores en áreas remotas, tales como almacenes o pasillos. Los sensores envían señales de alarma a una o más unidades de alarma en lugares donde la gerencia o el personal pueden observarlas. La Pantalla Central supervisa los sensores y muestra sus mediciones actuales. El siguiente ejemplo muestra un sistema que incorpora una Pantalla Central, dos sensores de CO₂, dos sensores de O₂, ocho alarmas y una baliza.



5.3.2 Opción de Quiosco

Una versión compacta del Ax60+, el Ax60K Kiosk, está disponible para quioscos al aire libre, patios de comida y restaurantes. Esto incorpora un sensor de CO₂, alarma y fuente de alimentación. El sensor de CO₂ analiza constantemente el aire y detecta aumentos en el nivel de dióxido de carbono. Si detecta un nivel de CO₂ por encima de los límites establecidos, envía una señal a la alarma. La alarma utiliza una luz estroboscópica de alta visibilidad y una sirena de gran volumen para advertir sobre niveles elevados de CO₂. Las advertencias varían dependiendo de la cantidad de CO₂ detectado.

Todas las alarmas en la variante Ax60+ Kiosk están desbloqueadas de forma predeterminada, lo que significa que, cuando se produce una alarma, la unidad se activará de forma normal. Cuando el nivel de gas vuelva a la normalidad, las alarmas activas se borrarán automáticamente sin la intervención del operador.

La unidad de fuente de alimentación (PSU) suministra 24 V CC al sensor de CO₂, que a su vez suministra energía a la alarma de CO₂. El sensor de CO₂ y la alarma están precableados con cables de conexión de 2 metros. Se suministra un acoplador de cables para permitir la conexión de los cables.

NOTA: EL MÓDULO DE SALIDA DE DATOS NO ES COMPATIBLE CON LA VARIANTE AX60+ KIOSK.

5.3.3 Módulo de Salida de Datos (DOM)

El Módulo de salida de datos (DOM) se puede conectar a un sistema Ax60+ existente para proporcionar una indicación en tiempo real de las lecturas de los sensores conectados a través de las salidas de 4-20 mA estándar de la industria y/o la interfaz Modbus RTU. La unidad es completamente autónoma y simplemente se conecta a la instalación de cable CAT-5 existente. Ambas salidas de 4-20 mA y la interfaz Modbus RTU se pueden conectar fácil y rápidamente a un dispositivo/sistema compatible que puede proporcionar una indicación visual de los niveles de gas medidos.

El DOM supervisa continuamente las comunicaciones entre la Unidad Central y las Unidades de Sensor conectadas. Las lecturas del nivel de gas se convierten en un nivel de corriente de mA escalado entre 4 y 20. Un nivel actual de 4 mA indica un 0% de lectura de escala y el nivel actual 20 mA indica un 100% de lectura de escala.

Además, la interfaz RTU Modbus se puede conectar a un Sistema de Gestión de Edificaciones (BMS) o similar, lo que proporciona más información sobre el estado operativo del sistema Ax60+. El DOM puede ser interrogado para los niveles de gas que se muestran en la Unidad Central, las alarmas activas y las fallas en una Unidad de Sensor y la condición de operación del DOM mismo.

6 Lista de Verificación

6.1 Paquetes, consumibles y herramientas

Contenidos del paquete (suministrado por Analox)	Ax60K Kiosk (K) 1 Sensor de CO ₂ , incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> 1 Cable de Conexión Rápida (QC) de 2m con conector azul RJ45 1 Unidad de fuente de alimentación principal (PSU) (tipo enchufe completo con cabezas intercambiables de Reino Unido, EE. UU., UE y Aust) 1 Alarma (se pueden pedir alarmas adicionales) que incluye: <ul style="list-style-type: none"> 1 Cable de Conexión Rápida instalado de fábrica con conector azul RJ45 1 Tira de sujeción de la PSU 1 Acoplador RJ45 para conectar los cables 1 Guía de inicio rápido y plantillas 1 Paquete de señalización (si se compró en el momento del pedido, consulte la sección 0 para obtener más información)
	Conexión Rápida (QC) del Ax60+ 1 Pantalla Central, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> 1 Cable de Conexión Rápida (QC) de 2m instalado de fábrica con conector gris RJ45 (para conexión al sensor) 1 Unidad de fuente de alimentación (PSU), ya sea tipo cableado fijo o enchufe (con cabezas intercambiables del Reino Unido, EE. UU., UE y Aust) según el paquete solicitado 1 Tira de seguridad de PSU (solo para PSU tipo enchufable) 1 a 4 sensores (según el paquete solicitado) cada uno con: <ul style="list-style-type: none"> 1 Cable de Conexión Rápida instalado de fábrica de 5m con conector gris RJ45 (para conexión a la Pantalla Central u otro sensor) 1 Cable de Conexión Rápida de 5m instalado de fábrica con conector azul RJ45 (para conexión a la alarma) 1 a 8 Alarmas (según el paquete pedido) cada una con: <ul style="list-style-type: none"> 1 Cable de Conexión Rápida de 5m instalado de fábrica con conector azul RJ45 (para conexión al sensor) 1 Guía de Inicio Rápido y Plantillas Selección de acopladores RJ45 y divisores RJ45 (Según corresponda). <ul style="list-style-type: none"> 1 Pasacables M13 (para conexión de relé) 1 baliza opcional de alta visibilidad (si se solicita) 1 Paquete de señalización (si se compró en el momento del pedido, consulte la sección 0 para obtener más información) 1 Módulo de Salida de Datos (si se solicita)
Herramientas necesarias (NO SUMINISTRADAS)	Destornillador Pozi PZ1; taladro y brocas para enchufes de pared; nivel de burbuja de aire; cinta métrica.

<p>Contenidos del Paquete (suministrado por Analox)</p>	<p>Cableado Fijo (HW) del Ax60+</p> <p>1 Pantalla Central, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Unidad de fuente de alimentación (PSU), ya sea tipo cableado fijo o enchufe (con cabezas intercambiables del Reino Unido, EE. UU., UE y Aust) según el paquete solicitado • 1 Tira de seguridad de PSU (solo para PSU tipo enchufable) • Junta de espuma autoadhesiva para uso en instalaciones de cable de entrada posterior <p>1 a 4 sensores (según el paquete solicitado) cada uno con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junta de espuma autoadhesiva para uso en instalaciones de cable de entrada posterior <p style="text-align: center;">NOTA: LAS SENSORES CONFIGURADAS DE US IFC SE SUMINISTRAN CON EL CABLE CAT5E</p> <p>1 a 8 Alarmas (según el paquete pedido)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junta de espuma autoadhesiva para uso en instalaciones de cable de entrada posterior <p style="text-align: center;">NOTA: LAS ALARMAS CONFIGURADAS DE US IFC SE SUMINISTRAN CON EL CABLE CAT5E</p> <p>1 Guía de Inicio Rápido y Plantillas</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Pasacables M13 (para conexión de relé) • 1 baliza opcional de alta visibilidad (si se solicita) • 1 Paquete de señalización (si se compró en el momento del pedido, consulte la sección 0 para obtener más información) • 1 Módulo de Salida de Datos (si se solicita)
<p>Consumibles (dependiendo del paquete)</p>	<p>Pasacables M13 5–7mm (nylon), cantidad adecuada para la instalación</p> <p>Enchufes de pared y tornillos (kits de fijación), cantidad adecuada para la instalación</p>
<p>Herramientas necesarias (NO SUMINISTRADAS)</p>	<p>Destornillador Pozi PZ1; Destornillador plano de 3mm</p> <p>Pelacables para el cable Cat5e; Pelacables 24AWG</p> <p>Taladro y brocas para enchufes de pared; nivel de burbuja de aire; cinta métrica, regla, martillo pequeño, punzón central y alicates para retirar troqueles</p>

7 Instalación

NOTA: CUANDO SE COMPLETE LA INSTALACIÓN, FIJE LA SEÑALIZACIÓN DE ADVERTENCIA/INFORMACIÓN DE PELIGRO (SI SE SUMINISTRA) EN LAS PAREDES APROPIADAS Y ASEGÚRESE DE QUE TODO EL PERSONAL LEA Y COMPRENDA LAS ETIQUETAS.

7.1 Kiosk (K)

7.1.1 Sensor de CO₂

Mantenga la película protectora transparente en la placa protectora hasta que se complete la instalación. Con la plantilla de papel suministrada, marque la posición de fijación a la pared del sensor de CO₂ y asegúrese de que esté nivelado. Perfore orificios en la pared, instale tapones/clavijas y luego fije el sensor de CO₂ en su posición.

ADVERTENCIA: EL GAS DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) ES MÁS PESADO QUE EL AIRE Y DEBE CONTROLARSE DESDE UNA ALTURA BAJA. POR LO TANTO, DEBE INSTALAR EL SENSOR DE CO₂ A UNA ALTURA DE 12-18" (305-457MM) SOBRE EL NIVEL DEL PISO.



7.1.2 Alarma

ADVERTENCIA: ALGUNOS QUISCOS, PATIOS DE COMIDA Y RESTAURANTES PUEDEN ESTAR EXPUESTOS A UN RUIDO DE FONDO DE GRAN VOLUMEN. INSTALE LA ALARMA PARA QUE SEA AUDIBLE Y VISIBLE DESDE TODOS LOS PUNTOS DE ACCESO Y SALIDA Y ÁREAS OCUPADAS.

Mantenga la película protectora transparente en la placa protectora hasta que se complete la instalación. Con la plantilla de papel suministrada, marque la posición de fijación a la pared para la alarma y asegúrese de que esté nivelada. Perfore agujeros en la pared, instale conexiones/clavijas y luego fije la Alarma en su posición.



7.1.3 Cables

Pase los cables preinstalados desde el sensor de CO₂ y la alarma de manera segura a lo largo de la pared. Fije el acoplador de cables y luego conectar los cables juntos. Luego, pase el cable preinstalado desde la PSU de manera segura a lo largo de la pared.



7.1.4 Fuente de Alimentación

Coloque el cabezal de enchufe intercambiable apropiado para su toma de corriente. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté apagada. Inserte el enchufe en la toma de corriente.

Marque la posición de fijación a la pared para la tira de seguridad de la PSU. Perfore orificios en la pared e instale conectores/clavijas de pared. Fije la tira de seguridad firmemente sobre la fuente de alimentación.



7.2 Cableado Fijo (HW) y Conexión Rápida (QC)

PRECAUCIÓN: ALGUNOS GABINETES SE SUMINISTRAN SIN AJUSTAR CON TORNILLOS DE FIJACIÓN FLOJOS. NO AJUSTE LOS TORNILLOS EN EXCESO AL FIJAR LAS TAPAS.

7.2.1 Pantalla Central

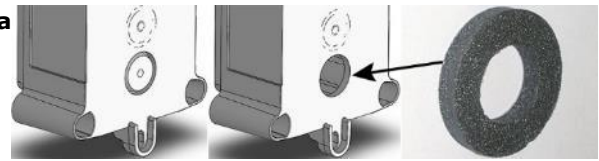
Con la plantilla de papel suministrada, marque la posición de fijación a la pared asegurándose de que la Pantalla Central esté nivelada. Si está instalando un cable a través de la parte posterior del gabinete, retire los troqueles y luego coloque una junta de espuma sobre su abertura para proporcionar un sello contra el ingreso.

PRECAUCIÓN: PARA EVITAR DAÑOS EN LA PLACA PROTECTORA Y EN LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO (PCB), RETÍRELAS DEL GABINETE ANTES DE ELIMINAR LOS TROQUELES.

Perfore orificios en la pared y luego coloque conexiones/clavijas de pared. Fije la tapa del gabinete a la base y luego fije la Pantalla Central en su posición. Instale los cables en posición y córtelos a la longitud (HW).

Remoción de Troqueles (Opcional para sistemas HW)

Para retirar los troqueles, coloque el gabinete boca abajo sobre una superficie sólida antideslizante. Golpee el troquel firmemente con un martillo y un golpe. Use alicates para quitar los bordes afilados de la abertura.



7.2.2 Sensor

Utilizando la plantilla de papel suministrada, marque la posición de fijación a la pared asegurándose de que el sensor esté nivelado. (Si está instalando un cable a través de la parte posterior, retire el troquel).

ADVERTENCIA: EL GAS DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) ES MÁS DENSO QUE EL AIRE Y DEBE SER SUPERVISADO DESDE UNA ALTURA BAJA. POR LO TANTO, DEBE INSTALAR UN SENSOR DE CO₂ A UNA ALTURA DE 12-18" (305-457MM) SOBRE EL NIVEL DEL PISO.

ADVERTENCIA: LOS SENSORES DE O₂ DEBEN INSTALARSE EN LA ALTURA MEDIA DE TRABAJO

Perfore orificios en la pared, instale conexiones/clavijas de pared y luego fije el sensor. Instale los cables en posición y córtelos a la longitud (HW).



7.2.3 Alarma

ADVERTENCIA: COLOQUE LA ALARMA PARA PROPORCIONAR COBERTURA PARA LOS PUNTOS DE ACCESO Y SALIDA Y ZONAS TRANSITADAS.

Utilizando la plantilla de papel suministrada, marque la posición de fijación a la pared asegurándose de que la alarma esté nivelada. (Si está instalando un cable a través de la parte posterior, retire el troquel).

Perfore orificios en la pared, instale conexiones/clavijas de pared y luego fije el sensor. Instale los cables en posición y córtelos a la longitud (HW).



7.2.4 Módulo de Salida de Datos (opcional)

NOTA: ANALOX RECOMIENDA INSTALAR EL MÓDULO DE SALIDA DE DATOS JUNTO A LA PANTALLA CENTRAL

Utilizando la plantilla de papel suministrada, marque la posición de fijación a la pared asegurándose de que el Módulo de Salida de Datos esté nivelado. (Si está instalando un cable a través de la parte posterior, retire el troquel).

Perfore orificios en la pared, instale conexiones/clavijas de pared y luego fije el Módulo de Salida de Datos. Instale los cables en posición y córtelos a la longitud (HW).



8 Conexión

8.1 Kiosk (K)

La opción Ax60K Kiosk está precableada con cables Cat5e y conectores RJ45 codificados por colores para permitir una fácil conexión.

NOTA: ANTES DE COLOCAR LOS CONECTORES RJ45 A LOS ACOPLADORES O DIVISORES, ES NECESARIO MODIFICARLOS DOBLANDO EL PERNO DE BLOQUEO DEL RJ45 HACIA AFUERA A 90° Y LUEGO REINSERTÁNDOLO EN LA FUNDA DEL CONECTOR.

Para las versiones con funda azul, la funda no se desliza hacia afuera, pero puede retirarse para permitir que el perno de bloqueo se doble a 90°, luego la funda se puede colocar sobre el perno de bloqueo.



Tire de la funda hacia atrás para acceder al perno de bloqueo



Doble el perno de bloqueo a 90°



Deslice la funda hacia atrás sobre el perno de bloqueo

Para las versiones con funda gris (cables de extensión), deslice la funda hacia atrás y doble el perno de bloqueo hacia afuera a 90°, luego tire de la funda hacia atrás sobre el perno de bloqueo.



Deslice la funda hacia atrás para acceder al perno de bloqueo



Doble el perno de bloqueo a 90°



Deslice la funda hacia atrás sobre el perno de bloqueo

Los componentes del Kiosk se muestran a continuación.



Sensor de CO₂, cables preinstalados y PSU



Alarma, cable preinstalado y acoplador

8.2 Usando solo el sensor de Ax60+ Kiosk

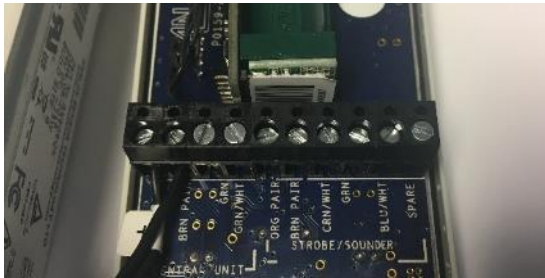
NOTA: SI EL SENSOR DEL KIOSK SE UTILIZARÁ SOLO (SIN UN ALARMA CONECTADA); ENTONCES, EL CABLE Y PASACABLES CON FUNDA AZUL CAT5E DEBEN SER RETIRADOS MEDIANTE EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO.

ADVERTENCIA: DESCONECTE Y AÍSLE EL SISTEMA AX60+ DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL ANTES DE ABRIR LOS GABINETES DE SENSORES.

[1] Retire la cubierta frontal del gabinete del sensor del Ax60+ Kiosk.



[2] Desconecte los siguientes cables del terminal de tornillo de 10 vías, dejando el cableado de dos cables negros en su lugar (PSU).



**ORG PAIR (cable existente)
BRN PAIR (cable existente)
GRN/WHT (cable existente)
GRN (cable existente)
BLU/WHT (cable existente)
SPARE (no usado)**

[3] Afloje la tuerca de seguridad del pasacables y retírela, luego retire el casquillo y cable del gabinete.



[4] Coloque un disco de obturación sobre el orificio del que se extrajeron el casquillo y el cable.



[5] Vuelva a conectar la fuente de alimentación y encienda el Ax60+ Kiosk.

8.2.1 Diseños Típicos

El Ax60K Kiosk estándar incorpora una unidad de Alarma (ver más abajo, a la izquierda). Se puede pedir una unidad de alarma adicional para expandir el sistema (ver más abajo, a la derecha).



1 sensor de CO₂; 1 Alarma; 1 PSU



1 sensor de CO₂; 2 alarmas; 1 PSU

8.3 Conexión Rápida (QC)

La opción de Conexión Rápida del Ax60+ está preinstalada con cables Cat5e y conectores RJ45 codificados por colores para una fácil conexión.

NOTA: ANTES DE COLOCAR LOS CONECTORES RJ45 A LOS ACOPLADORES O DIVISORES, ES NECESARIO MODIFICARLOS DOBLANDO EL PERNO DE BLOQUEO DEL RJ45 HACIA AFUERA A 90° Y LUEGO REINSERTÁNDOLO EN LA FUNDA DEL CONECTOR.

Para las versiones con funda gris, deslice la funda hacia atrás y doble el perno de bloqueo hacia afuera a 90°; luego, tire de la funda hacia atrás sobre el perno de bloqueo.



Deslice la funda hacia atrás para acceder al perno de bloqueo



Doble el perno de bloqueo a 90°

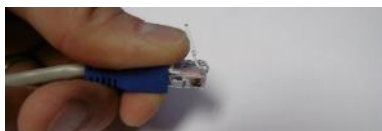


Deslice la funda hacia atrás sobre el perno de bloqueo

Para las versiones con funda azul, la funda no se desliza hacia afuera, pero puede retirarse para permitir que el perno de bloqueo se doble a 90°, luego la funda se puede colocar sobre el perno de bloqueo.



Tire de la funda hacia atrás para acceder al perno de bloqueo



Doble el perno de bloqueo a 90°



Deslice la funda hacia atrás sobre el perno de bloqueo

Los componentes de Conexión Rápida se muestran a continuación.

8.3.1 Pantalla Central



Cable preinstalado para conexión a Sensor(es)

La Pantalla Central de Conexión Rápida está equipada con dos Pasacables (ver a la izquierda). El casquillo a la derecha tiene un cable de 2 metros provisto con un conector RJ45 gris para la conexión a un sensor.

El casquillo vacío de la izquierda corresponde al cable de la unidad de alimentación. Debe instalarse un tercer casquillo si se van a utilizar la baliza o los relés opcionales. Ambos cables deben ser instalados por el instalador.

Si se están utilizando los relés incorporados R1 y R2, se debe quitar otra tapa ciega del gabinete y se debe colocar un casquillo adicional para los cables del relé.

8.3.2 Sensor



Cables preinstalados para la conexión a la alarma (izquierda) y a la Pantalla Central (derecha)

El sensor de conexión rápida está equipado con dos pasacables y está instalado con dos cables:

- Cable de 5 metros con conector RJ45 gris para conexión a la Pantalla Central
- Cable de 5 metros con conector RJ45 azul para conexión a la(s) alarma(s)

El cable con el conector RJ45 gris está conectado a la Pantalla Central a través de un acoplador.

El cable con el conector azul RJ45 debe conectarse a la alarma (que también tiene un conector azul) a través de un acoplador RJ45 (o un divisor RJ45 si hay más de una alarma).

8.3.3 Alarma



Cable preinstalado para la conexión a un Sensor

La Alarma de Conexión Rápida está equipada con un pasacables y un cable de 5 metros con un conector RJ45 azul. Esto debe conectarse al sensor que está asociado con la alarma, a través de un acoplador RJ45 (o un divisor RJ45 si hay más de una alarma).

8.3.4 Módulo de Salida de Datos (opcional)



Cable preinstalado para la conexión a un Sensor

El Módulo de Salida de Datos de Conexión Rápida está equipado con un pasacables y un cable de 2 metros con un conector RJ45 gris. Esto debe conectarse en línea (a través del divisor) entre el primer sensor y la Pantalla Central, o entre los sensores.

NOTA: EL MÓDULO DE SALIDA DE DATOS NO SE PUEDE COLOCAR EN LÍNEA CON UN SENSOR Y UNA ALARMA.

NOTA: NO SE SUMINISTRA CABLEADO PARA LAS SALIDAS DE 4-20mA O LA INTERFAZ MODBUS

8.3.5 Cables y Conectores

Los acopladores suministrados con el Ax60+ Quick Connect se muestran a continuación, los divisores se pueden suministrar como un accesorio opcional. Estos proporcionan suficiente flexibilidad para una instalación típica.

PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE LA LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE ENTRE LA PANTALLA CENTRAL Y EL SENSOR FINAL NO SEA SUPERIOR A 100 METROS.

Acoplador RJ45

El acoplador RJ45 suministrado (izquierda) se utiliza para conectar dos conectores RJ45 grises. Los conectores RJ45 grises se utilizan para todas las conexiones de la *Pantalla Central al Sensor* y de *Sensor a Sensor*.

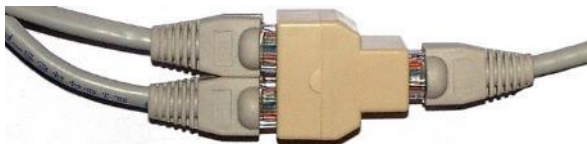


El mismo acoplador RJ45 se usa para unir los conectores RJ45 azules que se usan para todas las conexiones de *Sensor a Alarma*.



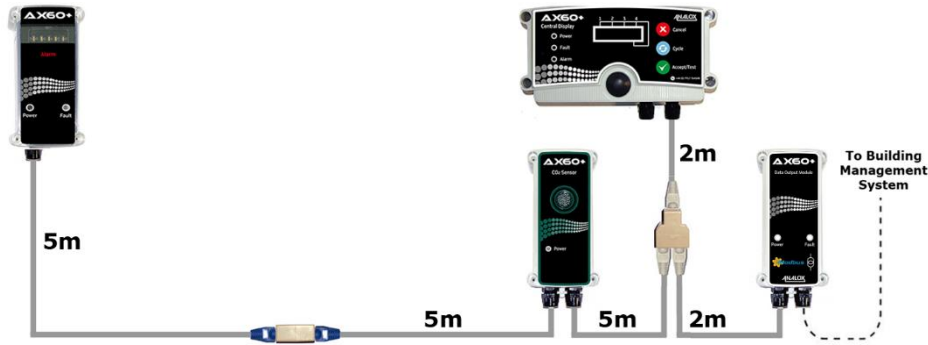
Divisor RJ45 (Accesorio opcional)

El divisor RJ45 (izquierda) se usa para conectar dos sensores o dos alarmas en un cable común.

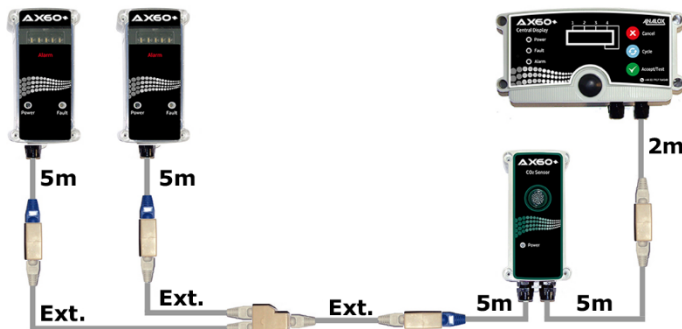


8.3.6 Ejemplos típicos de instalación

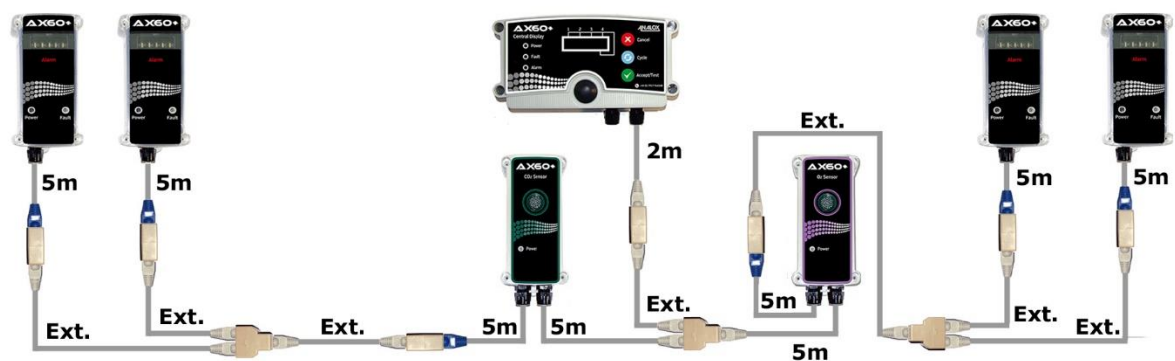
En su forma más simple, un sistema de Conexión Rápida del Ax60+ podría incorporar una Pantalla Central, un sensor y una alarma. Un sistema Ax60+ más grande podría incorporar una Pantalla Central, cuatro sensores y ocho alarmas. Se pueden combinar diferentes sensores de gas; por ejemplo, un sistema podría incluir sensores de CO₂ y O₂ y también podría incluir un Módulo de Salida de Datos. Algunos diseños típicos se muestran a continuación.



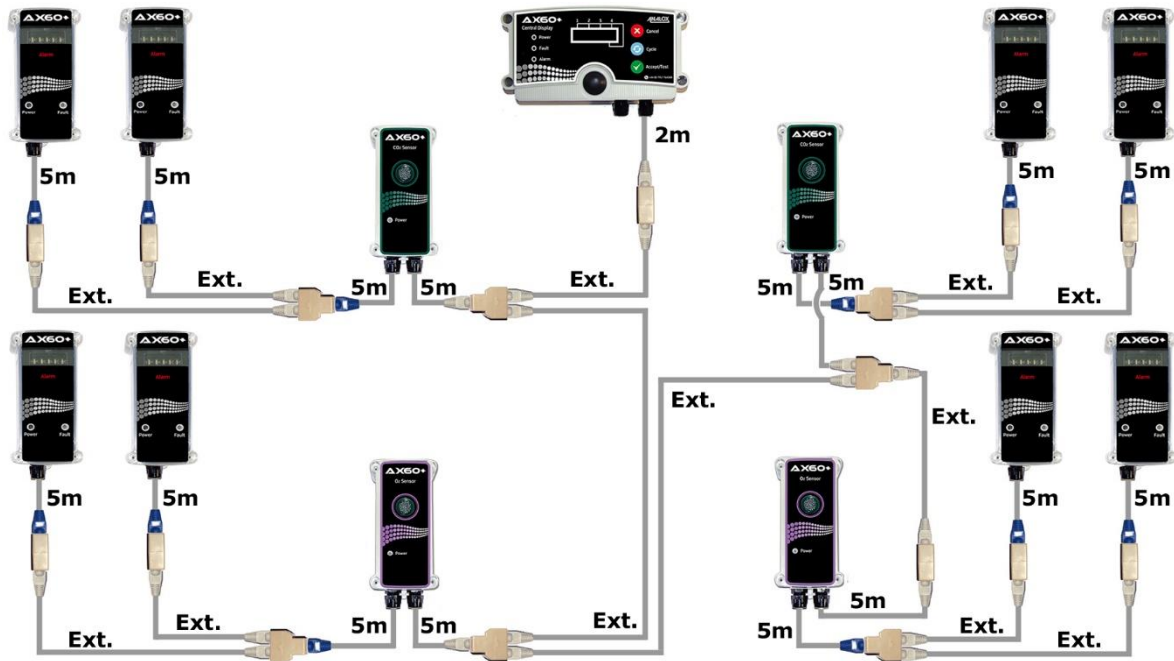
1 Pantalla Central; 1 sensor de CO₂; 1 alarma, 1 Módulo de Salida de Datos



1 Pantalla Central; 1 Sensor de CO₂; 2 Alarmas



1 Pantalla Central; 1 Sensor de CO₂; 1 Sensor de O₂; 4 x Alarmas



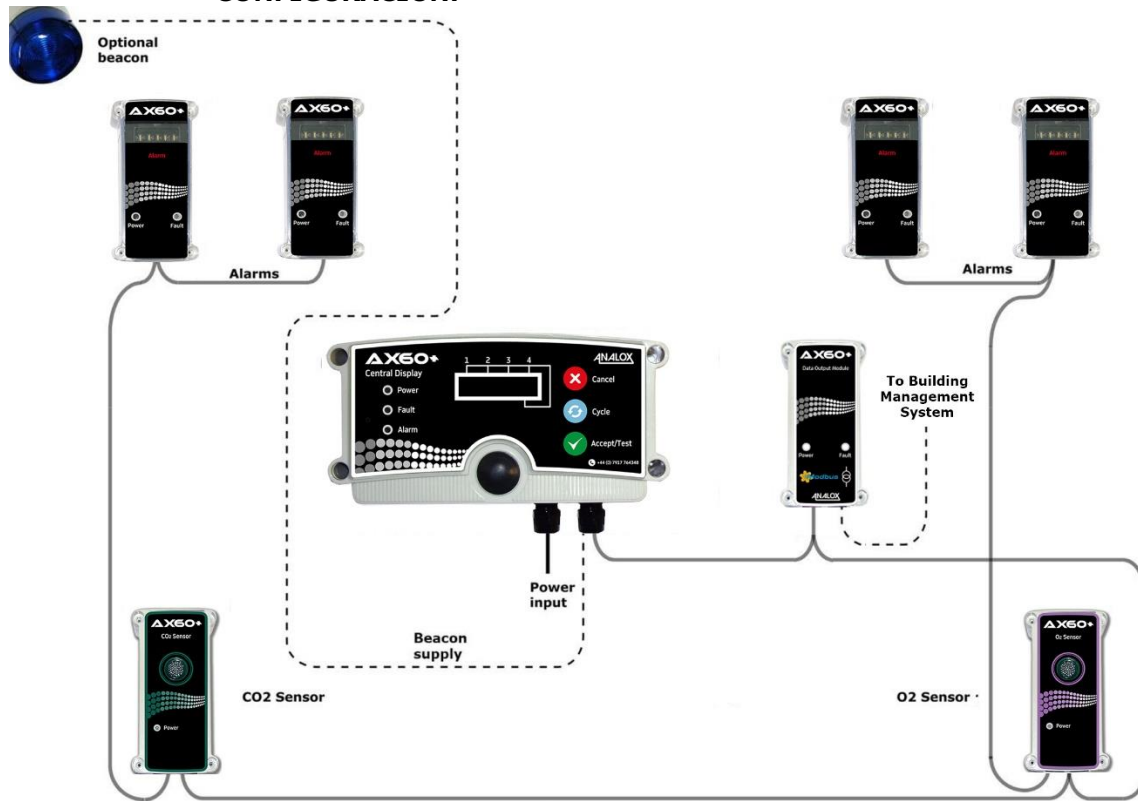
1 Pantalla Central; 2 Sensores de CO₂; 2 Sensores de O₂; 8 Alarmas

El cable de 2 metros de la unidad central y los cables de 5 metros de los sensores y alarmas mostrados en los diagramas anteriores están preinstalados en los gabinetes. Los cables de extensión RJ45 marcados Ext. están disponibles como accesorio de Analox o pueden ser originados por el instalador. Los acopladores RJ45 suministrados y los divisores RJ45 opcionales (disponibles en Analox) permiten personalizar el sistema para adaptarse al edificio. Otros diseños del sistema son posibles, siempre que no se supere el número máximo de sensores (4) y alarmas (8).

NOTA: PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE CÓMO CONECTAR LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, LA BALIZA OPCIONAL Y LOS RELÉS, CONSULTE LA SECCIÓN 8.4

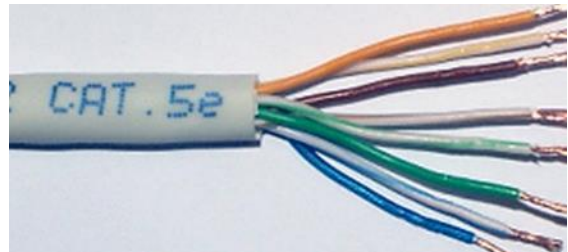
8.4 Cableado Fijo (HW)

PRECAUCIÓN: LA DISPOSICIÓN RECOMENDADA DEL CABLE ES LA CONEXIÓN EN SERIE COMO SE MUESTRA A CONTINUACIÓN. NO UTILICE NINGUNA OTRA CONFIGURACIÓN.



8.4.1 Requisitos de Cable

Tipo de Cable	Color del Cable	Abreviación
Cat5e, UTP, 24AWG, PVC	Naranja	ORG
	Naranja y Blanco	ORG/WHT
	Marrón	BRN
	Marrón y Blanco	BRN/WHT
	Verde y Blanco	GRN/WHT
	Verde	GRN
	Azul y Blanco	BLU/WHT
	Azul	BLU



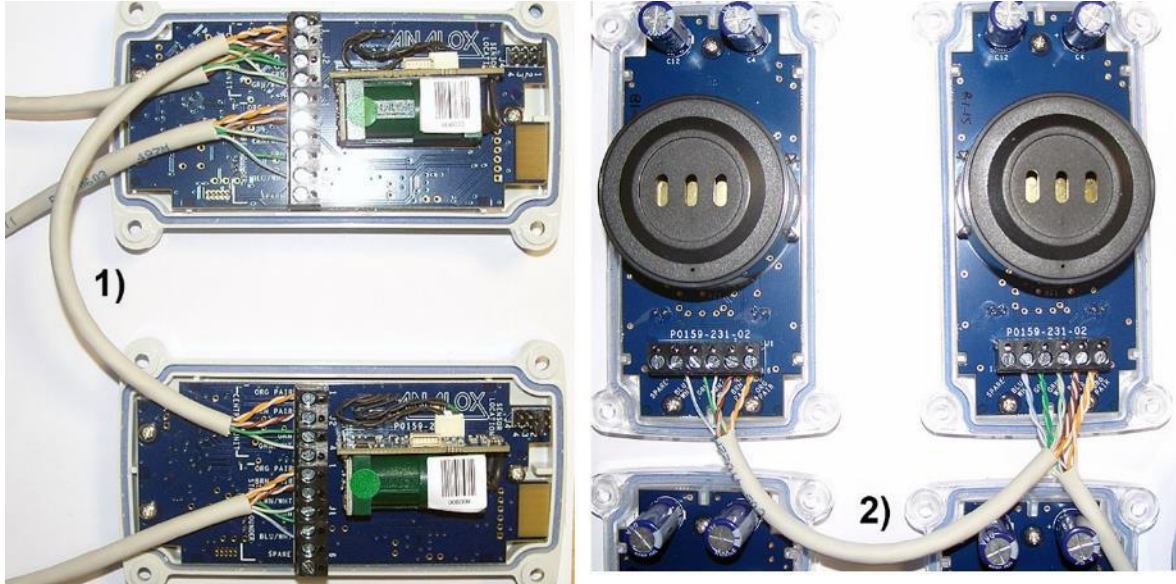
Si instala cables a través de las paredes, retire el troquel y coloque una junta de espuma para mantener la protección de ingreso (ver abajo a la izquierda). Si instala cables a lo largo de las superficies de la pared, instale pasacables (abajo a la derecha).



PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE LA LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE ENTRE LA PANTALLA CENTRAL Y EL SENSOR FINAL NO SEA SUPERIOR A 100 METROS.

8.4.2 Sensores y Alarmas

A continuación se muestra la disposición de cables recomendada para conectar los sensores y las alarmas. Para los fines de este ejemplo, se han eliminado los gabinetes y se han acortado los cables para mayor comodidad. La Pantalla Central no se muestra. Tenga en cuenta que los diferentes tipos de sensores son intercambiables y se conectan de la misma manera.



1) Sensores conectados en serie

2) Alarmas conectadas en serie.

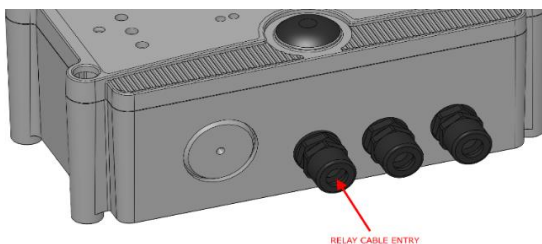
8.4.3 Terminales de Pantalla Central



Sensor	Baliza	Alimentación	Relé 2 Relé 1
(consulte la sección 8.4.4)	(consulte la sección 8.4.4)	(consulte la sección 8.4.4)	RELÉS SPDT CLASIFICADOS PARA 250VAC/30VDC 3A MAX (CONSULTE EL MANUAL DE SERVICIO P0159-803 DEL AX60+ PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE EL USO DE RELÉS)

ADVERTENCIA: LOS CABLES CONECTADOS A LOS TERMINALES DE RELÉ DEBEN TENER UN ÍNDICE DE INFLAMABILIDAD DE VW-1 O MEJOR Y DEBEN ESTAR CLASIFICADOS PARA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS HASTA LOS NIVELES DE LA CATEGORÍA DE SOBRETENSIÓN II COMO SE INDICA EN IEC 61010-1: 2010.

ADVERTENCIA: DEBEN INSTALARSE FUSIBLES/DISYUNTORES PARA PROTEGER EL MÓDULO DE PANTALLA CENTRAL EN UNA CONDICIÓN DE FALLA, LAS ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS SE PUEDEN ENCONTRAR EN LA SIGUIENTE SECCIÓN.



Si se están utilizando los relés incorporados R1 y R2, se debe quitar otro troquel del gabinete y se debe colocar un casquillo adicional para los cables del relé.

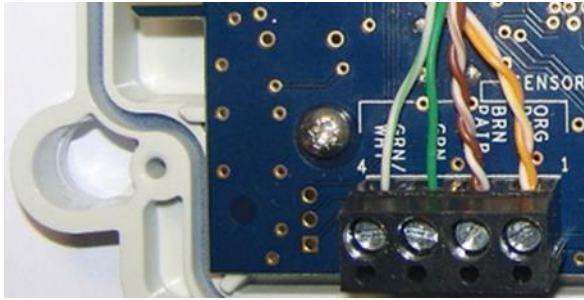
Cable recomendado:

- Tamaño del conductor: 22–14 AWG (sólido o trenzado)
- Tensión nominal: Consulte las advertencias descritas anteriormente
- Inflamabilidad: Consulte las advertencias descritas anteriormente

Fusibles recomendados:

- Tensión/Corriente nominal: 250V/3A
- Tiempo constante: Golpe rápido o tipo B (o más rápido para MCB)
- Capacidad de interrupción: Alto
- Debe ser certificado/reconocido por UL

8.4.4 Pantalla Central al Sensor



Conexiones de cable de izquierda a derecha:

- GRN/WHT (RS485 A, un solo cable)
- GRN (RS485 B, un solo cable)
- BRN & BRN/WHT (suministro negativo, dos cables trenzados juntos)
- ORG & ORG/WHT (suministro positivo, dos cables trenzados juntos)

NOTA: LOS CABLES AZUL Y AZUL/BLANCO DEBEN RETIRARSE (CORTARSE).

8.4.5 Pantalla Central a Fuente de Alimentación (PSU)

Existen dos tipos de PSU disponibles para adaptarse a diferentes tipos de instalación. Uno es de tipo enchufable, el otro es de cableado fijo para la conexión a una fuente de alimentación fija (fusible de fusión rápida).

PRECAUCIÓN: LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CABLEADO FIJO DEBE CONECTARSE A UN FUSIBLE DE FUSIÓN RÁPIDA DE 3A PARA GARANTIZAR QUE LA PSU ESTÉ PROTEGIDA CONTRA POSIBLES DAÑOS.



PSU, tipo enchufable (suministrado con enchufes de Reino Unido, UE, EE. UU. y Aust)

PSU, tipo cableado fijo (para conexión a una fuente de alimentación fija)

La fuente de alimentación enchufable se suministra con una tira de seguridad, enchufes de pared y tornillos para reducir el riesgo de desconexión accidental o manipulación.

ADVERTENCIA: LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN POSITIVA Y NEGATIVA SE IDENTIFICAN DE FORMA DIFERENTE SEGÚN EL TIPO DE PSU SUMINISTRADA. LEA LAS INSTRUCCIONES A CONTINUACIÓN ANTES DE INSTALAR EL CABLE DE LA PSU.

Identificación de cable PSU con conexión enchufable

- Negro con raya: Positivo (24V)
- Negro con impresiones: Negativo (0V)

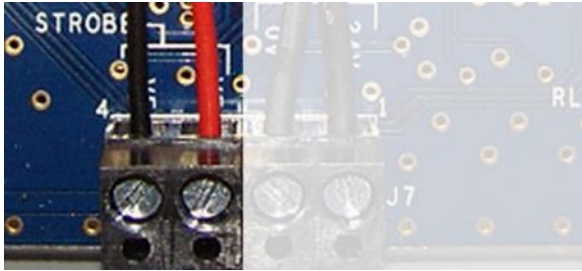


Identificación del cable de la PSU con Conexión Fija

- Negro con raya: Negativo (0V)
- Negro con impresiones: Positivo (24V)



8.4.6 Pantalla Central para Baliza Opcional (etiquetada como 'STROBE' en la PCB)



Conexiones de cable de izquierda a derecha:

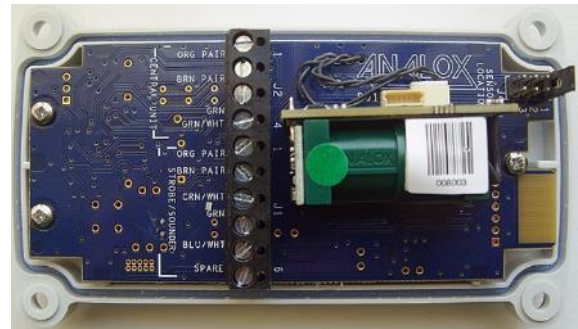
BLK (alimentación de 0V a baliza opcional)
ROJO (alimentación de 24V a baliza opcional)

PRECAUCIÓN: EL CABLE DE COLORES ENTRE LA PANTALLA CENTRAL Y LA BALIZA PUEDE VARIAR. EL INSTALADOR PUEDE USAR EL CABLE CAT5E SI SE PREFERE, SIEMPRE QUE SE UTILICEN PARES TRENZADOS. EL CABLE DE 15M SE SUMINISTRA COMO ESTÁNDAR.

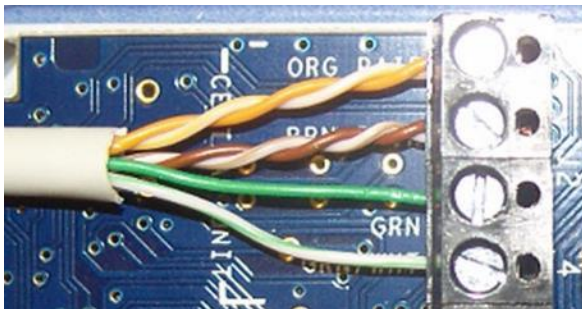
8.4.7 Sensor (ejemplo de CO₂)

NOTA: LOS CUATRO TERMINALES DE TORNILLO SUPERIORES SON PARA CONECTAR EL SENSOR A LA PANTALLA CENTRAL. EN LA PCB, ESTOS TERMINALES ESTÁN ETIQUETADOS COMO "CENTRAL UNIT".

NOTA: LOS SEIS TERMINALES DE TORNILLO INFERIOR SON PARA CONECTAR EL SENSOR A LA ALARMA. EN LA PCB, ESTOS TERMINALES ESTÁN ETIQUETADOS COMO 'STROBE/SOUNDER'.



8.4.8 Sensor a Pantalla Central



Conexiones de cable de arriba a abajo:

ORG & ORG/WHT (suministro positivo, dos cables trenzados juntos)

BRN & BRN/WHT (suministro negativo, dos cables trenzados juntos)

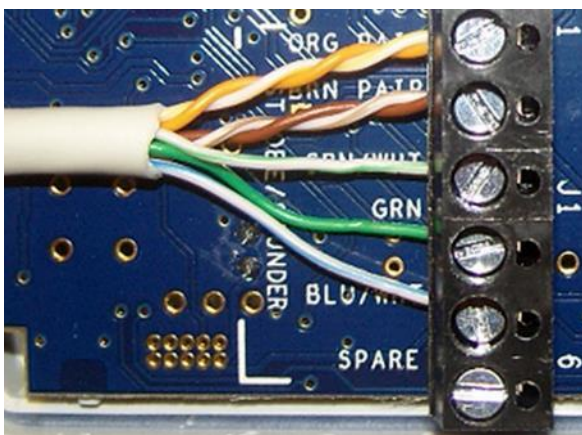
GRN (RS485 B, un solo cable)

GRN/WHT (RS485 A, un solo cable)

NOTA: LOS CABLES AZUL Y AZUL/BLANCO DEBEN RETIRARSE (CORTARSE).

NOTA: EL CABLE DEL SENSOR 2 DEBE ESTAR CONECTADO EN SERIE DESDE LOS TERMINALES DEL SENSOR 1.

8.4.9 Sensor a Alarma



Conexiones de cable de arriba a abajo:

ORG & ORG/WHT (suministro positivo, dos cables trenzados juntos)

BRN & BRN/WHT (suministro negativo, dos cables trenzados juntos)

GRN/WHT (controlador de luz estroboscópica de la alarma, cable único)

GRN (controlador de sirena de alarma, cable único)


BLU/WHT (controlador de LED 'Fault', cable único)

NOTA: EL CABLE AZUL DEBE SER RETIRADO (CORTADO)

8.4.10 Ubicaciones de puente de sensor



La imagen de la izquierda muestra el puente en la ubicación 1 (valor predeterminado de fábrica).

Cada sensor PCB contiene un selector de UBICACIÓN DEL SENSOR. Se proporciona un puente con cada sensor; aquí se muestra un ejemplo aquí a la derecha: 

Por defecto, este puente está instalado en la UBICACIÓN 1 DEL SENSOR.

Cada sensor debe tener una UBICACIÓN DE SENSOR diferente al mover el puente.

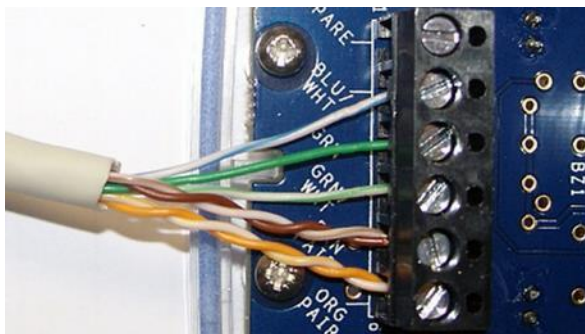
Por ejemplo, en un sistema de dos sensores, un puente de Sensor debe configurarse en UBICACIÓN 1 DEL SENSOR, y el otro puente de sensor debe configurarse en UBICACIÓN 2 DEL SENSOR.

8.4.11 Alarma



NOTA: TODAS LAS ALARMAS ASOCIADAS CON UN SENSOR COMÚN DEBEN CONECTARSE A TRAVÉS DE LA DISPOSICIÓN DEL CABLE EN SERIE. POR EJEMPLO, SI SE REQUIERE EL SENSOR 1 PARA CONDUCIR DOS ALARMAS, UN CABLE DEBE CONECTARSE ENTRE EL SENSOR 1 Y LA ALARMA 1; Y UN CABLE DEBE CONECTARSE ENTRE LA ALARMA 1 Y LA ALARMA 2 (VEA EL EJEMPLO EN LA SECCIÓN 8.4.2).

8.4.12 Alarma al Sensor



Conexiones de cable de arriba a abajo:

BLU/WHT (controlador LED de falla, cable único)

GRN (controlador de sirena de alarma, cable único)

GRN/WHT (controlador de luz estroboscópica de la alarma, cable único)

BRN & BRN/WHT (suministro negativo, dos cables trenzados juntos)

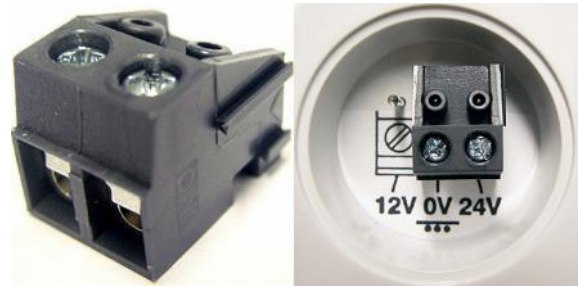
ORG & ORG/WHT (suministro positivo, dos cables trenzados juntos)

NOTA: EL CABLE AZUL DEBE SER RETIRADO (CORTADO)

8.5 Accesorios Opcionales

8.5.1 Baliza

PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE EL BLOQUE DE TERMINALES EN LA PARTE INFERIOR DE LA BALIZA ESTÉ INSTALADO EN LOS PINES DE 0V Y 24V. LUEGO, ASEGÚRESE DE QUE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN ESTÉN CONECTADOS A LOS TERMINALES DE TORNILLO 0V Y 24V.



Cable negro: Alimentación de 0V a Pantalla Central
Cable rojo: Alimentación de 24V a Pantalla Central

(izquierda) Bloque terminal de baliza. Asegúrese de que esté instalado en los terminales de 0V y 24V (derecha)

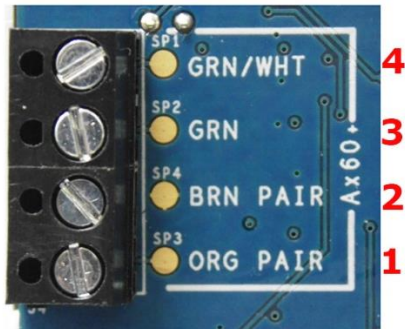
8.5.1.1 Mecanismo de bloqueo de baliza

La baliza tiene un mecanismo de bloqueo para evitar la manipulación. Para bloquear la baliza en su base, ubique las espigas en posición y luego gírela en el sentido de las agujas del reloj. Para desbloquear la baliza, abra el peno de bloqueo como se muestra a continuación y gírela en sentido contrario a las agujas del reloj.



8.5.2 Módulo de Salida de Datos

8.5.2.1 Módulo de Salida de Datos a Sensor



Conexiones J4

J4-4 = Verde/Blanco (RS485-B)

J4-3 = Verde (RS485-A)

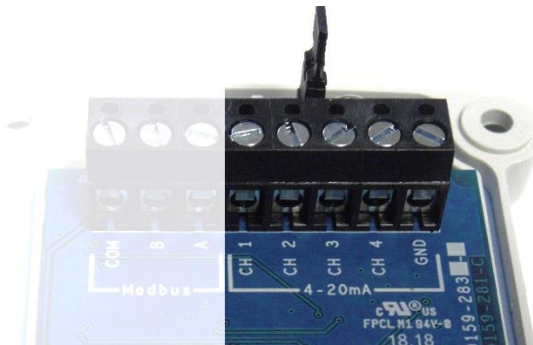
J4-2 = Par Marrón (0V)

J4-1 = Par Naranja (24V)

NOTA: LOS CABLES AZUL Y AZUL/BLANCO DEBEN RETIRARSE (CORTARSE).

8.5.2.2 Cableado del Módulo de Salida de Datos

Cada unidad de sensor tiene una salida de mA dedicada etiquetada como CH X (donde X es de 1 a 4) en el conector J1 (4-20 mA) como se muestra en la siguiente imagen.



SEÑALES 4-20MA (ACTIVO)

CH 1 = Lectura del Sensor 1 (4-20mA)

CH 2 = Lectura del Sensor 2 (4-20mA)

CH 3 = Lectura de Sensor 3 (4-20mA)

CH 4 = Lectura del Sensor 4 (4-20mA)

GND = Tierra común

NOTA: LAS SALIDAS ANALÓGICAS DE M A SE REFIEREN A UNA CONEXIÓN A TIERRA COMÚN.

Conecte el cableado adecuado entre la salida requerida y el dispositivo/sistema de medición. Asegúrese también de que la conexión a tierra se realiza entre el conector GND y el dispositivo de medición.

Las conexiones de la interfaz Modbus se encuentran en el conector J1 (MODBUS) como se muestra en la siguiente imagen. La interfaz Modbus utiliza el protocolo de hardware semidúplex RS485. Consulte el Apéndice D en el Manual de servicio P0159-803 del Ax60+ para obtener una descripción de las asignaciones de registro, el contenido y el protocolo de comunicaciones.



CONEXIONES MODBUS RTU

Las conexiones MODBUS a un sistema de administración de edificaciones pueden realizarse a través de un enlace RS485 a COM, A y B. Consulte el Manual de Servicio P0159-803 del Ax60+.

NOTA: J3 SE UTILIZA PARA ENLAZAR LA RESISTENCIA DE TERMINACIÓN DE BUS. ESTE ENLACE SE DEBE INSTALAR SI ESTE MÓDULO ES EL NODO FINAL EN EL BUS RS485.

ADVERTENCIA: PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN LA SECCIÓN 16 LOS CIRCUITOS CONECTADOS A LOS BUCLES DE CORRIENTE ANALÓGICOS O LAS CONEXIONES MODBUS DEBEN PROTEGERSE CON AISLAMIENTO DOBLE/REFORZADO DE LA RED ELÉCTRICA.

8.5.2.3 Montaje de la abrazadera del cable de ferrita (solo EE. UU.)

Para cumplir con la parte (CFR) 15 (47CFR15), conecte la abrazadera de ferrita suministrada lo más cerca posible del pasacables. La abrazadera solo debe colocarse en el cable de comunicaciones BMS. Esto se aplica tanto a las unidades de conexión mediante cableado fijo como a las de conexión rápida.



9 Operación (Kiosk)

9.1 Encendido

[1] **Asegúrese de que los componentes estén correctamente instalados.**

[2] **Conecte la alimentación a la toma de corriente. El Ax60K enciende y ejecuta una prueba automática de 5 segundos, durante la cual:**

- los indicadores de alarma se iluminan
- los indicadores del sensor de CO₂ se iluminan
- suena el zumbador interno del sensor de CO₂

Tras un encendido exitoso, el sensor de CO₂ comienza a supervisar continuamente el aire en busca de CO₂. Durante el funcionamiento normal, el estado del sistema se indica como se muestra a continuación:

Funcionamiento normal con CO₂ a un nivel seguro	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm está apagado. El zumbador está apagado.
	Indicación de alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica está apagada. La Sirena está apagada.

9.2 Entendiendo las alarmas

Todas las alarmas en la variante Ax60+ Kiosk están desbloqueadas de forma predeterminada, lo que significa que, cuando se produce una alarma, la unidad se activará de forma normal. Cuando el nivel de gas vuelva a la normalidad, las alarmas activas se borrarán automáticamente sin la intervención del operador.

Las etiquetas de advertencia/información de peligro explican qué hacer en caso de alarma. Las alarmas varían dependiendo de la gravedad del nivel de CO₂. Las alarmas se indican de la siguiente manera:

Tabla 1 Alarmas estándar de quiosco Ax60+

Alarma TWA (0.5% sobre 8 horas previas)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea ¼ segundo encendido, 1¾ segundos apagado. El zumbador suena en paralelo.
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica está apagada. La Sirena está apagada.
Alarma alta (1.5%)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea ¼ segundo encendido, 1¾ segundos apagado. El zumbador suena en paralelo.
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica parpadea 1 segundo encendido, 1 segundo apagado. La Sirena está apagada.
Alarma alta-alta (3.0%)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea ⅛ segundo encendido, ⅛ segundo apagado. El zumbador suena en paralelo.
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica y la sirena están a ½ segundo encendidas, a ½ segundo apagadas.

Tabla 2 Alarmas de quiosco US IFC Ax60+

Alarma TWA (0.5% sobre 8 horas previas)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea 1 segundo encendido, 1 segundo apagado. El zumbador suena en paralelo.
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica está apagada. La Sirena está apagado.
Alarma de bajo nivel (AL1) (0,5% pre- alarma)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea 1 segundo encendido, 1 segundo apagado. La Sirena suena 0.5 segundo encendido, 1.5 segundo de apagado.
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica parpadea cada 2 segundos. La Sirena 0,5 segundos cada 2 segundos
Alarma de bajo nivel (AL2) (1,5%)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea 0.5 segundos encendido, 0.5 segundos apagado. La Sirena suena 1 segundo encendido, 1 segundo de apagado.
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica parpadea cada 1 segundo. La Sirena suena 1 segundo cada 2 segundos.
Alarma de alto nivel (AL3)(3.0%)	Indicación del Sensor de CO₂:	El indicador Power parpadea una vez por segundo. El indicador Alarm parpadea 0.5 segundos encendido, 0.5 segundos apagado. El zumbador suena en paralelo
	Indicación de Alarma:	El indicador Power está encendido. El indicador Fault está apagado. La luz estroboscópica parpadea muy 1 segundo. La Sirena suena 0,5 segundos cada 1 segundo.

9.2.1 Prueba de alarmas

[1] Mantenga presionado el botón Accept/Test durante 5 a 10 segundos. El Ax60K ejecuta una prueba de alarma de 5 segundos, durante la cual:

- los indicadores de alarma se iluminan
- la luz estroboscópica de la alarma se ilumina
- la sirena de alarma funciona
- los indicadores del sensor de CO₂ se iluminan
- el zumbador interno del sensor de CO₂ funciona

[2] Oprima y mantenga presionado Accept/Test para detener la prueba de alarma o espere 5 segundos para que la prueba de alarma se detenga automáticamente.

9.2.2 Reconocimiento/Eliminación de Alarmas

El operador puede mantener presionado *Accept/Test* hasta que el zumbador suene una vez; la alarma ahora está confirmada. El zumbador y la sirena están silenciados y la luz estroboscópica permanece encendido hasta que se despeja la alarma o puede esperar hasta que el nivel de gas vuelva a la normalidad (se borra automáticamente tan pronto como el nivel de CO₂ se reduce por debajo del umbral de alarma).

NOTA: DE FORMA PREDETERMINADA, LAS ALARMAS DEL SISTEMA AX60K SE AUTOCARGAN CUANDO EL NIVEL DE DIÓXIDO DE CARBONO CAE POR DEBAJO DE LOS LÍMITES DE ALARMA. ALTERNATIVAMENTE, LAS ALARMAS SE PUEDEN ESTABLECER COMO BLOQUEADOS (USANDO LA HERRAMIENTA DE CONFIGURACIÓN DEL QUIOSCO), EN CUYO CASO EL AX60K PERMANECERÁ EN ALARMA HASTA QUE SE SILENCIE Y SE RECONOZCA.

9.3 Controles e indicadores



1 Indicador Power (LED verde)

Si el indicador *Power* parpadea una vez por segundo:

- El sensor está recibiendo energía y funciona correctamente

Si el indicador *Power* está apagado:

- El sensor no está recibiendo alimentación, o el sensor tiene una falla

Si el indicador *Power* está encendido continuamente:

- El sensor tiene una falla

2 Indicador Alarm (LED rojo)

El indicador *Alarm* tiene tres patrones de parpadeo, uno para cada tipo de alarma:

- 1/4 de segundo encendido, 1 3/4 segundos de apagado = alarma de promedio ponderado en el tiempo (TWA) (0.5% de promedio de CO2 en 8 horas).
- 1 segundo encendido, 1 segundo apagado = 1.5% CO2.
- 1/8 segundo encendido, 1/8 segundo apagado = 3% CO2.

Si el indicador *Alarm* está continuamente encendido:

- se confirma la alarma; la alarma se apagará cuando el aire vuelva a la normalidad.

3 Botón Accept/Test

Para usar el botón *Accept/Test*, presiónelo firmemente y manténgalo presionado durante un par de segundos. Cuando suelte el botón, el zumbador sonará una vez.

4 Zumbador Interno

El zumbador suena brevemente cuando presiona *Accept/Test*, continuamente durante 5 segundos cuando se enciende el Ax60K, una vez por segundo para mostrar una falla, y también en paralelo con las alarmas.

5 Abertura del sensor

La abertura del sensor permite que el aire fluya a través del detector de dióxido de carbono. La abertura del sensor debe mantenerse limpia y libre de obstrucciones.



1 Indicador Power (LED verde)

Si el indicador *Power* está encendido (no parpadea):

- La alarma está encendida
NOTA: La alarma recibe su alimentación del sensor.

Si el indicador *Power* está apagado:

- La alarma no está encendida, o
- La alarma tiene una falla

NOTA: Si el sensor tiene una falla, el LED indicador de Falla de la alarma parpadeará.

2 Indicador Fault (LED amarillo)

Si el indicador *Fault* está apagado:

- El sensor funciona correctamente

Si el indicador *Fault* parpadea una vez por segundo:

- El sensor tiene una falla
NOTA: El indicador LED *Fault* no significa que haya una falla en la Alarma, significa que hay una falla en el Sensor.

3 Luz estroboscópica

La luz estroboscópica es una alarma muy brillante, visible.

NOTA: La ventana estroboscópica se puede suministrar en blanco, azul, rojo o ámbar.

La luz estroboscópica tiene dos patrones de parpadeo:

- 1 segundo encendido, 1 segundo apagado = 1.5% CO2.
- 1/2 segundo encendido, 1/2 segundo apagado = 3% CO2.

4 Sirena

La sirena es una alarma audible de alto volumen.

Si la sirena está 1/2 segundo activada, 1/2 segundo apagada, significa que el sensor de CO2 ha activado una alarma alta (3%).

10 Operación (HW & QC)

10.1 Pantalla Central

La pantalla central se utiliza para configurar y operar el sistema. Los tres botones del panel frontal permiten acceder a las funciones del software. Las tres lámparas indicadoras y el zumbador interno proporcionan información sobre el estado del sistema, como se describe a continuación.



10.1.1 Indicadores y Zumbador

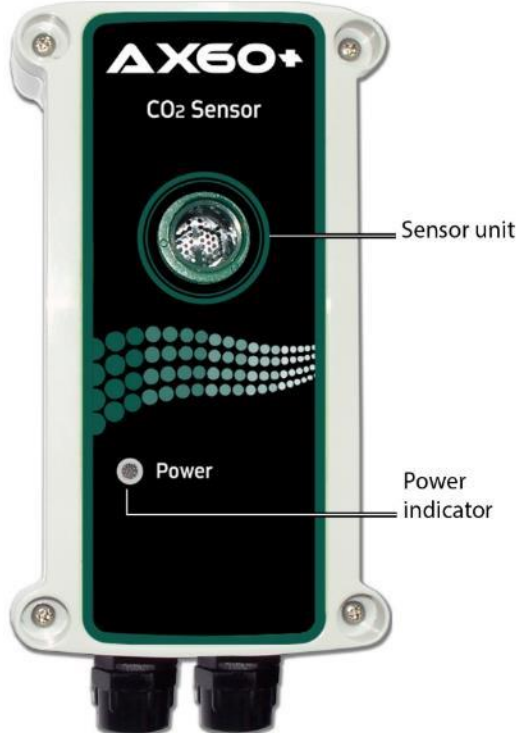
Power	Lámpara indicadora verde. Parpadea una vez por segundo para indicar que la alimentación está encendida y que la unidad está funcionando.
Fault	Lámpara indicadora amarilla. Parpadea una vez por segundo si hay una falla, acompañada por un mensaje de falla (FLT o COMMS FAULT) y un zumbador una vez por segundo.
Alarm	Lámpara indicadora roja. La velocidad del parpadeo variará según el nivel de alarma y estará acompañada por un mensaje de alarma (TWA, AL1, CO2 etc.) El zumbador seguirá la velocidad del parpadeo del indicador de la lámpara.
Zumbador (la pequeña abertura circular a la izquierda de los indicadores)	El zumbador suena brevemente cada vez que se presiona un botón. Suena continuamente durante cinco segundos durante una prueba de alarma. Suena y se apaga rápidamente cuando se dispara una alarma, o una vez por segundo para una falla.

10.1.2 Botones de Control

Cancel	Para usar el botón Cancel, presiónelo firmemente y luego suéltelo rápidamente. El zumbador sonará brevemente. Presione este botón para cancelar una opción del menú o para volver a la pantalla anterior.
Cycle	Para usar el botón "Cycle", presiónelo firmemente y luego suéltelo rápidamente. El zumbador sonará brevemente. Presione este botón para ir a la siguiente opción en la pantalla.
Accept/Test	Para usar el botón Accept/Test, presiónelo firmemente y luego suéltelo rápidamente; el zumbador sonará. Puede pulsarlo brevemente para seleccionar una opción o silenciar una alarma o falla. Una pulsación más larga se usa para confirmar la alarma: mantenga presionado el botón hasta que suene el zumbador. La alarma se apaga cuando se borra la condición de alarma. Para probar las alarmas, mantenga presionada la tecla Accept/Test hasta que suene el zumbador. Las alarmas, los indicadores y las sirenas funcionan durante cinco segundos. Los relés no son probados. Durante este tiempo, la pantalla mostrará "PRUEBAS DE ALARMAS".

10.2 Sensor

Cada sensor Ax60+ tiene un indicador Power verde en la parte inferior izquierda de la placa protectora. Esto se utiliza para indicar las siguientes condiciones:



Indicador Power

En condiciones normales, el indicador Power parpadea una vez por segundo para indicar que la alimentación está encendida y que la unidad está funcionando.

NOTA: EL SENSOR RECIBE SU ALIMENTACIÓN DESDE LA PANTALLA CENTRAL, A TRAVÉS DEL CABLE DE CONEXIÓN CAT5E.

Si el indicador Power está apagado, esto significa que el Sensor no está recibiendo energía de la Pantalla Central o que el Sensor tiene una falla.

NOTA: VERIFIQUE LA PANTALLA CENTRAL; PUEDE ESTAR MOSTRANDO UN CÓDIGO DE FALLA.

Si la lámpara indicadora Power está encendida continuamente, esto significa que hay potencialmente una falla más grave del sensor.

NOTA: VERIFIQUE LA PANTALLA CENTRAL; PUEDE ESTAR MOSTRANDO UN CÓDIGO DE FALLA.

Si un sensor falla, todas las alarmas conectadas a él también mostrarán un estado de falla (sus indicadores LED amarillos Fault parpadearán).

NOTA: LOS CÓDIGOS DE FALLA SE DESCRIBEN EN DETALLE EN EL MANUAL DE SERVICIO.

10.2.1 Configuración de hardware del sensor

En un sistema Ax60+ estándar (sin incluir la opción de Kiosk), cada sensor debe tener su puente configurado en una ubicación diferente, por ejemplo. Sensor 1 = ubicación 1; Sensor 2 = ubicación 2. El sensor tiene una configuración de hardware que está configurada de fábrica para un sistema con un solo sensor. Si un sistema incluye dos, tres o cuatro sensores, entonces el hardware debe reconfigurarse moviendo un enlace de puente () en cada sensor instalado en el sistema.

ADVERTENCIA: DESCONECTE Y AISLE EL SISTEMA AX60+ DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL ANTES DE ABRIR LOS GABINETES DE SENSORES.

Para acceder al puente, abra la caja del sensor. La placa de circuito impreso (PCB) tiene un selector de UBICACIÓN DE SENSOR con un enlace, instalado de fábrica en UBICACIÓN 1.

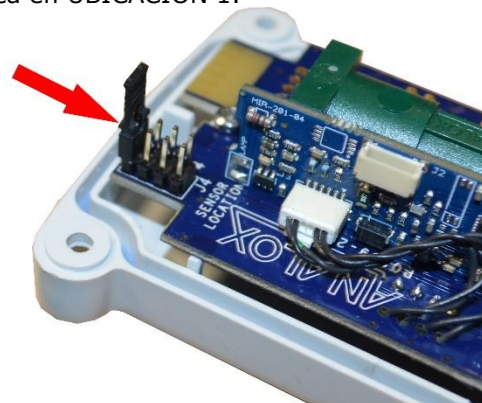
La imagen de la derecha muestra el puente en la posición 1 (valor predeterminado de fábrica).

Para un sistema con **un solo Sensor**, el puente debe mantenerse en la UBICACIÓN 1.

Para un sistema con **dos Sensores**, el primer puente del sensor debe estar en la UBICACIÓN 1 y el enlace del segundo sensor en la UBICACIÓN 2.

Para un sistema con **tres sensores**, el primer sensor debe estar en la UBICACIÓN 1, el enlace del segundo sensor en la UBICACIÓN 2 y el enlace del tercer sensor debe estar en la UBICACIÓN 3.

Para un sistema con **cuatro sensores**, el primer puente del sensor debe estar en la UBICACIÓN 1, el enlace del segundo sensor en la UBICACIÓN 2, el enlace del tercer sensor en la UBICACIÓN 3 y el enlace del cuarto sensor en la UBICACIÓN 4.



10.3 Alarma

La alarma Ax60+ tiene un indicador de Power verde y un indicador de Fault amarillo en la parte inferior de la placa protectora. Estos se utilizan para indicar las siguientes condiciones:



NOTE: The sounder is on the rear of the enclosure

Indicador Power

En condiciones normales, el indicador Power está encendido continuamente (no parpadea) para indicar que la alimentación está encendida y que la unidad está funcionando.

NOTA: LA ALARMA RECIBE SU ENERGÍA DEL SENSOR A TRAVÉS DEL CABLE DE CONEXIÓN CAT5E.

Si el indicador Power está apagado, significa que la Alarma no está recibiendo energía.

Indicador Fault

En condiciones normales, el indicador amarillo Fault está apagado.

NOTA: EL INDICADOR DE FALLA NO SE USA PARA MOSTRAR FALLAS EN LA ALARMA, SE USA PARA MOSTRAR FALLAS EN EL SENSOR CONECTADO A ELLA.

Si el indicador Fault parpadea, significa que el sensor conectado a la alarma está fallando.

NOTA: LOS CÓDIGOS DE FALLA SE MUESTRAN EN LA PANTALLA CENTRAL. PARA MÁS DETALLES, CONSULTE EL MANUAL DE SERVICIO.

10.4 Módulo de Salida de Datos (opcional)

El Módulo de Salida de Datos Ax60+ tiene un indicador Power verde y un indicador Fault amarillo en la parte inferior de la placa protectora. Estos se utilizan para indicar las siguientes condiciones:



Indicador Power

En condiciones normales, el indicador Power parpadea una vez por segundo para indicar que la alimentación está encendida y que el módulo está funcionando.

NOTA: EL MÓDULO DE SALIDA DE DATOS RECIBE SU ALIMENTACIÓN DESDE LA PANTALLA CENTRAL, A TRAVÉS DEL CABLE DE CONEXIÓN CAT5E.

Si el indicador Power está apagado, esto significa que el módulo no está recibiendo energía de la pantalla central o que el módulo tiene una falla.

Si la lámpara indicadora Power está encendida continuamente, esto significa que hay potencialmente una falla más grave del sensor.

Indicador Fault

En condiciones normales, el indicador amarillo Fault está apagado.

NOTA: EL INDICADOR FAULT NO SE USA PARA MOSTRAR LAS FALLAS DE LOS SENSORES, SINO PARA MOSTRAR LAS FALLAS INTERNAS SOLO EN EL MÓDULO DE SALIDA DE DATOS.

Si el indicador Fault parpadea, significa que el módulo tiene una falla interna.

NOTA: EL RESTO DEL AX60+ PUEDE NO ESTAR MOSTRANDO UNA FALLA.

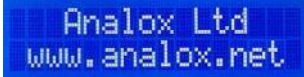


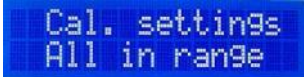
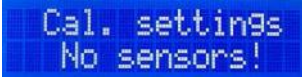
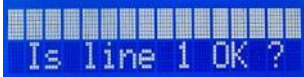






11 Software

Esta sección ofrece una breve descripción del software. Para obtener detalles completos de las opciones de menú relacionadas con la calibración y la configuración, consulte el *Manual de servicio P0159-803 del Ax60 +*.

NOTA: ESTA SECCIÓN SE REFIERE ESPECÍFICAMENTE A LAS OPCIONES ESTÁNDAR DE HW Y QC DEL AX60+; SIN EMBARGO, SE PUEDE CONECTAR TEMPORALMENTE UNA PANTALLA CENTRAL AL AX60K KIOSK PARA PERMITIR QUE UN INGENIERO DE SERVICIO RECONFIGURE EL SISTEMA.

11.1 Encendido

Cuando enciende el Ax60+, el software realiza una prueba automática de encendido (POST) que demora aproximadamente 30 segundos. Los resultados se muestran en la Pantalla Central.

Entrada del operador	Respuesta de software	Texto de la Pantalla Central	Texto/Notas opcionales
Encendido de Alimentación al Ax60+	Muestra el nombre del proveedor y el sitio web (el valor predeterminado es Analox Ltd)		El nombre del proveedor puede variar
No se requieren más entrada del operador.	Realiza una verificación de configuración de suma de comprobación		
El POST es un proceso automático	Realiza una verificación de validación del software		
	Verifica que los sensores hayan sido calibrados		
	Confirma la línea superior de la pantalla LCD OK, no faltan píxeles		No hay sensores configurados
	Confirma la línea inferior de la pantalla LCD OK, no faltan píxeles		
	Confirma que el zumbador está apagado y el LED verde se enciende		
	Confirma que el LED verde está apagado y el amarillo se enciende		
	Confirma que el LED amarillo está apagado y el rojo se enciende		
	Confirma que el LED rojo está apagado y el zumbador se enciende		
	Muestra el software actual. El zumbador se apaga		

Entrada del operador	Respuesta de software	Texto de la Pantalla Central	Texto/Notas opcionales
	Muestra el número de serie único de la unidad		
Espera a que los sensores se calienten...		 Esta pantalla puede aparecer durante unos segundos para mostrar el estado de calentamiento. Es sólo para información. No requiere entrada del operador.	Un sensor tardará aproximadamente 30 segundos para el calentamiento. En un sistema de 4 sensores, puede tomar hasta 2 minutos para que todos los sensores completen el calentamiento.
PRECAUCIÓN: CADA SENSOR DEBE TENER SU PUENTE CONFIGURADO A UNA UBICACIÓN DIFERENTE (P. EJ., SENSOR 1 = UBICACIÓN 1; SENSOR 2 = UBICACIÓN 2), DE LO CONTRARIO, LA PANTALLA CENTRAL ANUNCIARÁ UNA FALLA. CONSULTE LA SECCIÓN 8.4.10 PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LA CONFIGURACIÓN DEL PUENTE.			
Espera la pantalla de estado del sistema...	Muestra la pantalla de estado del sistema. Cada sensor está representado con "OK" en la línea superior. Por ejemplo, un sistema con dos sensores muestra > OK OK. El carácter '>' identifica qué Sensor está resaltado (el Sensor 1 está resaltado de manera predeterminada)	 El ejemplo aquí muestra que el Sensor 1, un Sensor de CO ₂ , está leyendo 450 PPM, que es igual a 0.045%. La concentración se muestra en ppm (partes por millón) por defecto	
NOTA: LA PANTALLA DE ESTADO DEL SISTEMA MUESTRA HASTA 4 SENSORES. UNA UBICACIÓN DE SENSOR DE REPUESTO SE MUESTRA COMO: '---'			
	La línea inferior muestra la concentración de gas medida en el sensor		
Presione Cycle	Muestra los detalles del Sensor 2 (si está instalado) y el nivel actual de gas	 En este ejemplo, el sensor 2 es un sensor de dióxido de carbono (CO ₂)	
Presione Cycle	Muestra los detalles del Sensor 3 (si está instalado) y el nivel actual de gas	 En este ejemplo, el sensor 3 no está instalado	
Presione Cycle	Muestra los detalles del Sensor 4 (si está instalado) y el nivel actual de gas	 En este ejemplo, el sensor 4 no está instalado	
Presione Cycle	Vuelve a mostrar la pantalla de estado del sistema.		

11.2 Visualización de Pantalla Central

La Pantalla Central tiene una pantalla de dos líneas que proporciona lecturas de gas en tiempo real de hasta cuatro sensores. La línea superior de la pantalla muestra el estado de los sensores 1, 2, 3 y 4, de izquierda a derecha. Las comillas angulares/asterisco muestra el número del Sensor resaltado, su tipo de gas, la lectura actual y la unidad de medida. Si ocurre una falla del sistema o una falla de comunicaciones, esto se muestra en la línea inferior en lugar de la lectura actual y la unidad de medida. En condiciones normales, el sensor resaltado actualmente se identifica con una comilla angular (">") a su izquierda. Esto cambia a un asterisco (*) si el sensor entra en alarma o falla. Cuando se confirma la alarma o falla y la condición de alarma se borra, el símbolo vuelve a convertirse en una comilla angular.

El estado del sensor 1 está actualmente "OK".
El estado del sensor 2 está actualmente "OK".

El estado del sensor 3 está actualmente "----" (esto significa que el sensor 3 NO está instalado).
El estado del sensor 4 está actualmente "----" (esto significa que el Sensor 4 NO está instalado).

Una comilla angular ('>') se usa para identificar el Sensor seleccionado actualmente, en este ejemplo el Sensor 1. Si un sensor está en 'Alarma' o 'Falla', se usa un asterisco ('*') para identificar el sensor en lugar del símbolo de comilla angular.
El tipo de gas del sensor seleccionado (en este caso CO₂). Si alguno de los sensores activa una alarma, se convierte en el sensor seleccionado. La pantalla salta automáticamente al sensor actualmente en alarma.

Unidad de medida; ppm (una abreviatura de 'partes por millón') denota el nivel de gas. La conversión a porcentaje es sencilla, por ejemplo, 450 ppm = 0.045%; 15,000 ppm = 1.5%; 30,000 ppm = 3%.
Medición de gas vivo en el sensor seleccionado. Alternativamente, esto podría mostrar 'COMMS FAULT' o 'FLT ##' si hay una falla del sistema o del sensor.

Hay siete estados posibles para cada sensor. Estos se describen en el siguiente ejemplo:

Estado	Significado	Ejemplo
OK	Sensor 1 y sensor 2 funcionan correctamente	>OK OK --- --- CO2 450 PPM
---	El sensor 3 y el sensor 4 se muestran como no instalados	OK OK >--- --- Not installed
TWA	La alarma 1 en el sensor 1 (dióxido de carbono) se ha activado. <i>Ejemplo mostrado - El punto de ajuste predeterminado es 5000 ppm durante las 8 horas anteriores.</i>	*TWA OK --- --- CO2 5050 PPM
AL1	La alarma 2 en el sensor 1 (dióxido de carbono) se ha activado. <i>Ejemplo mostrado - El punto de ajuste predeterminado es 15000 ppm (1.5% CO₂)</i>	*AL1 OK --- --- CO2 15050 PPM
CO ₂	La alarma 3 en el sensor 1 (dióxido de carbono) se ha activado. <i>Ejemplo mostrado - El punto de ajuste predeterminado es 30000 ppm (3.0% CO₂)</i>	*CO2 OK --- --- CO2 35050 PPM
AL3	La alarma 3 en el sensor 2 (oxígeno) se ha activado. <i>Ejemplo mostrado - El punto de ajuste predeterminado es 23.0% O₂</i>	OK *AL3 --- --- O2 23.0 %
FLT ##	El sensor 1 (y el sensor 2) ha desarrollado una falla del sistema (consulte el Manual de servicio para conocer los códigos de falla)	*FLT FLT --- --- SNR 1 FLT05
FLT COMMS	El sensor ha desarrollado una falla de comunicaciones (consulte el Manual de servicio para conocer los códigos de error): verifique el cableado del sistema.	*FLT FLT --- --- SNR 1 COMMS FLT

NOTA: LAS ALARMAS Y FALLAS NO RECONOCIDAS SE INDICAN CON UN ASTERISCO.

11.3 Alarmas

El Ax60+ tiene cuatro niveles de alarma seleccionables por el usuario. Estos son preajustados por Analox y solo pueden ser modificados por un instalador o ingeniero de servicio autorizado. Los niveles de alarma predeterminados para dióxido de carbono y oxígeno se describen a continuación.

11.3.1 Sensores estándar de dióxido de carbono

Alarma	Umbral de CO ₂	Anunciación (texto, zumbador, indicadores, luz estroboscópica, sirena, baliza opcional)		
		Pantalla Central	Unidades de alarma	Baliza
TWA <i>promedio ponderado en el tiempo</i>	0.5% (5000ppm) promedio, durante las 8 horas anteriores	Texto de la pantalla: *TWA; zumbador y LED rojo encendido.	Todas las alarmas apagadas; Anunciación por Pantalla Central solamente	Intermitente
AL1 <i>Alarma alta</i>	En o por encima del 1.5% (15,000ppm)	Texto de la pantalla: *AL1; zumbador encendido; LED rojo parpadeante encendido,	Alarmas conectadas solo al sensor afectado; estroboscopio que parpadea lentamente (1 segundo encendido y 1 segundo apagado), sin sirena	Intermitente
CO ₂ <i>Alarma alta-alta y modo de evacuación</i>	en o por encima del 3% (30,000 ppm)	Texto de la pantalla: *CO ₂ ; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés encendidos	Todas las alarmas: las luces estroboscópicas parpadean rápidamente (0.5 segundo encendidas y 0.5 segundo apagadas); sirenas encendidas (0.5 segundo encendidas y 0.5 segundo apagadas)	Intermitente
AL4 <i>(Deshabilitado de forma predeterminada, consulte el manual de servicio sobre cómo habilitarlo)</i>	En o por encima del 3.5% (35,000 ppm)	Texto de la pantalla: *AL4; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés encendidos	Todas las alarmas: las luces estroboscópicas parpadean rápidamente (0.5 segundo encendidas y 0.5 segundo apagadas); sirenas encendidas (0.5 segundo encendidas y 0.5 segundo apagadas)	Intermitente

Para borrar las alarmas, primero deben silenciarse y confirmarse en la siguiente secuencia:

- 1) Silenciar:** Para silenciar una alarma, presione brevemente el botón *Accept/Test*. El zumbador sonará una vez y las sirenas de alarma se silenciarán. Sin embargo, las luces estroboscópicas de la alarma y la baliza opcional (si está instalada) continuarán parpadeando.
- 2) Reconocer:** Para reconocer una alarma, presione *Cycle* hasta que el asterisco esté ubicado al lado del sensor que desea reconocer, luego presione y mantenga presionado el botón *Accept/Test* dos durante aproximadamente dos segundos. El zumbador en la Pantalla Central sonará brevemente y el texto cambiará: el asterisco se reemplaza con una comilla angular, por ejemplo `*AL1` cambiará a `>AL1`.
- 3) Eliminación:** Una alarma que se haya silenciado y confirmado se desactivará automáticamente tan pronto como el gas supervisado regrese a un nivel seguro (puede haber un retraso antes de que se apague la alarma). Cuando se elimina la alarma, el texto de la pantalla cambia a `>OK`.

11.3.2 Sensores de dióxido de carbono US IFC

Alarma	Umbral de CO ₂	Anunciación (texto, zumbador, indicadores, luz estroboscópica, sirena, baliza opcional)		
		Pantalla Central	Unidades de alarma	Baliza
TWA <i>promedio ponderado en el tiempo</i>	0.5% (5000ppm) promedio, durante las 8 horas anteriores	Texto de la pantalla: *TWA; zumbador y LED rojo encendido.	Todas las alarmas apagadas; Anunciación por Pantalla Central solamente	Intermitente
AL1 <i>Pre alarma de bajo nivel</i>	En o por encima del 0.5% (5,000ppm)	Texto de la pantalla: *AL1; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés 1 encendidos	Alarmas conectadas solo al sensor afectado; La luz estroboscópica parpadea cada 2 segundos. La Sirena 0,5 segundos cada 2 segundos	Intermitente
AL2 <i>Alarma de bajo nivel</i>	en o por encima del 1.5% (15,000 ppm)	Texto de la pantalla: *AL2; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés 1 encendidos	Alarmas conectadas solo al sensor afectado: La luz estroboscópica parpadea cada 1 segundo. La Sirena suena 1 segundo cada 2 segundos.	Intermitente
AL3 <i>Alarma de alto nivel y modo de evacuación</i>	En o por encima del 3.0% (30,000 ppm)	Texto de la pantalla: *AL3; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y ambos relés en	Todas las alarmas: La luz estroboscópica parpadea muy 1 segundo. La Sirena suena 0,5 segundos cada 1 segundo.	Intermitente

De forma predeterminada, las alarmas del sistema IFC se auto cancelan cuando el nivel de dióxido de carbono cae por debajo de los límites de alarma. Alternativamente, las alarmas se pueden establecer como enclavadas, en cuyo caso el Ax60+ permanecerá en alarma hasta que se silencie y se reconozca en la siguiente secuencia:

- 1) Silenciar:** Para silenciar una alarma, presione brevemente el botón Accept/Test. El zumbador sonará una vez y las sirenas de alarma se silenciarán. Sin embargo, las luces estroboscópicas de la alarma y la baliza opcional (si está instalada) continuarán parpadeando.
- 2) Reconocer:** Para reconocer una alarma, presione Cycle hasta que el asterisco esté ubicado al lado del sensor que desea reconocer, luego presione y mantenga presionado el botón Accept/Test dos durante aproximadamente dos segundos. El zumbador en la Pantalla Central sonará brevemente y el texto cambiará: el asterisco se reemplaza con una comilla angular, por ejemplo `*AL1` cambiará a `>AL1`.
- 3) Eliminación:** Una alarma que se haya silenciado y confirmado se desactivará automáticamente tan pronto como el gas supervisado regrese a un nivel seguro (puede haber un retraso antes de que se apague la alarma). Cuando se elimina la alarma, el texto de la pantalla cambia a `>OK`.

11.3.3 Oxígeno

Alarma	Umbral de O ₂	Anunciación (texto, zumbador, indicadores, luz estroboscópica, sirena, baliza opcional)		
		Pantalla Central	Unidades de alarma	Baliza
Alarma baja AL1	19.5% o menos	La alarma está deshabilitada por defecto.	La alarma está desactivada, por lo que el estroboscopio no parpadeará y la sirena no sonará	Deshabilitada
Alarma baja AL2	19.5% o menos	Texto de la pantalla: AL2; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés encendidos	Alarmas conectadas solo al sensor afectado: luces estroboscópicas que parpadean rápidamente (1 segundo encendidas 1 segundo apagadas); sin sirenas	Intermitente
Alarma baja-baja AL3	23% o más	Texto de la pantalla: AL3; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés encendidos	Alarmas conectadas solo al sensor afectado: luces estroboscópicas que parpadean rápidamente (1/2 segundo encendidas y 1/2 segundo apagadas); sirenas encendidas (1/2 segundo encendidas y 1/2 segundo apagadas)	Intermitente
Alarma baja-baja AL4	18% o menos	Texto de la pantalla: AL4; zumbador encendido; LED rojo parpadeante y relés encendidos	Alarmas conectadas solo al sensor afectado: luces estroboscópicas que parpadean rápidamente (1/2 segundo encendidas y 1/2 segundo apagadas); sirenas encendidas (1/2 segundo encendidas y 1/2 segundo apagadas)	Intermitente

NOTA: EL MODO DE EVACUACIÓN NO SE ESTABLECE POR DEFECTO EN EL SENSOR DE O₂, SI ES NECESARIO PARA EL SENSOR DE O₂, POR FAVOR CONFIGÚRELO SEGÚN EL MANUAL DE SERVICIO.

NOTA: DE FORMA PREDETERMINADA, LAS ALARMAS DE OXÍGENO IFC AX60+ SE AUTOCARGON CUANDO EL NIVEL DE OXÍGENO VUELVE A LOS LÍMITES NORMALES. ALTERNATIVAMENTE, LAS ALARMAS SE PUEDEN ESTABLECER COMO ENCLAVADAS EN CUYO CASO LA ALARMA DE OXÍGENO AX60+ PERMANECERÁ EN ALARMA HASTA QUE SE SILENCIE Y RECONOZCA.

Para borrar las alarmas, primero deben silenciarse y confirmarse en la siguiente secuencia:

- 1) Silenciar:** Para silenciar una alarma, presione brevemente el botón *Accept/Test*. El zumbador sonará una vez y las sirenas de alarma se silenciarán. Sin embargo, las luces estroboscópicas de la alarma y la baliza opcional (si está instalada) continuarán parpadeando.
- 2) Reconocer:** Para reconocer una alarma, presione *Cycle* hasta que el asterisco esté ubicado al lado del sensor que desea reconocer, luego presione y mantenga presionado el botón *Accept/Test* dos durante aproximadamente dos segundos. El zumbador en la Pantalla Central sonará brevemente y el texto cambiará: el asterisco se reemplaza con una comilla angular, por ejemplo `*AL2` cambiará a `>AL2`.
- 3) Eliminar:** Una alarma que se haya silenciado y confirmado se desactivará automáticamente tan pronto como el gas supervisado regrese a un nivel seguro (puede haber un retraso antes de que se apague la alarma). Cuando se elimina la alarma, el texto de la pantalla cambia a `>OK`.

11.3.4 Prueba de alarmas

Para probar las alarmas, mantenga presionado el botón *Accept/Test* durante dos segundos. Los indicadores LED se iluminan, la pantalla muestra "TESTING ALARMS" y suena el zumbador. Las luces estroboscópicas y las sirenas de alarma(s) se encienden. La baliza opcional parpadea (si está instalada). Los relés no son probados. La prueba de alarma se cancela automáticamente (se apaga) después de cinco segundos.

11.4 Fallas

El Ax60+ notifica las fallas si hay un problema con las conexiones de los cables, las fuentes de alimentación o los componentes del sistema. Una comprensión básica de cómo se muestran los tipos de fallas puede ser útil cuando se los describe a un técnico autorizado o un ingeniero de servicio.

NOTA: EL AX60+ ESTÁ DISEÑADO PARA PRIORIZAR LAS ALARMAS SOBRE LAS FALLAS. POR EJEMPLO, EN UN SISTEMA CON DOS SENSORES, SI EL SENSOR 1 PRESENTA UNA FALLA Y EL SENSOR 2 ENTRA EN ALARMA, LA ALARMA TIENE PRIORIDAD.

11.4.1 Tipos de fallas

Una falla puede ser categorizada como una falla del sistema, una falla de comunicaciones o una falla de la Pantalla Central. Los tres tipos muestran el texto "FLT" pero en diferentes partes de la pantalla. Los sensores o alarmas no anuncian una falla en la Pantalla Central, sino solo la Pantalla Central. La siguiente tabla muestra ejemplos de los tres tipos de fallas diferentes.

Estado	Significado	Ejemplo
FLT (sistema)	Esto indica que un sensor ha desarrollado una falla del sistema. En el ejemplo a la derecha, el sensor 1 está en estado de falla FLT05 (consulte el Manual de servicio para los códigos de falla)	
FLT (comunicaciones)	Esto indica que un sensor ha desarrollado una falla de comunicación. En el ejemplo a la derecha, el Sensor 1 tiene una falla COMMS FAULT (consulte el Manual de Servicio para los códigos de falla)	
FLT (Pantalla Central)	Esto indica que la Pantalla Central ha desarrollado una falla. En el ejemplo a la derecha, la Pantalla Central está en falla FLT51 (consulte el Manual de servicio para los códigos de falla)	

11.4.2 Silenciar, reconocer y eliminar fallas

Las fallas son anunciadas por el zumbador de la Pantalla Central que suena una vez por segundo. Las alarmas no funcionan. Para eliminar una falla, debe silenciarse y confirmarse de la siguiente manera:

1) Silenciar: Para silenciar (silenciar) una falla, presione brevemente el botón Accept/Test. El zumbador interno sonará una vez y luego se silenciará.

2) Reconocer: Para reconocer una falla, mantenga presionado el botón Accept/Test durante aproximadamente dos segundos. El zumbador en la Pantalla Central sonará brevemente y el texto cambiará: el asterisco se reemplaza con una comilla angular, por ejemplo '*FLT' se convierte en '>FLT'.

3) Eliminar: Una falla que ha sido silenciada y reconocida se borrará automáticamente tan pronto como la falla sea corregida.

NOTA: SI MÁS DE UN SENSOR NOTIFICA UNA FALLA, DEBE SILENCIAR, RECONOCER Y ELIMINAR LA FALLA EN EL PRIMER SENSOR. LUEGO, PRESIONE CYCLE PARA RESALTAR EL SIGUIENTE SENSOR Y REPITA EL PROCEDIMIENTO PARA SILENCIAR/RECONOCER/ELIMINAR LA ALARMA.

11.4.3 Alarmas y fallas simultáneas

En un sistema de sensores múltiples, es posible que los sensores estén en diferentes estados, por ejemplo: Sensor 1 OK; Sensor 2 en nivel de alarma 2; Sensor 3 en falla; Sensor 4 no instalado. Por Ejemplo:


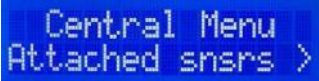


Sensor	Estado	Significado	Ejemplo
1	OK	El sensor 1 está funcionando normalmente (OK)	
2	*AL1	El sensor 2 está en la alarma de nivel 1, no se ha reconocido (*) y se ha resaltado	
3	FLT	El sensor 3 está en falla (FLT) y no se ha reconocido	
4	---	El sensor 4 no está instalado	

12 Configuración

12.1 Ajustes del software del sensor

El software de Pantalla Central está configurado de fábrica para un sistema que tiene un sensor. Si, por otro lado, el sistema tiene dos, tres o cuatro sensores, el software debe ser reconfigurado. Esto se hace usando el Menú Top-Level, Central Config, opción Attached snrs. Para ingresar al Menú Top-Level, mantenga presionado Cancel + Cycle durante al menos seis segundos. Luego, presione el botón Cycle cinco veces para mostrar el menú Top-level, opción Central Config.

NOTA: LA CONFIGURACIÓN POR DEFECTO ES PARA 1 SENSOR. ESTE NÚMERO PUEDE SER MODIFICADO.

Opción de Menú	Entrada del operador	Subopción de menú	Descripción funcional
	▼ Presione Accept/Test para ir a Central Menu Attached sensors ▶		
	▼ Presione Accept/Test para ir a Num of sensors? ▶		La pantalla muestra el número de sensores (el número predeterminado es '>1')
	▼ Presione Cycle para seleccionar otro número. O presione Accept/Test▶		La pantalla muestra una marca para confirmar que el número de sensores ahora está configurado
	Presione Cancel para volver al Menú Config.Attached Sensors		

13 Mantenimiento

Esta sección describe el mantenimiento preventivo de rutina para el Ax60+. Para obtener información más detallada sobre el mantenimiento, consulte el Manual de Servicio P0159-803 del Ax60+.

13.1 Fallas

Las fallas son anunciadas por el indicador Fault en la Pantalla Central o en la alarma. Este indicador está apagado durante el funcionamiento normal. Si parpadea una vez por segundo, el sistema tiene una falla. Apague el sistema y llame a un ingeniero de servicio.

13.2 Calibración

Los sensores de CO₂ del Ax60+ están calibrados de fábrica y no requieren ajustes periódicos de calibración. Sin embargo, una opción de software permite que un ingeniero de servicio autorizado ajuste la calibración del sensor, si así lo exigen las normativas locales de Salud y Seguridad.

Analox recomienda que se realice un mínimo de una calibración anual en los sensores O₂ del Ax60+.

13.3 Limpieza

Analox recomienda la limpieza periódica de los gabinetes Ax60+ con un paño ligeramente húmedo.

PRECAUCIÓN: LA(S) UNIDAD(ES) DE SENSOR DEBE ESTAR PROTEGIDA CONTRA EL INGRESO DE AGUA.

13.4 Protección

Los sensores instalados a bajo nivel son vulnerables a daños accidentales. Para proteger los sensores, Analox recomienda instalar un kit de protección de sensores, número de pieza P0159-4305K, que se muestra a continuación (no a escala). El protector contra salpicaduras está instalado en el exterior de la abertura del sensor. El protector del sensor se instala en la pared con el kit de fijación.

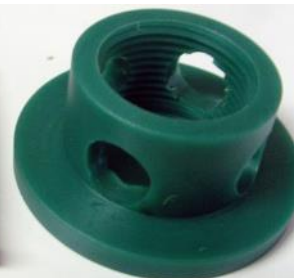
Protector de sensor



Kit de fijación

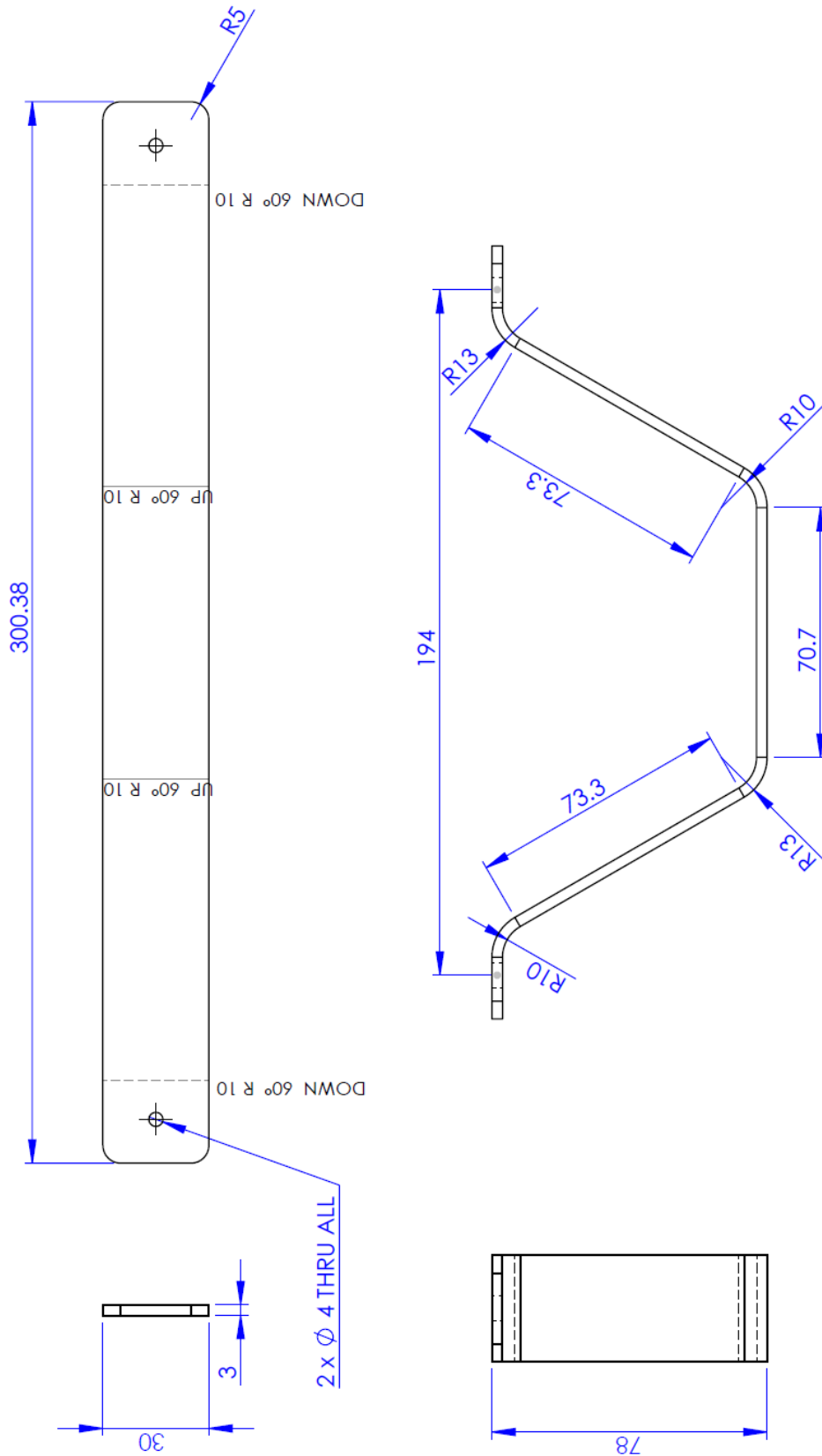


Protector de Salpicaduras



Kit Opcional de Protección del Sensor Ax60+. Disponible en Analox: número de pieza P0159-4305K (Consulte la sección 13.4.1 para obtener detalles mecánicos del protector del sensor).

13.4.1 Detalle Mecánico del Sensor Protector



14 Especificación

El Ax60+ está diseñado para cumplir con el siguiente estándar: IEC 61010-1:2010. Está diseñado para ser seguro al menos en las condiciones que se detallan a continuación.

ADVERTENCIA: SI EL EQUIPO SE UTILIZA DE UNA MANERA NO ESPECIFICADA POR ANALOX, LA PROTECCIÓN PROVISTA POR EL EQUIPO PUEDE VERSE AFECTADA.

Notas que acompañan el texto de la especificación:

- (*) Circuitos de energía limitada según IEC 61010-1: 2010 cláusula 9.
- (*) Doble aislamiento y aislamiento reforzado según IEC 61010-1: 2010.
- (**) Póngase en contacto con Analox para utilizarlo en entornos de condensación.
- (***) La protección IP no fue evaluada por UL.

14.1 Pantalla Central

- Cuando se suministra con una fuente de alimentación de aislamiento doble/reforzado de energía limitada (*)
- Uso interior
- Altitud hasta 2000 m (o 6050ft)
- Rango de temperatura de funcionamiento: -5 °C a +50 °C
- Humedad relativa máxima: 95% rh (sin condensación)
- Grado de contaminación 2
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Unidad de potencia: <36 W
- Protección de ingreso: IP54 (***)
- No debe utilizarse en atmósferas corrosivas o explosivas.

Características:

- 2 relés SPDT internos, clasificados para 250 VCA/30 VCC, 3A máx.
- Comunicaciones digitales
- Zumbador interno
- Indicaciones de encendido/falla/alarma
- Pantalla LCD de 16 caracteres x 2 líneas
- Canal de mando de baliza externa

14.2 Sensor de CO₂

- Cuando se suministra con una fuente de alimentación de aislamiento doble/reforzado de energía limitada (*)
- Uso interior/exterior
- Rango de 0 a 5% de CO₂
- Tiempo de calentamiento 40 segundos.
- Altitud hasta 3050 m (o 10000ft)
- Rango de temperatura de funcionamiento: -5 °C a +50 °C
- Humedad relativa máxima: 98% rh (sin condensación) (**)
- Grado de contaminación 2
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Unidad de potencia: <25 W
- Protección de ingreso: IP55 (***)
- No debe utilizarse en atmósferas corrosivas o explosivas.

Características:

- LED de energía verde
- Comunicaciones digitales

14.3 Sensor de O₂

- Cuando se suministra con una fuente de alimentación de aislamiento doble/reforzado de energía limitada (*)
- Uso interior/exterior
- Rango 0 a 25% O₂
- Tiempo de calentamiento 60 minutos.
- Altitud hasta 3050 m (o 10000ft)
- Rango de temperatura de funcionamiento: -5 °C a +50 °C
- Humedad relativa máxima: 98% rh (sin condensación) (**)
- Grado de contaminación 2
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Unidad de potencia: <25 W
- Protección de ingreso: IP55 (***)
- No debe utilizarse en atmósferas corrosivas o explosivas.

Características:

- LED de energía verde
- Comunicaciones digitales

14.4 Alarma

- Cuando se suministra con una fuente de alimentación de aislamiento doble/reforzado de energía limitada (*)
- Uso interior/exterior
- Altitud hasta 3050 m (o 10000ft)
- Rango de temperatura de funcionamiento: -5 °C a +50 °C
- Humedad relativa máxima: 98% HR (sin condensación) (**)
- Grado de contaminación 2
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Unidad de potencia: <5 W
- Protección de ingreso: IP55 (***)
- No debe utilizarse en atmósferas corrosivas o explosivas.

Características:

- Sirena: 88 dBA @ 3 m
- LED estroboscópico: 100 cd
- LED de energía verde
- LED amarillo de falla

14.5 Módulo de Salida de Datos (opcional)

- Cuando se suministra con una fuente de alimentación de aislamiento doble/reforzado de energía limitada (*)
- Uso interior
- Altitud hasta 3050 m (o 10000ft)
- Rango de temperatura de funcionamiento: -5 °C a +50 °C
- Humedad relativa máxima: 95% rh (sin condensación)
- Grado de contaminación 2
- Tensión de funcionamiento: 24 V DC
- Unidad de potencia: <25 W
- Protección de ingreso: IP55 (***)
- No debe utilizarse en atmósferas corrosivas o explosivas.

Características:

- 4x señales de corriente activas de 4-20 mA (resistencia máxima del bucle de 500Ω, tierra común)
- Condición de falla ≈ 3mA
- 1x interfaz MODBUS RTU
- Zumbador interno
- Indicaciones de Alimentación y Fallas

14.6 Rendimiento del Sensor de CO₂

NOTA: TODAS LAS ESPECIFICACIONES SUPONEN QUE LA PRESIÓN AMBIENTAL ES DE 1000 MBAR. EL SENSOR DE CO₂ EN REALIDAD MIDE LA PRESIÓN PARCIAL DE CO₂, NO LA CONCENTRACIÓN POR VOLUMEN.

Parámetro	Comentarios	Min	Max	Unidades
Distancia		0	5	% CO ₂
Exactitud		0	5	% de punto de configuración de alarma
Sensibilidad a la temperatura	Desviación de la temperatura de calibración		50	PPM/°C
Tiempo de respuesta	Al 90% del valor final.	30		Segundos
Tiempo de calentamiento del sistema	Después de encender	40		Segundos

NOTA: ANALOX TIENE UNA POLÍTICA DE MEJORA CONTINUA Y SE RESERVA EL DERECHO DE ACTUALIZAR O CAMBIAR LAS ESPECIFICACIONES SIN PREVIO AVISO.

14.7 Rendimiento del sensor O₂

NOTA: EL SENSOR O₂ DEL AX60+ UTILIZA UNA CELDA ELECTROQUÍMICA SIN PLOMO PARA LA DETECCIÓN DE OXÍGENO.

Parámetros	Comentarios	Min	Max	Unidades
Distancia		0	25	% O ₂
Tiempo de calentamiento del sensor	Después de encender	60		Minutos
Precisión (<24 horas después del encendido)	En todo el rango de temperatura	±2		% O ₂
Precisión (> 24 horas después del encendido)	En todo el rango de temperatura	±1		% O ₂
Rango de temperatura	Medida compensada a través de este rango.	-5	50	°C
Tiempo de respuesta	Al 90% del valor final.		30	Segundos
Vida celular*	En condiciones normales de funcionamiento.	5		Años

NOTA: ANALOX TIENE UNA POLÍTICA DE MEJORA CONTINUA Y SE RESERVA EL DERECHO DE ACTUALIZAR O CAMBIAR LAS ESPECIFICACIONES SIN PREVIO AVISO.

NOTA: CALIBRACIÓN, ANALOX RECOMIENDA UN INTERVALO DE CALIBRACIÓN ANUAL PARA EL SENSOR DE OXÍGENO, AUNQUE SI SE REQUIERE UNA MAYOR PRECISIÓN, EL SENSOR PUEDE CALIBRARSE CON MÁS FRECUENCIA. CONSULTE LA SECCIÓN DE CALIBRACIÓN DEL MANUAL DE SERVICIO P0159-803.

* - Consulte la sección de garantía para más detalles.

14.8 Desecho del Producto

Según la normativa WEEE, este producto electrónico no se puede colocar en contenedores de residuos domésticos.

Consulte las regulaciones locales para obtener información sobre la eliminación de productos electrónicos en su área.



15 Garantía

Se proporciona la siguiente garantía para el detector de gases múltiples Ax60+:

- **Garantía de 5 años, a partir de la fecha de la factura de venta original (Unidad Central, Sensor de Dióxido de Carbono y Alarma)**
- **Garantía de 2 años, a partir de la fecha de la factura de venta original (Módulo de salida de datos)**
- **Garantía de 5 años, a partir de la fecha de la factura de venta original (Sensor de oxígeno)**

El sensor de oxígeno utilizado en el Ax60+ es un sensor electroquímico avanzado de larga duración y de bajo mantenimiento. Debido a la tecnología del sensor, se irá agotando lentamente con el tiempo, por lo que eventualmente deberá reemplazarse, lo cual es una tarea simple que puede realizar el usuario o el proveedor de servicios, o incluso puede ser enviada de vuelta a Analox, si así lo prefiere.

La vida útil del sensor puede variar debido a varios factores, incluyendo los niveles de humedad, la temperatura ambiente, la frecuencia de encendido de la unidad y el nivel de O₂ al que está expuesto el sensor. Analox se enorgullece de ofrecer una garantía sin igual de 5 años en el sensor de oxígeno que demuestra nuestra fe en la confiabilidad y la vida útil del sensor.

1 a 2 años: 100% de descuento en el costo del sensor de reemplazo

3 años: 75% de descuento en el costo del sensor de reemplazo

4 años: 50% de descuento en el costo del sensor de reemplazo

5 años: 25% de descuento en el costo del sensor de reemplazo

Dependiendo de las circunstancias de la(s) unidad(es) instalada(s), es posible que el usuario desee llevar un sensor de O₂ de repuesto, pero este sensor también se agotará a una velocidad similar, ya que estará expuesto al aire ambiente que contiene aproximadamente 20.9% de O₂.

Garantizamos que el equipo estará libre de defectos de mano de obra y materiales.

La garantía no se extiende a, y no seremos responsables por las averías causados debido a los efectos del desgaste normal, erosión, corrosión, incendio, explosión, mal uso, uso en cualquier contexto o aplicación para los cuales el equipo no está diseñado o recomendado, o modificación no autorizada.

La garantía será nula y dejará de ser efectiva en el caso de que se altere alguno de los elementos de detección, o en el caso de que se realicen o intenten realizarse modificaciones o reparaciones, excepto de acuerdo con cualquier autorización específica por escrito de nuestra parte.

Luego de un reclamo de garantía válido de acuerdo con lo anterior, el equipo, una vez recibido, será reparado o reemplazado sin costo o cargo, pero a nuestro criterio, podemos elegir proporcionarle lo que sea el menor del costo de reemplazo o un reembolso del precio de compra neto pagado, según la factura de ventas original.

No seremos responsables por pérdidas, daños, costos o retrasos de ningún tipo.

No seremos responsables por pérdidas o daños incidentales o consecuentes.

Todas las garantías expresas o implícitas en cuanto a la calidad satisfactoria o comercial, la idoneidad para un propósito particular o general o de algún otro índole están excluidas y no se otorgan, ni se proporcionan, tales garantías, salvo lo establecido en esta Garantía.

Para notificar efectivamente un reclamo de garantía, debe enviarse por escrito el reclamo con toda la información y documentación relevante a:

Analox Sensor Technology Limited
15 Ellerbeck Court
Stokesley Business Park
Stokesley
Norte Yorkshire
TS9 5PT

o por correo electrónico a: info@analox.net
o por fax a: +44 1642 713900

Analox se reserva el derecho de solicitarnos un comprobante de envío de la notificación de reclamación de garantía por cualquiera de los medios alternativos anteriores.

El equipo no debe devolverse sin autorización previa por escrito.

Todos los gastos de envío y seguro del equipo devuelto correrán a cargo del cliente.

Todos los artículos devueltos deben estar debidamente y suficientemente embalados.

16 Declaración de conformidad del Ax60+

Declaration of conformity

Declaration number: P0159-905-06

Manufacturer's name: Analox Sensor Technology Limited

Manufacturer's address: 15 Ellerbeck Court
Stokesley Business Park
Stokesley
North Yorkshire
TS9 5PT

It is declared that the following product:

Product name: Analox AX60+
Product code: AX60Cxxxxxx (Central Display)
AX60Sxxxxxx (Sensor)
AX60Rxxxxxx (Alarm)

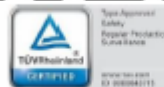
Conforms to all applicable requirements of: BS EN50270:2015 (Type 1)
EN 61000-6-3:2007
FCC to class B levels according to title
47 of the Code of Federal Regulations
(CFR) part 15 (47CFR15):2008
EN/IEC 61010-1:2010 (UL)
DIN 6653-2:2015 (TUV)
AS 5034:2005

- The above product complies with the requirements of the EMC Directive 2014/30/EU
- The above product complies with the requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU, as amended
- The above product complies with the requirements of the RoHS2 Directive 2011/65/EU
- The above product complies with the requirements of the WEEE Directive 2012/19/EU

UL The above product is certified by UL for use in the USA and Canada, file number E467381



TUV The above product is certified by TUV to comply with DIN 6653-2:2015 certificate reference ID 0000043715



FCC The above product is approved by FCC to class B levels according to title 47 of the Code of Federal Regulations (CFR) part 15 (47CFR15):2008




CE The above product is CE-marked and satisfies the relevant legislative requirements of the European Economic Area (EEA)



Signed on behalf of: Analox Sensor Technology Limited

Date: 10th October 2022

Signed: 

Name: Paul Branton
Position: Technical Director

17 Declaración de conformidad del Módulo de Salida de Datos Ax60+

Declaration of Conformity

Declaration number: P0159-911-01

Manufacturer's name: Analox Sensor Technology Limited

Manufacturer's address: 15 Ellerbeck Court
Stokesley Business Park
Stokesley
North Yorkshire
TS9 5PT

It is declared that the following product:

Product name: Analox AX60+

Product code: AX600Mxxxxx (Data Output Module)

Conforms to all applicable requirements of: EN50270:2015 for Type 1 Equipment
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
FCC to class A levels according to title
47 of the Code of Federal Regulations
(CFR) part 15
EN/IEC 61010-1:2010 (UL)
AS 5034:2005

- The above product complies with the requirements of the EMC Directive 2014/30/EU
- The above product complies with the requirements of the Low Voltage Directive 2014/35/EU, as amended
- The above product complies with the requirements of the RoHS2 Directive 2011/65/EU
- The above product complies with the requirements of the WEEE Directive 2012/19/EU

UL The above product is approved for use in the
USA and Canada, file number E467381

FCC The above product is approved by FCC to class
A levels according to title 47 of the Code of
Federal Regulations (CFR) part 15 (47CFR15)

CE The above product is CE-marked and satisfies
the relevant legislative requirements of the
European Economic Area (EEA)



Signed on behalf of: Analox Sensor Technology Limited

Date: 9th May 2018

Signed:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mark Lewis', is written over a horizontal line.

Name: Mark Lewis
Position: Managing Director