



MANUAL DE INSTRUCCIONES

MODELOS:

BB15-CO

BB75-CO

BB30-CO

BB100-CO

BB50-CO

BB150-CO



AIR SYSTEMS INTERNATIONAL, INC.

829 Juniper Crescent, Chesapeake, Va 23320

Telephone (757) 424-3967

Toll Free 1-800-866-8100

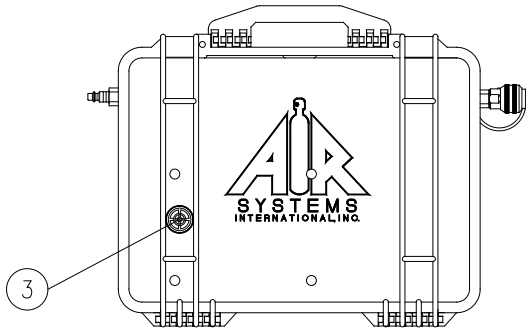
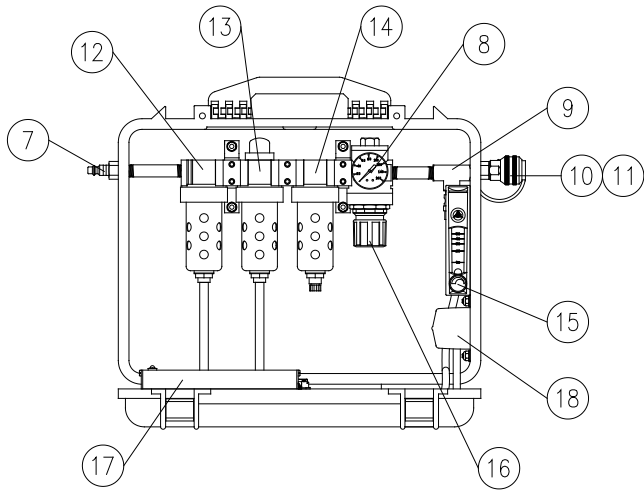
Fax No. (757) 424-5348

<http://www.airsystems.com>

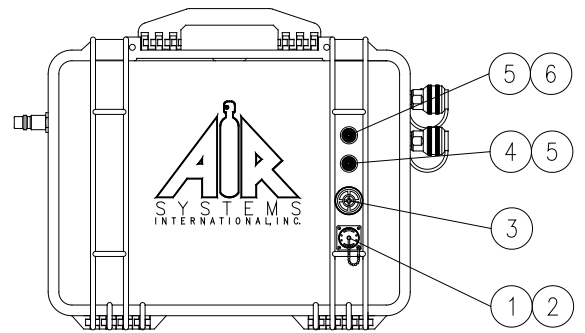
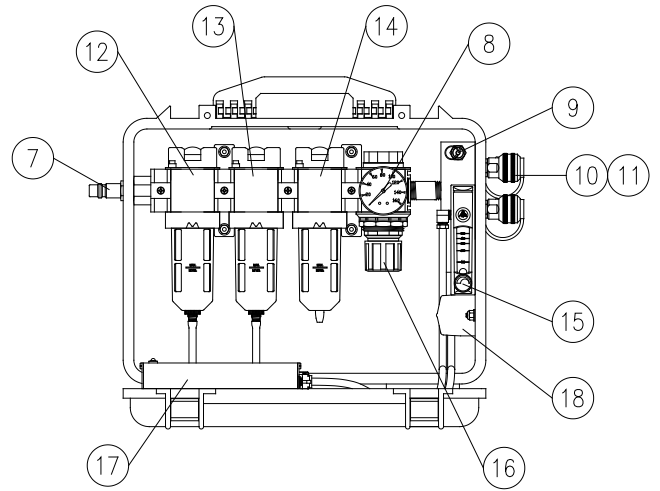
e-mail: sales@airsystems.com

BREATHER BOX™ IDENTIFICACIÓN DEL PARTES

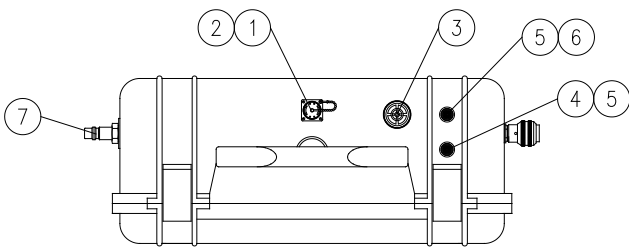
MODELO BB15-CO



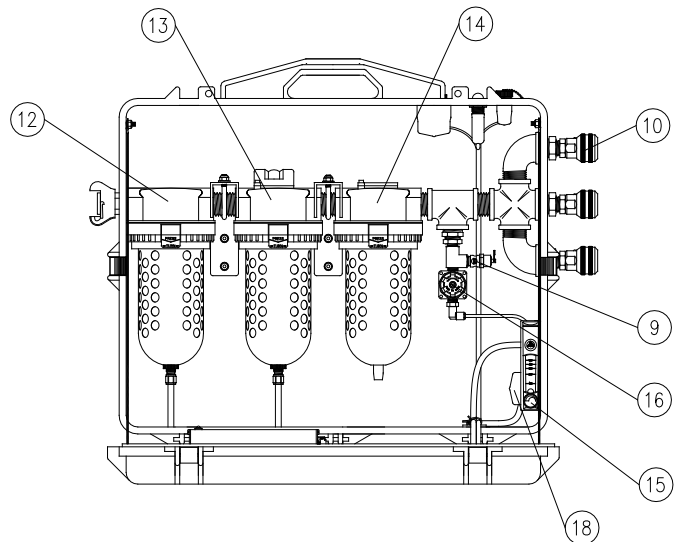
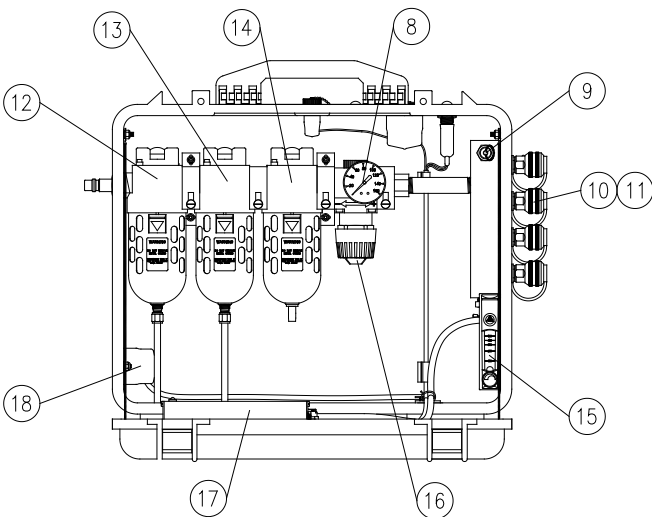
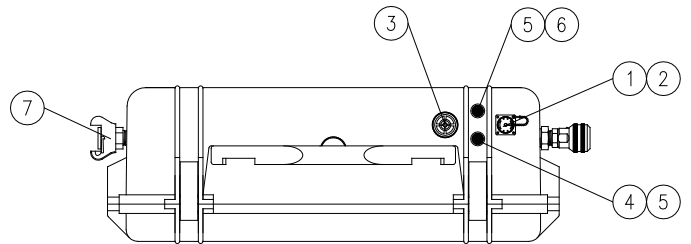
MODELO BB30-CO



MODELOS BB50-100CO



MODELO BB150-CO



CALIDAD DE AIRE PARA RESPIRADORES POLÍTICA DE AIR SYSTEMS

El usuario es responsable por la calidad del aire que usa en los respiradores, así como del cumplimiento de las regulaciones federales, estatales y locales. Esta recomendación no sobrepasa ninguna de las reglas, regulaciones o leyes en vigor que sean de aplicación. Los respiradores fabricados satisfacen o exceden las especificaciones de calidad de aire CGA de grado D tal como han sido adoptadas por OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los EE.UU.) Las normas de calidad de aire para compresores satisfacen o exceden los requerimientos OSHA 1910.134. El "sistema" satisface o excede las regulaciones federales en vigor, cuando los componentes son usados de acuerdo con las instrucciones y recomendaciones del fabricante. El usuario debe ocuparse de mantenerse actualizado con cualquier cambio en las regulaciones o leyes futuras y su cumplimiento.

La fuente de aire del compresor debe estar ubicada en un ambiente seguro con aire limpio. Para asegurar la óptima y constante calidad del aire en dicho ambiente, éste debe ser sometido a inspecciones periódicas utilizando los instrumentos apropiados. La calidad del aire ambiente debe ser inspeccionada nuevamente en caso que la ubicación o el medio ambiente hayan sufrido un cambio considerable. Los filtros del compresor deben ser inspeccionados cotidianamente y cambiados cuando estén contaminados o se alcance la cantidad máxima de horas de funcionamiento.

Las unidades de filtrado de aire de la serie deben ser usadas siguiendo las recomendaciones del fabricante. El paquete del filtrado estándar no es antiexplosivo y debe ser ubicado en un ambiente no explosivo (si desea obtener información acerca de un modelo intrínsecamente seguro, póngase en contacto con la fábrica). Para asegurarse de que las condiciones ambientales del aire no son explosivas, verifíquelas con los instrumentos adecuados. Los filtros deben cambiarse cuando están contaminados o cuando se alcanzó el número de horas de funcionamiento total. Se debe calibrar el detector de monóxido de carbono en forma mensual o cuando se sospeche que no es preciso.

La calidad de aire de todo el sistema de grado D debe ser verificada en forma mensual en caso que el ambiente o la ubicación física del compresor de suministro de aire no hayan experimentado cambios significativos. Si este último se usa en distintos lugares, puede ser que haga falta hacer inspecciones con más frecuencia. Cuando se inspecciona la calidad del aire del sistema, se deben obtener las lecturas de los siguientes componentes de aire de grado D como, pero sin estar limitado únicamente a estos:

CO--Monóxido de Carbono
 O₂--Oxígeno
 CO₂--Dióxido de Carbono
 H₂O--Agua (contenido de humedad)
 Hidrocarburos (vapores de aceites)
 Recuento total de partículas

El nivel máximo permitido para estos componentes de la calidad de aire, varía de acuerdo con los requerimientos de grado D o E.

Cuando nuestros sistemas de compresores para aire de respiración y de filtrado son operados y mantenidos de acuerdo con nuestras instrucciones, éstos satisfacen todos los requerimientos federales que se detallan a continuación:

**OSHA Federal N° 29 CFR 1910.134
 "Operaciones con compresores para aire de respiración"
 Cuerpo de Intenieros del Ejército de los EE.UU. EM385-1.1, párrafo 07b-11-4,
 "Aire comprimido de respiración"**

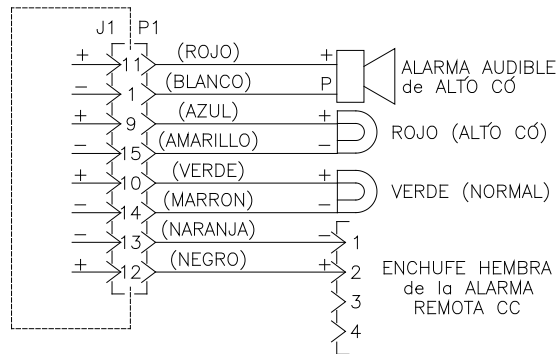
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MONITOR

El monitor analizará la muestra de aire y representará la concentración de CO en partes por millón (ppm). La luz de operación "NORMAL" verde del sistema se iluminará, y la luz roja "HIGH CO" (CO ALTO) parpadeará débilmente aproximadamente cada segundo cuando el nivel de CO se encuentra por debajo de 10ppm (canadiense 5 ppm). Se el nivel de concentración de CO excede el punto de ajuste de alarma, la luz verde "NORMAL" se apagará, y la luz roja "HIGH CO" se encenderá, la alarma audible sonará y se activarán las conexiones de alarma remota (si se usan). Una vez que los niveles de concentración de CO caen por debajo del punto de ajuste de alarma, todos los indicadores de alarma se desactivarán y la unidad regresará a su operación "NORMAL".

ESPECIFICACIONES DEL MONITOR

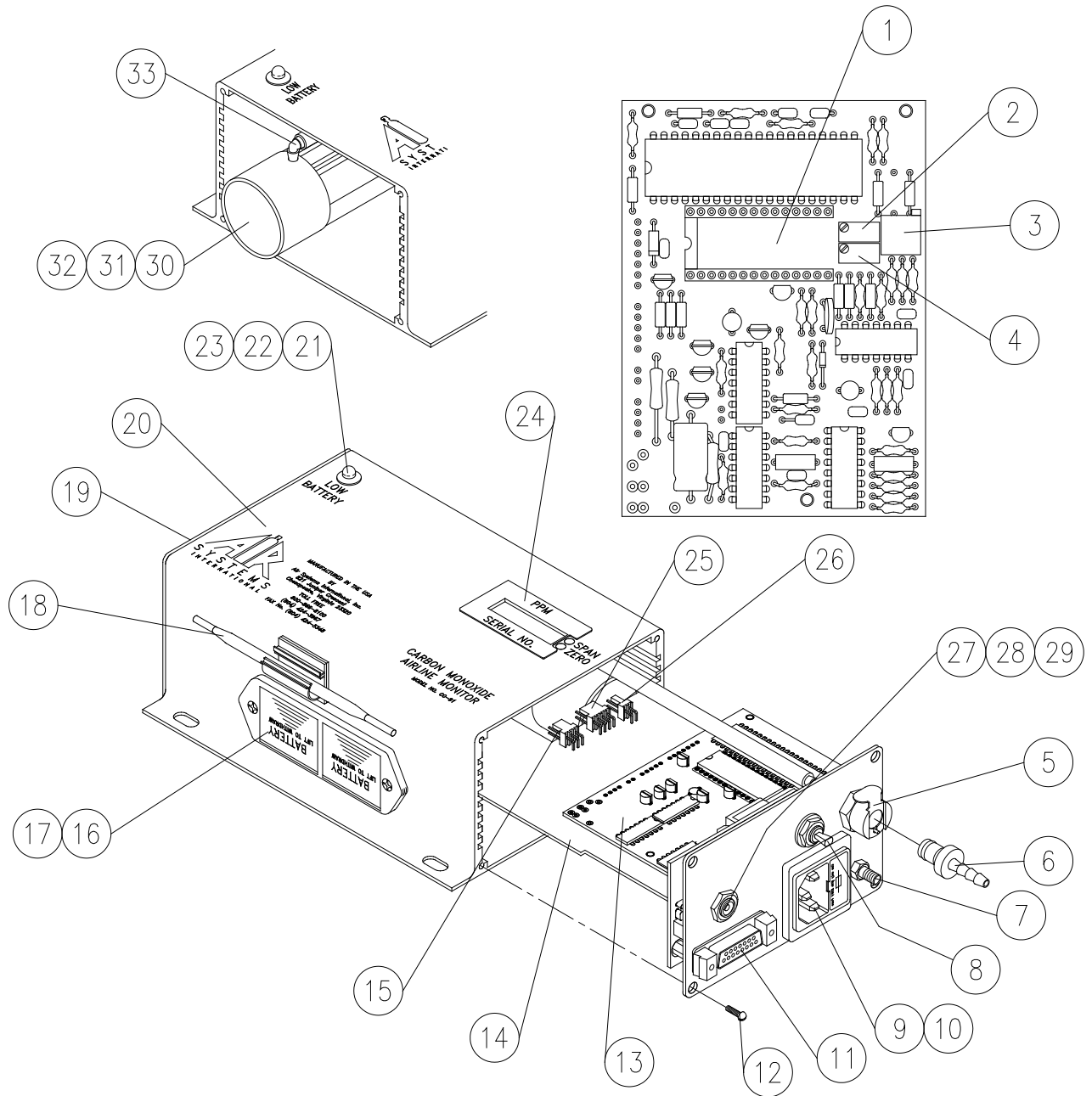
Tamaño	2.75"H X 6.57"L X 5.1"W	Circuito de prueba	Activado manualmente
Peso	2.8 IBS. (1.27kg.)	Tipo de detector	Detector electroquímico sellado para monóxido de carbono
Caja	Negro	Precisión	Plena escala
Tensión	115 VAC y/o 9-16 VDC	Repuesta	90% en 10-15 segundos
Apantallamiento	Filtros de RFI/EMI internos	Rango detectable	0-200 ppm CO
Fusible	115 VAC/1 amperio de actuación rapida	Calibración	Ajustes de cero y alcance de CO manual
Temperatura de operación	4° to 113° F (-15.5° to 45° C)	Ajusta de alarma	10 ppm CO (Canadiense 5 ppm)
Rango de humedad	10% to 90% RH	Señales de advertencia	Operación normal - luz verde High CO (CO alto) - luz roja Batería baja - luz ámbar
Requisito de flujo	50 - 100 cc/min	Garantía	2 años a partir de la fecha original de adquisición
Indicador	LCD de 3 digitos (concentración de CO)		

ESQUEMÁTICO DE LA ALAMBRADO



EFICIENCIA DE FILTRACIÓN

1ra Etapa	Separación de líquido de particulado a granel	Drenaje automático e indicador de cambio de filtro elimina el 95% de particulados y líquidos a granel @ micras
2da Etapa	Conglutinación de aceite y particulado ultra fino	Drenaje automático e indicador de cambio de filtro elimina el aceite y particulado hasta el, 99,9998% @ 0,01 micrón
3ra Etapa	Carbón activado	Drenaje manual e indicador de cambio de filtro. Elimina vapores, olores y sabores orgánicos. Menos de 0.003 partes por millón por unidad de peso en el contenido de aceite restante.



ITEM #	PART #
1	MONC703
2	MONC702A
3	MONC702A
4	MONC702
5	MONC001
6	MONC002
7	MONC003
8	MONC007
9	MONC020
10	ELF001
11	MONC520
12	MONC023
13	CO-91PCB
14	CO-91PSB
15	MONC509
16	MONC006
17	ELB9V
18	MONC028
19	CO-91BEP
20	CO-91HOU
21	MONC009LA
22	MONC008NS
23	CO-91LED
24	MONC031
25	MONC516
26	MONC511
27	MONC522
28	ELJP018
29	ELCB035
30	CO-91NS
31	MONC810
32	CO-91SL
33	MONC811

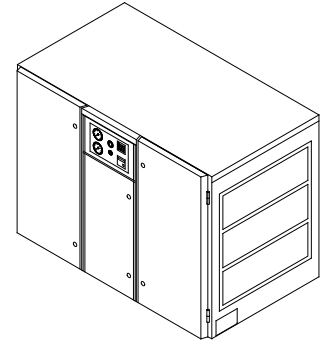
INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Nota: Opere siempre la “Breather Box” en posición vertical. El no hacerlo puede producir uno de los siguientes problemas:

- Los drenajes automáticos no funcionarán correctamente. El monitor de CO puede contaminarse y puede haber pasaje de agua adentro de la máscara del usuario a través de la manguera.
- Los drenajes automáticos pueden taparse. Límpielos o cámbielos (vea las Instrucciones de Mantenimiento)
- Los filtros pueden acumular humedad y/o elementos contaminantes; reemplácelos si es necesario.

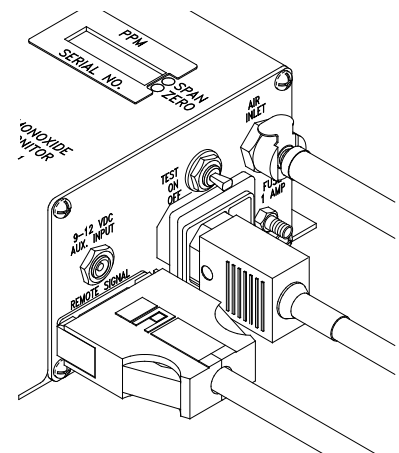
PASO 1)

Asegurar una fuente de aire primaria con suficiente flujo de aire y presión de descarga. El número y tipo de respiradores que se están usando determina la razón de flujo y presión requerida.



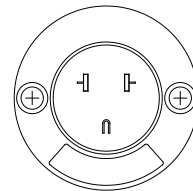
PASO 2)

Verificar el monitor de la línea de aire por baterías de 9 voltios frescas y activar la unidad. Conectar el cable de señal remota, clavija de 115 VCA, y manguera de muestra de aire al monitor. **(Nota: El cable de señal remota no aplica a los paneles de Serie BB15.)** Colocar el interruptor de “ON/OFF/TEST” en la posición “ON.” Permitir 30 segundos para que se establezca el indicador. Si se representa una lectura que no sea “ZERO” [CERO], es posible que la calibración del monitor sea necesaria. Véase el procedimiento de calibración.



PASO 3)

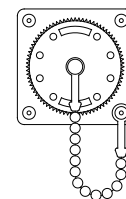
Conectar el cordón eléctrico a un tomacorriente de 115 VCA. **(Nota: El monitor de CO puede operar con las dos baterías gamelas de 9 voltios si no hay energía de CA. Si se usa la señal remota opcional de CA, hay que conectar la energía eléctrica de 115 VCA.)**



PASO 4)

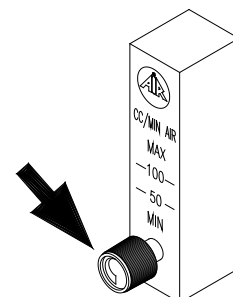
Conectar el ensamble de alarma remota (opcional) a la caja múltiple de alarma remota (115 VCA solamente).

Nota: No aplica a los paneles de la Serie BB15.



PASO 5)

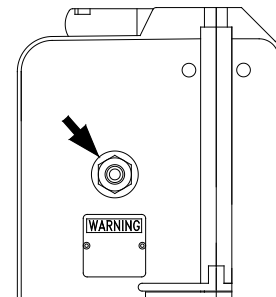
Cerrar el fluviómetro girando el mango de control totalmente en el sentido de las agujas del reloj.



PASO 6)

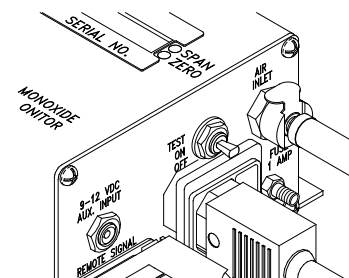
Conecte la fuente del aire con la guarnición de la entrada.

MODELO	MANGUERA DÍMETRO	ENTRADA DE MUESTRA DE AIRE
SERIE BB15	3/8"	1/4" INTERCAMBIO INDUSTRIAL
SERIE BB30-100	1/2"	1/2" INTERCAMBIO INDUSTRIAL
SERIE BB150	3/4"	1" CONEXION DE CHICAGO



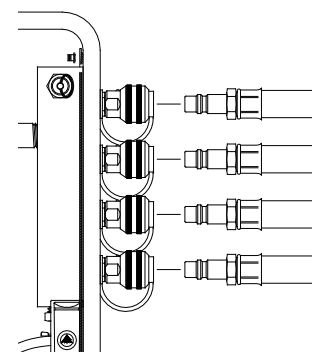
PASO 7)

Sostener el interruptor de "ON/OFF/TEST" en la posición "TEST." Todos los indicadores locales y remotos audibles/visuales se activarán. Si los indicadores no se activan, verificar todas las conexiones eléctricas, entonces llame al departamento de reparaciones de la fábrica. **(Nota: Una prueba de la función de la alarma se puede realizar en cualquier momento mediante la elevación del interruptor "ON/OFF/TEST" hacia posición "TEST.")**



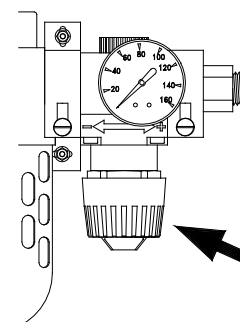
PASO 8)

Fijar los respiradores deseados y los tramos de manguera a los acomplamientos de salida de conexión rápida. **(Nota: Es posible que algunos modelos no tengan conexiones de respiradores. Pueden ordenarse con salidas NPT para conexión con estaciones de caída o punto de fijaciones.)**



PASO 9)

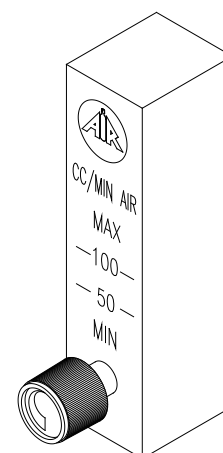
Ajustar la presión de salida al ajuste recomendado por el fabricante del respirador. Girar el mango en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión, en el sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la presión.



PASO 10)

Ajustar la razón de flujo de la muestra de aire del monitor de CO girando el mango de control del fluviómetro en la dirección contraria a las agujas del reloj hasta que el flotador se suspende en el área de la barra verde (aproximadamente de 50-100cc/mon). Ahora el panel está lista para operar.

El monitor analizará la muestra de aire y representará la concentración de CO en partes por millón (ppm). La luz de operación "NORMAL" verde del sistema se iluminará, y la luz roja "HIGH CO" parpadeará débilmente aproximadamente cada segundo cuando el nivel de CO se encuentra por debajo de 10ppm (canadiense 5ppm). Se el nivel de concentración CO excede el punto de ajuste de alarma, la luz verde "NORMAL" se apagará, y la luz roja "HIGH CO" se encenderá, la alarma audible sonará y se activarán las conexiones de alarma remota (si se usan). Una vez que los niveles de CO caen por debajo del punto de ajuste de alarma, todos los indicadores de alarma se desactivarán y la unidad regresará a su operación "NORMAL."



PARADA

- 1) Asegurarse que todo el personal ha salido del área de trabajo.
- 2) Interrumpir la fuente de aire hacia el panel.
- 3) Eliminar la presión de aire del panel tirando del anillo de la válvula de alivio.
- 4) Desactivar el monitor colocando el interruptor de "ON/OFF/TEST" en la posición "OFF." No retirar las baterías de 9 voltios. Estas se usan para mantener una tensión polarizada hacia los detectores; esto mantiene el detector listo para uso inmediato en el futuro.
- 5) Desconectar las mangueras de la línea de aire.
- 6) Instalar tapas de polvo si aplican.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Alojamiento/recipientes de filtros: Es posible que la limpieza periódica de los recipientes de policarbonato sea necesaria. Retirar los drenajes automáticos. Limpiar los recipientes con una solución jabonosa suave. Instalar nuevamente en el alojamiento de los filtros.

Drenajes automáticos: Los drenajes automáticos están diseñados para eliminar contaminantes de líquidos a granel. Los drenajes (primera y segunda etapa solamente) automáticamente evacuarán los líquidos después que el nivel ha llegado a 1/3 de la capacidad del recipiente. Usar una solución jabonosa suave para limpiezas periódicas.

Cambio de filtro: El sistema de filtración consiste de un indicador de cambio de filtro el cual cambia gradualmente de verde a naranja cuando se gasta la vida útil del filtro. (No está disponible en la Serie BB15).

Nota: El aire tiene que estar fluyendo a través de la unidad de filtración antes que los indicadores de cambio de filtros funcionen.

Calibración: La calibración del monitor puede ser hecha por cualquier persona competente y debe ser hecha mensualmente o cuando la lectura sea cuestionable. Un sticker de calibración debe ser colocado para futuras referencias. Para obtener una calibración precisa, recomendamos el uso de kits de calibración de Air Systems y seguir el procedimiento de este manual.

Número de parte:

BBK-20 Conjunto de calibración para monitor de CO, 20ppm de CO, aire cero, regulador y caja--tamaño de 17 litros.

BBK-10 Conjunto de calibración canadiense para moniotor de CO, 10ppm de CO, aire cero, regulador y caja--tamaño de 17 litros.

BBK-20103 Conjunto de calibración para monitor de CO, 20ppm de CO, aire cero, regulador y caja--tamaño de 103 litros.

Para garantizar la precisión del detector, se requiere la calibración del monitor. Si no puede obtener una calibración precisa, puede que sea necesario un detector de repuesto. Consultar con el Departamento de Servicios de Reparación antes de ordenar.

Número de parte:

CO-91NS Detector de repuesto nuevo

Batería de repuesto: Sustituir la batería de 9 voltios cuando la luz ámbar de "LOW BATTERY" [BATTERY BAJA] se ilumina. Si el monitor no se utiliza durante 90 días, verificar la condición de la batería de 9 voltios y sustituirla si es necesario.

SUSTITUCIÓN DE BATERÍAS DEL MONITOR

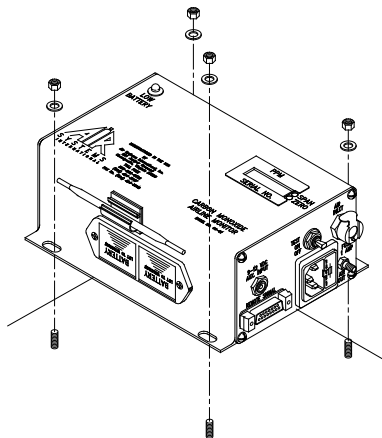
Estas baterías proporcionan continuamente una tensión polarizada al detector de CO y energía eléctrica al monitor en case de falta de energía eléctrica de CA. Si se interrumpe la energía eléctrica de CA y CC durante un período de 2 horas o más, se requiere un período de estabilización de 1 hora del detector, y que lecturas irregulares pudiesen ocurrir.

Las baterías aprobadas son las siguientes:

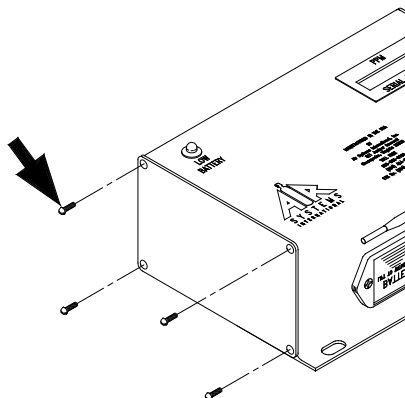
1. Batería alcalina industrial Panasonic--9VCC Núm. de Modelo 6AM-6PI 9V
2. Batería alcalina Duracell--9 VCC Núm. de Modelo MN1604B2
3. Batería alcalina Eveready ("Energizer")-- 9VCC Núm. de Modelo 6LR61-6AM6-9V

SUSTITUCIÓN DEL DETECTOR

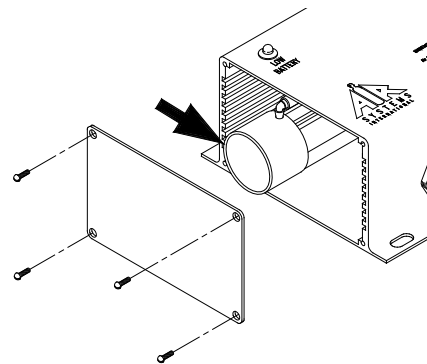
Los detectores de repuesto se envían con un resorte metálico instalado entre los electrodos. **No** retirar la grapa hasta que el detector esté instalado en el monitor.



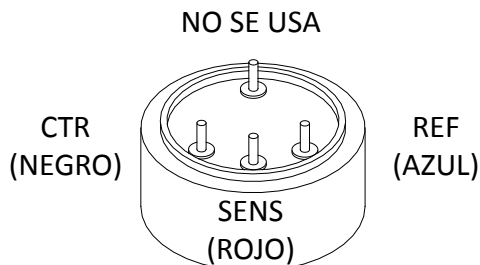
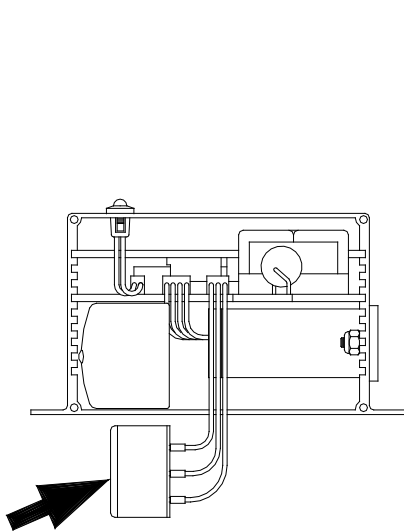
Paso 1)
Desconectar todas las conexiones externas. Retirar el monitor de CO de la unidad.



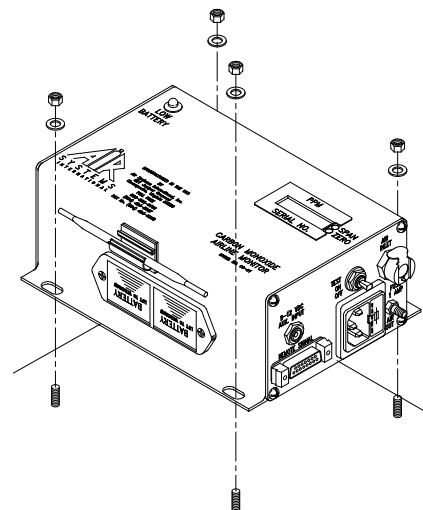
Paso 2)
Retirar los cuatro tornillos de la placa de extremo izquierda del monitor.
Nota: La localización de la alarma pudiese variar.



Paso 3)
Retirar la placa de extremo para tener acceso a la copa del detector desde la parte externa del alojamiento.



LAS CONEXIONES DEL SENSOR COMO SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN:
CONDUCTOR ROJO--SENSOR
CONDUCTOR AZUL--REFERENCIA
CONDUCTOR NEGRO--CONTROL



Paso 4)
Retirar el detector de la copa del detector y retirar los conductores. Tomar el detector nuevo y retirar el resorte metálico. Conectar nuevamente los conductores a los terminales de color apropiados en el detector nuevo. Instalar el detector nuevo en la copa del detector.

Paso 5)
Ensamblar nuevamente el monitor e instalar nuevamente al sistema. Conectar todas las conexiones externas. Permitir que el monitor se estabilice y calibrar nuevamente.

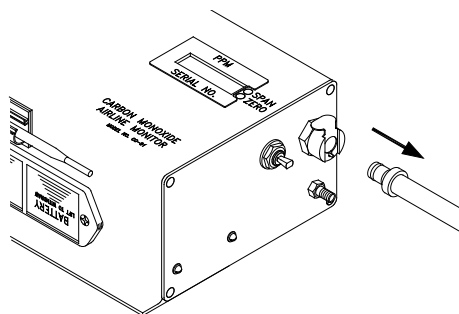
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

No use gases inertes para calibrar el cero del monitor. Esto causara la falla prematura del sensor.

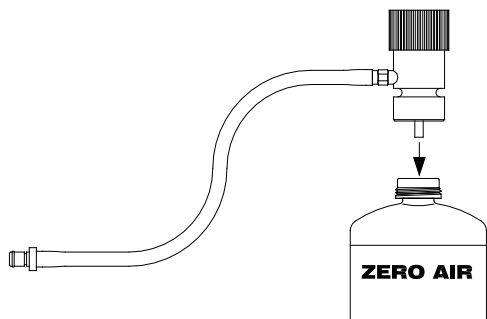
AJUSTE DE CERO CO

Para calibrar el instrumento apropiadamente “a cero” y garantizar que se ha logrado una calibración válida, se debe utilizar un gas de calibración cero. Si el ajuste a cero no puede realizarse como indicado, puede que se necesite la sustitución del sensor.

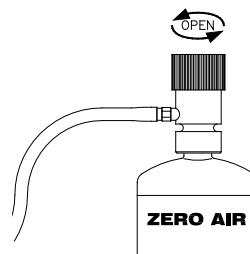
1. Coloque el interruptor “encendido/apagado/prueba” [on/off/test] en la posición de “encendido”
2. Permita que transcurran 30 segundos para que la lectura se establezca en “00”. La lámpara indicadora verde se iluminará.
3. Mantenga presionado el interruptor de “encendido/apagado/prueba” en la posición de “prueba”. La alarma audible debe sonar, la lámpara roja de alarma se iluminará, el LED verde indicador destellará y el LED ámbar indicador de batería baja se iluminará. Esta prueba garantiza que los circuitos funcionan y que la continuidad hacia el sensor es apropiada. Libere el interruptor y la lectura deberá regresar a “00”.
4. Retire el tubo de entrada de muestra de aire del monitor de CO.



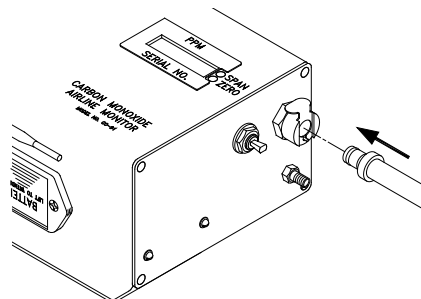
5. Instale el regulador en el cilindro de aire cero.



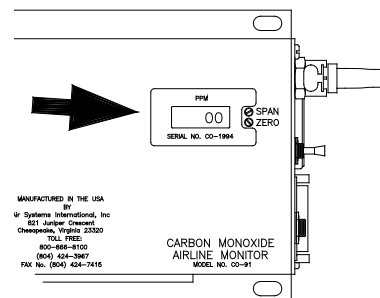
6. Conecte la tubería transparente con el enchufe a la entrada de muestra de aire del monitor.



7. Gire ligeramente la perilla a la izquierda para permitir el flujo de gas a través de la manguera. Verifique el flujo de gas en la manguera via tacto o por el sonido que emita.



8. Permita que el presentador visual digital se establezca por aproximadamente 15-30 segundos.
9. Ajuste a “cero” el regulador de crisoles (dextrorsum para aumentar, sinistrósum para reducir) hasta que se obtenga una lectura de “00”.

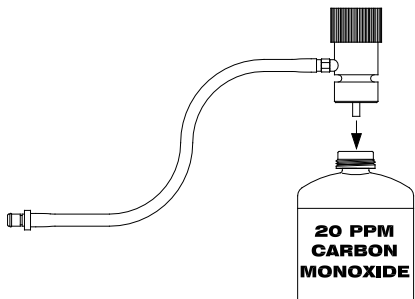


10. Desactive el regulador y desconecte el tubo del cilindro de aire cero.

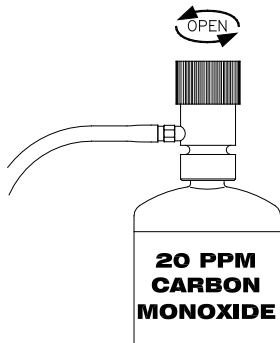
AJUSTE DE LA SENSIBILIDAD DEL CO

Para calibración use solamente gas CO en una concentración de 10 - 20ppm. Si se utiliza una concentración mayor se podría disminuir la eficiencia a la escala menor. Nota: Debe utilizarse 10 ppm de gas para satisfacer los requerimientos del CO canadiense.

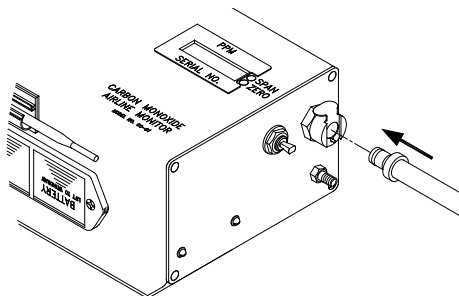
1. Conecte el regulador en el cilindro de calibración de gas CO.



2. Gire ligeramente la perilla a la izquierda para permitir el flujo de gas a través de la manguera. Verifique el flujo de gas en la manguera via tacto o por el sonido que emita.

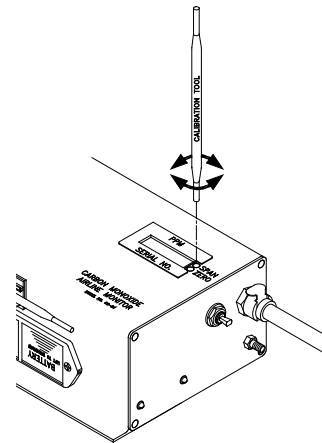


3. Conecte el enchufe al monitor.

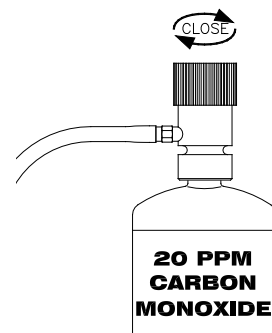


4. Permita que el presentador visual digital se estabilice por aproximadamente 15-30 segundos.

5. Ajuste el "vano" del regulador de crisoles (dextrorsum para aumentar, sinistrósum para reducir) hasta que se observe una lectura digital de la misma concentración (ppm) como la que aparece impresa en el cilindro de calibración de gas.

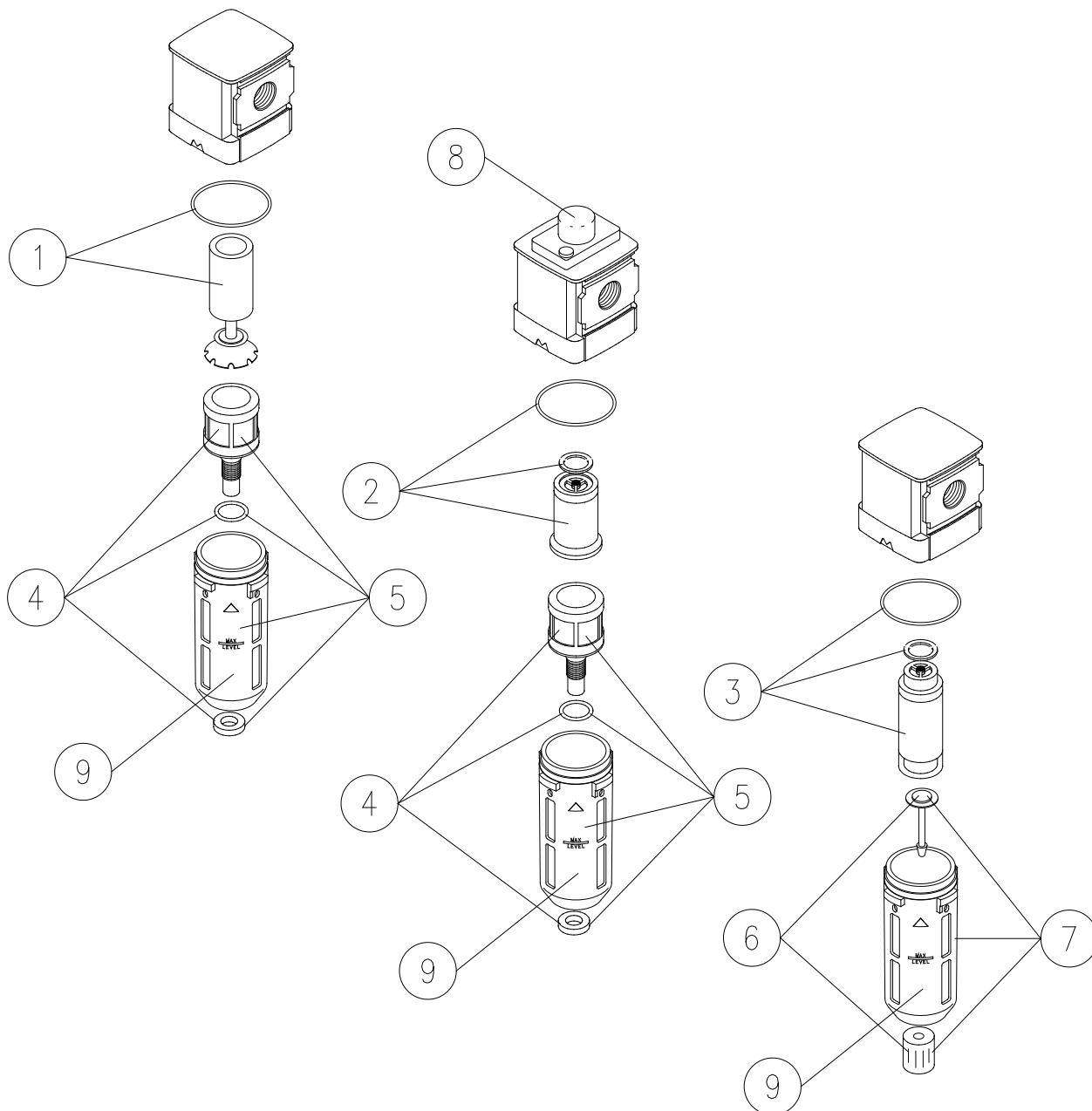


6. Apague el regulador y repita el procedimiento de ajuste a "cero" descrito arriba, la lectura debería regresar a "00".



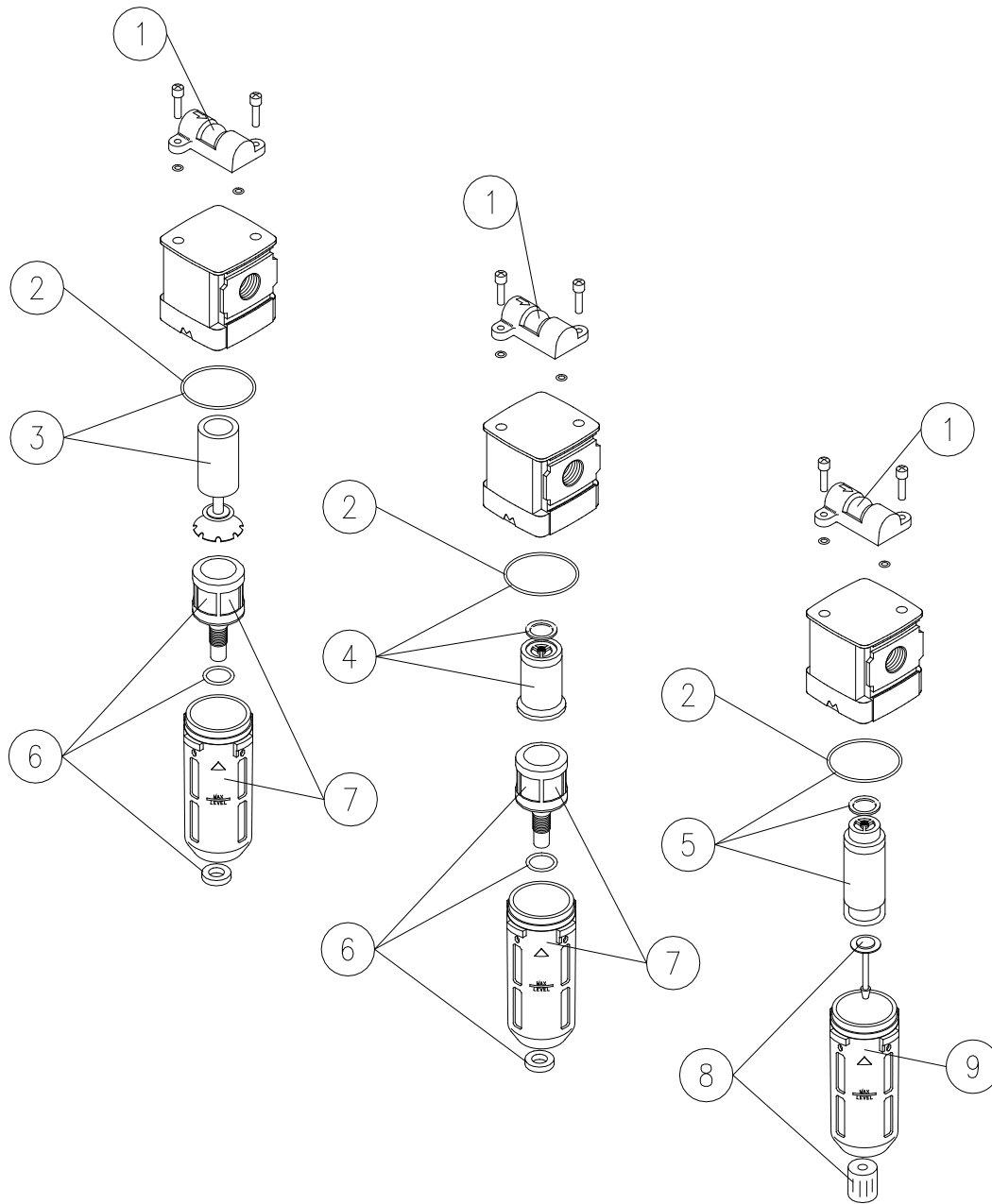
EL MONITOR SE ENCUENTRA AHORA CALIBRADO Y DEBERÍA RECALIBRARSE MENSUALMENTE O SI SU EFICIENCIA NO ES CONFIABLE. VERIFIQUE LOS REQUERIMIENTOS LOCALES Y RECALIBRE DE ACUERDO A LOS MISMOS.

MODELO BB15-CO DESGLOSE DE FILTRO DE REPUESTO



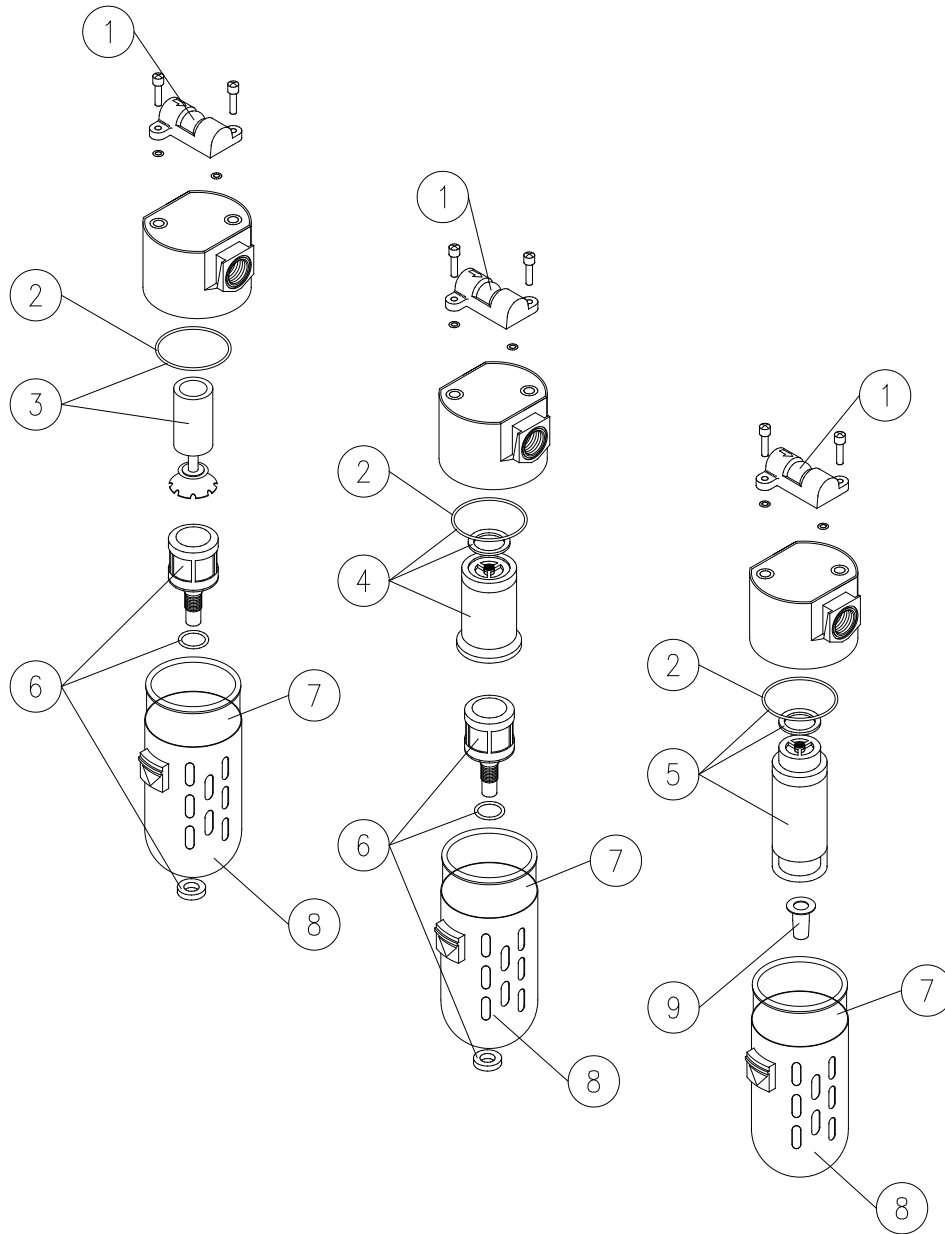
ITEM #	PART #
1	BB15-AW
2	BB15-CW
3	BB15-DW
4	15ADW
5	15-PBAW
6	15MDW
7	15-PBMW
8	15DPW
9	15PBGW

MODELO BB30-CO DESGLOSE DE FILTRO DE REPUESTO



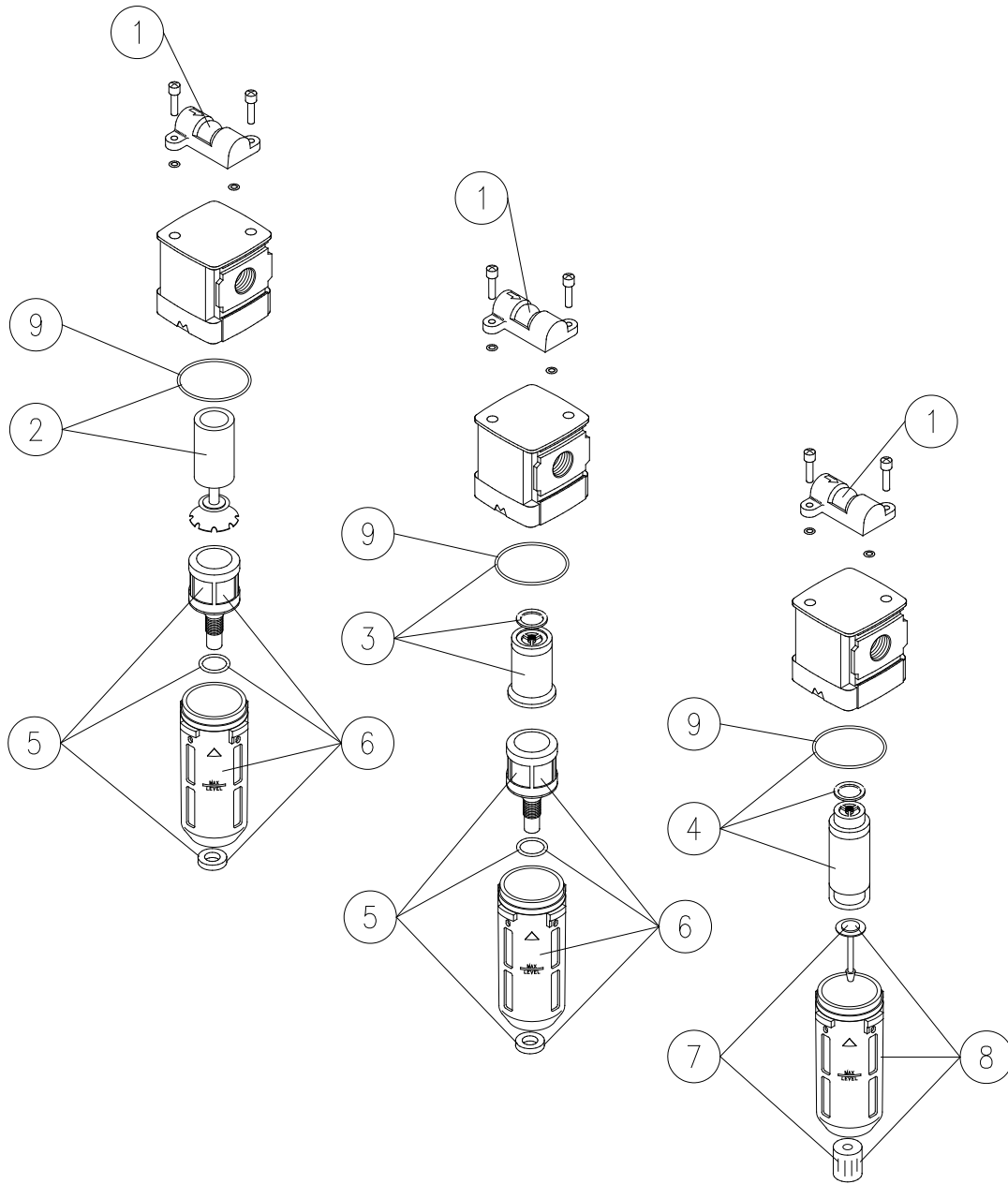
ITEM #	PART #
1	WL261
2	WL266
3	BB30-A
4	BB30-C
5	BB30-D
6	WL024
7	WL264
8	WL262
9	WL267

MODELO BB50-CO DESGLOSE DE FILTRO DE REPUESTO



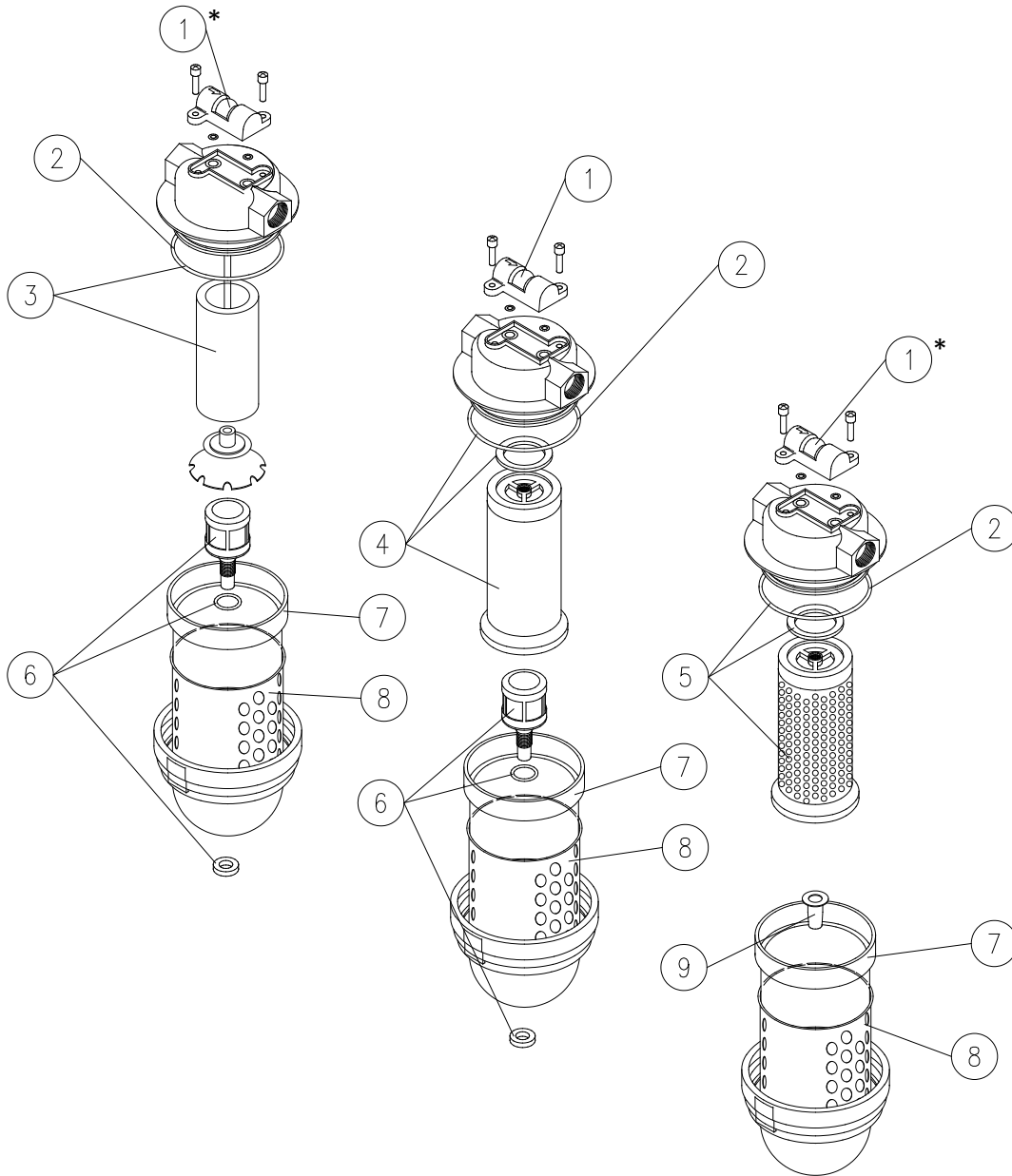
ITEM #	PART #
1	WL056
2	WL091
3	BB50-A
4	BB50-C
5	BB50-D
6	WL024
7	WL049
8	WL094
9	WL153

MODELO BB75-CO DESGLOSE DE FILTRO DE REPUESTO



ITEM #	PART #
1	WL261
2	BB75-A
3	BB75-C
4	BB75-D
5	WL024
6	WL187
7	WL262
8	WL188
9	WL189

MODELOS BB100-CO/BB150-CO DESGLOSE DE FILTRO DE REPUESTO



ITEM #	PART #
1	WL056
2	WL113
3	BB100-A
4	BB100-C
5	BB100-D
6	WL024
7	WL055
8	WL092
9	WL153

* NO SE INCLUYE ON MODELO BB150-CO

Denegación de la garantía

El equipo fabricado por Air Systems extiende garantía al usuario original contra defectos de mano de obra o de materiales durante el uso normal por un año después de la fecha de compra. Air Systems repara o reemplaza cualquier parte que determine Air Systems que sufra de defectos en cuanto a materiales o a mano de obra, del modo que ellos seleccionen como el remedio exclusivo. Esta garantía no aplica a sistemas eléctricos o a componentes electrónicos. Se ofrece una garantía al usuario original por partes eléctricas por 90 días desde la fecha de venta. Durante el plazo de la garantía, Air Systems reparará o reemplazará los componentes electrónicos a su discreción.

AIR SYSTEMS NO DA NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A LA DESCRIPCIÓN, CALIDAD, COMERCIALIZACIÓN, APLICACIÓN CORRECTA PARA UN MOTIVO ESPECÍFICO, O CUALQUIER OTRO TEMA EN CONEXIÓN CON ESTE DOCUMENTO. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA SERÁ RESPONSABLE EL VENDEDOR EN CUANTO A PÉRDIDA DE INGRESOS, CUALQUIER OTRO COSTO, GASTO, PÉRDIDA O DAÑO DIRECTO O INDIRECTO QUE OCURRA COMO RESULTADO DE DEFECTOS EN EL PRODUCTO O EN EL FALLO DEL PRODUCTO O CUALQUIER PARTE DEL MISMO.

El comprador será únicamente responsable por cumplir con todos los requisitos vigentes federales, estatales o locales de OSHA y/o de MSHA. Aunque Air Systems International cree que sus productos cumplen con los requisitos de OSHA y/o MSHA, si se operan y se mantienen como fueron embarcados de la fábrica según nuestro “manual de operación”, no extendemos garantías implícitas o expresadas de dicho cumplimiento fuera de la garantía limitada descrita en este documento. Los diseños y las especificaciones de los productos están sujetos a cambios sin notificación previa. **Revisión 2 12/98**



AIR SYSTEMS INTERNATIONAL, INC.

829 Juniper Crescent, Chesapeake, Va 23320

Telephone (757) 424-3967

Toll Free 1-800-866-8100

Fax No. (757) 424-5348

<http://www.airsystems.com>

e-mail: sales@airsystems.com

**SYSTEMS
INTERNATIONAL**

