

Donaldson.
Torit®

Colector de polvo DFPRE™

Series DFPRE 2 y DFPRE 3

Manual de Instalación y Operación

Información sobre la instalación, la operación y el servicio



Este manual contiene precauciones específicas relacionadas con la seguridad de los trabajadores. La imagen de alerta de peligro indica instrucciones y advertencias relacionadas con la seguridad en este manual. NO instale, opere ni realice tareas de mantenimiento en este colector sin antes leer y comprender las instrucciones, precauciones y advertencias que se indican en este manual.

Traducido del inglés

IOMAG8820911 (SPM)
Revisión 1

NOTAS IMPORTANTES

Este manual se proporciona como ayuda para la instalación, operación y mantenimiento del colector adquirido. Lea el manual antes de instalar, operar o realizar mantenimiento en el colector, ya que contiene precauciones específicas para la seguridad del operador. Es responsabilidad del propietario asegurarse de que este manual esté disponible para los instaladores, operadores y personal de mantenimiento que trabajen con este colector. Este manual es propiedad del dueño del equipo y debe quedar con el colector una vez finalizada la instalación. **NO** opere este colector sin antes leer y entender las instrucciones y advertencias que se indican en este manual.

Para obtener copias adicionales del manual, contáctese con Donaldson Torit.



El símbolo de Alerta de seguridad indica una situación peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar daños graves o la muerte. Obedezca todos los mensajes de seguridad que acompañan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte. Los posibles peligros se explican en los mensajes de texto asociados.

AVISO

AVISO indica una situación potencial o práctica que no se espera que genere lesiones personales, pero que si no se evita, puede causar daños al equipo.

Contents

NOTAS IMPORTANTES.....	i
1 Comunicado de seguridad.....	1
2 Descripción del producto.....	3
3 Operación.....	5
4 Servicio del producto.....	6
Disposición del polvo.....	7
Reemplazo del filtro.....	7
Componentes de aire comprimido.....	9
Reemplazo del posfiltro HEPA.....	9
Resolución de problemas.....	10
Apéndice A - Instalación.....	13
Instalación de aire comprimido.....	16
Cableado eléctrico.....	17
Limpieza de controles y sensores.....	17
Instalación de iCue Gateway.....	19
Opciones y accesorios.....	19
Accesorios de descarga de tolva.....	19
Regulador de escape.....	20
Bag-Out.....	21
Instalación del adaptador de montaje y del brazo de extracción.....	22
Entrada reductora de chispa.....	23
Panel de alivio contra explosión.....	24
Dispositivo antideflagrante sin llama.....	24
Acoplamiento de rociador.....	24
Puesta en marcha/Puesta en servicio.....	25
Desmantelamiento.....	26
Información del producto.....	27
Notas de servicio.....	27
Garantía de Donaldson Industrial Air Filtration.....	28

1 **Comunicado de seguridad**



El funcionamiento incorrecto de los colectores de polvo y los sistemas de control de polvo puede propiciar condiciones en el área o en las instalaciones de trabajo que pueden ocasionar daños graves a personas, a los productos o las instalaciones. Todos los equipos de recolección de polvo deben ser usados solo para su propósito previsto y deben seleccionarse y dimensionarse adecuadamente para tal uso.

Los encargados de los procesos tienen responsabilidades muy importantes relacionadas con la identificación y el tratamiento de los peligros potenciales de sus procesos. Cuando existe la posibilidad de manejar polvo combustible en un proceso, el encargado del proceso debe incluir los riesgos de combustión en sus actividades de gestión de riesgos y debe cumplir con los códigos y normas aplicables relacionados con el polvo combustible.

La instalación eléctrica debe ser realizada por un electricista calificado.

Este equipo no está diseñado para soportar conductos, tuberías o servicios eléctricos del sitio. Todos los conductos, tuberías o servicios eléctricos deben contar con el soporte adecuado para evitar lesiones y daños a la propiedad.

La selección del sitio debe tener en cuenta el viento, la sísmica y otras condiciones de carga.

El equipo puede alcanzar niveles de presión sonora máxima superiores a 80 dB (A). Los niveles de ruido se deben considerar al seleccionar la ubicación del colector.

La mayoría de los polvos presentan riesgos de seguridad y salud para los que se deben tomar precauciones. Use equipo de protección ocular, respiratoria, de cabeza y otros equipos adecuados para el tipo de polvo con el que va a trabajar.

Algunos componentes pueden ser más pesados de lo que parecen. Use métodos de elevación adecuados para evitar lesiones personales y daños a la propiedad.

Peligros del polvo combustible

Entre otras consideraciones, las normas actuales de la NFPA exigen a los propietarios/operadores cuyos procesos involucran materiales potencialmente combustibles que cuenten con un Análisis de peligros de polvo actual, que puede servir como base para su estrategia de mitigación de riesgos del proceso. La mitigación puede incluir, entre otras medidas:

- Impedir que todas las fuentes de ignición ingresen a los equipos de recolección de polvo.
- Seleccionar e implementar estrategias de mitigación, supresión y aislamiento de fuego y explosiones adecuadas para los riesgos de su proceso.
- Desarrollar y usar prácticas laborales que permitan mantener condiciones de operación seguras y asegurarse de que no se acumule polvo combustible dentro de su planta o equipo de proceso.

Donaldson diseña, fabrica y vende productos de filtro de aire industrial para una amplia variedad de aplicaciones. Algunas aplicaciones pueden incluir procesos materiales con riesgos inherentes de incendio o explosión. Donaldson no es un asesor experto ni certificado en detección, supresión o control de incendios, chispas o explosiones. Donaldson no ofrece servicios de consultoría de ingeniería relacionados con el análisis de procesos o riesgos de polvo, ni con el cumplimiento de códigos y normas. El cumplimiento de los códigos y estándares aplicables y la administración de los riesgos asociados con los procesos o materiales sigue siendo la responsabilidad del propietario/operador del proceso. Donaldson puede proporcionar referencias de consultores y proveedores de equipos o servicios relacionados con la detección, mitigación de chispas, incendios y explosiones, pero Donaldson no asume la responsabilidad por ninguna de esas referencias, ni asume responsabilidad alguna con respecto a la idoneidad de una estrategia o producto de mitigación para una instalación o aplicación en particular. La selección final del encargado del proceso con respecto a las estrategias de los recolectores de polvo y mitigación de riesgos deben basarse en el resultado de un Análisis de peligros del polvo/proceso realizado por el encargado del proceso. Aunque la participación inicial de un proveedor de recolectores de polvo proporciona información útil sobre la disponibilidad y características de varios productos, los encargados de los procesos deben consultar con un experto en polvo combustible y experto en seguridad de procesos antes de seleccionar el producto y la estrategia de mitigación.

Donaldson recomienda que todos los diseños de sistemas de filtración de aire industrial sean revisados y aprobados por un asesor experto que sea responsable por la integridad del diseño del sistema y el cumplimiento de los códigos y normas aplicables. Es responsabilidad del encargado del proceso entender los riesgos de su proceso y mitigarlos de acuerdo con todas las leyes, regulaciones y normas aplicables, incluidas aquellas publicadas por la NFPA. Donaldson también recomienda que se evalúen, desarrollen y respeten procedimientos correctos de mantenimiento y limpieza y prácticas laborales para mantener los productos de filtración de aire industrial en condiciones de funcionamiento seguro.

Muchos factores que escapan al control de Donaldson pueden afectar el uso y desempeño de los productos Donaldson en una aplicación particular, incluidas las condiciones en las que se utiliza el producto. Dado que estos factores están bajo el conocimiento y control exclusivo del usuario, es fundamental que el usuario evalúe los productos Donaldson para determinar si son aptos para el propósito particular y adecuados para la aplicación prevista. Todos los productos, especificaciones de productos y datos (flujo de aire, capacidad, dimensiones o disponibilidad) están sujetos a cambio sin previo aviso y pueden variar según la región o el país.

2 Descripción del producto

El Downflo Evolution Pre-Assembled (DFPRE) es un colector de polvo con filtros triangulares tipo cartucho. El diseño de flujo de aire descendente proporciona una alta eficiencia de filtración y usa menos energía. Todos los modelos son colectores profundos de un filtro; el modelo DFPRE 2 es un colector alto de dos filtros, y el modelo DFPRE 3 es un colector alto de tres filtros. Los filtros para DFPRE 2 y DFPRE 3 pueden limpiarse por impulsos en línea, dependiendo del tipo de opciones de control de limpieza seleccionadas. Las opciones incluyen varios controles de limpieza con paquetes de posfiltros HEPA, extracción de bolsas y varias opciones de contenedores de polvo.

Uso previsto

El Downflo Evolution Pre-Assembled está diseñado para la filtración de polvo o humo perjudicial donde la carga de polvo del colector es inferior a dos gramos por pie cúbico. Las aplicaciones típicas incluyen el mecanizado en seco, el granallado abrasivo, la soldadura u otros procesos de fabricación de metales. Cada aplicación es diferente y es importante seleccionar el filtro correcto para la aplicación y el tipo de polvo que se va a recoger. Comuníquese con Donaldson Torit si necesita asistencia para seleccionar el filtro adecuado.

Información de clasificación y especificación

Puede encontrar información general de clasificación y especificación en los documentos del producto proporcionados con el colector o disponibles en el sitio web de Donaldson. Para conocer los valores de carga específicos, consulte los planos suministrados con el colector.

Equipos estándar

Los colectores estándar incluyen un ventilador integrado, filtros preinstalados, motor, panel de control Delta P, entrada de 8 pulgadas para el DFPRE 2 y de 10 pulgadas para el DFPRE 3, contenedor de polvo de 10 galones y compuerta de escape. Según el tipo de control seleccionado, es posible que el motor no venga precableado. De lo contrario, el colector está completamente armado y listo para conectarlo al suministro eléctrico, aire comprimido y red de conductos. Cada colector incluye un plano detallado que proporciona información sobre peso, especificaciones y dimensiones del colector, incluidas las ubicaciones de los pernos de anclaje para la placa base del colector.

Aire comprimido

El DFPRE requiere una fuente externa de aire comprimido para alimentar el colector y el sistema de impulsos. El aire se almacena en el colector y se libera cuando el sistema se limpia a través de los tubos de soplado y hacia los filtros.

Paquete de cubos de 10 galones

Todos los modelos incluyen como estándar un paquete de cubos de 10 galones. Una abrazadera de banda resistente asegura la cubierta al cubo de 10 galones.

Limpieza de controles y sensores

Control Delta P

El Controlador Delta P monitorea la presión diferencial entre las cámaras de aire limpio y aire sucio, proporcionando una representación visual de la condición de filtro. Cuando se combina con un temporizador por pulsos, administra la caída de presión encendiendo y apagando el mecanismo de limpieza en los límites seleccionados. Existen tres (3) puntos de ajuste: ALTO (Encendido), BAJO (Apagado) y ALARMA. Los dos primeros, ALTO (Encendido) y BAJO (Apagado) controlan el sistema de limpieza del filtro. El tercero, ALARMA, proporciona una salida de relé para activar una alarma externa suministrada por terceros.

Opciones y accesorios

Accesorios de descarga de tolva

Contenedor de polvo de 25 galones

Para todos los modelos existe un contenedor de polvo de 25 galones opcional. Una abrazadera de banda resistente asegura la cubierta y el contenedor de polvo a la brida de la tolva del colector.

Kit de tambor sellado (SDK)

Cuando se aplica junto con estrategias de protección contra explosiones del colector de polvo eficaces, incluida la ventilación o supresión de explosiones, el kit de tambor sellado (SDK) puede ser una opción para la estrategia de mitigación de polvo combustible del usuario. Consulte el manual de instalación y funcionamiento del SDK para obtener información adicional.

Regulador de escape

El control del regulador de escape regula o limita el flujo de aire durante el funcionamiento del DFPRE.

Filtro secundario HEPA

El posfiltro HEPA opcional está diseñado para capturar partículas pequeñas y se acopla a la salida de aire limpio del colector DFPRE y puede estar preinstalado en el colector.

Adaptador de montaje del brazo de extracción

Los brazos de extracción (Ex-Arms) están diseñados para alejar el polvo, las emanaciones y la niebla de la zona de respiración del trabajador. El operador coloca la campana unas 8 a 12 pulgadas por sobre el área de trabajo. El aire contaminado es atraído a la campana a través del Ex-Arm y hacia la cámara de aire sucio del colector, donde se filtra y se libera.

Entrada reductora de chispa

La entrada reductora de chispas se recomienda para aplicaciones en las que es habitual la presencia de chispas, como los procesos de corte por láser o soldadura. Cuando se utiliza como parte de una estrategia global de mitigación de incendios, la entrada reductora de chispas reduce el riesgo de que una chispa entre en el colector de polvo dirigiendo la corriente de aire a través de una serie de paneles, creando una trayectoria tortuosa que ayuda a extinguir las chispas. La entrada reductora de chispas está completamente premontada para el modelo DFPRE 2, pero se requiere montaje para el modelo DFPRE 3. Consulte en el Apéndice A las instrucciones de montaje del DFPRE 3.

Descargo de responsabilidad



La entrada reductora de chispas está pensada para su uso en aplicaciones que presentan un mayor riesgo de incendio y puede utilizarse como parte de una estrategia global de mitigación de incendios. Ningún dispositivo de mitigación de chispas, incluida la entrada de reducción de chispas, puede garantizar la eliminación de todas las chispas y fuentes de ignición que entren en el colector de polvo. Póngase en contacto con su representante de ventas de Donaldson para discutir estrategias adicionales de mitigación de incendios según sea necesario.

Paneles de alivio contra explosión

El colector puede equiparse con paneles de alivio contra explosión opcionales para respaldar la estrategia de mitigación de polvo combustible del encargado del proceso. El dimensionamiento de la ventilación contra explosión sigue las fórmulas NFPA-68, asumiendo que el colector se encuentra al aire libre, sin ningún conducto u obstrucción en los paneles de ventilación contra explosión. Contáctese con Donaldson Torit para conocer los requisitos de ventilación contra explosión en otras condiciones.

Dispositivo de ventilación sin llama

Se puede colocar un dispositivo de ventilación sin llama en la parte superior del panel de ventilación para extinguir las llamas de explosión pero permitir el paso de la presión. El dimensionamiento de los respiraderos sin llama sigue las fórmulas NFPA-68. Póngase en contacto con Donaldson Torit para conocer los requisitos de ventilación contra explosiones.

Acoplamiento de rociador

Los acoplamientos de rociador se proporcionan para simplificar la instalación de un sistema de control de incendios. El instalador deberá determinar la ubicación correcta de los componentes de dicho sistema.

3 Operación



El trabajo eléctrico durante la instalación, el servicio o el mantenimiento debe ser realizado por un electricista calificado de acuerdo con todos los códigos nacionales y locales.

Apague el suministro eléctrico y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

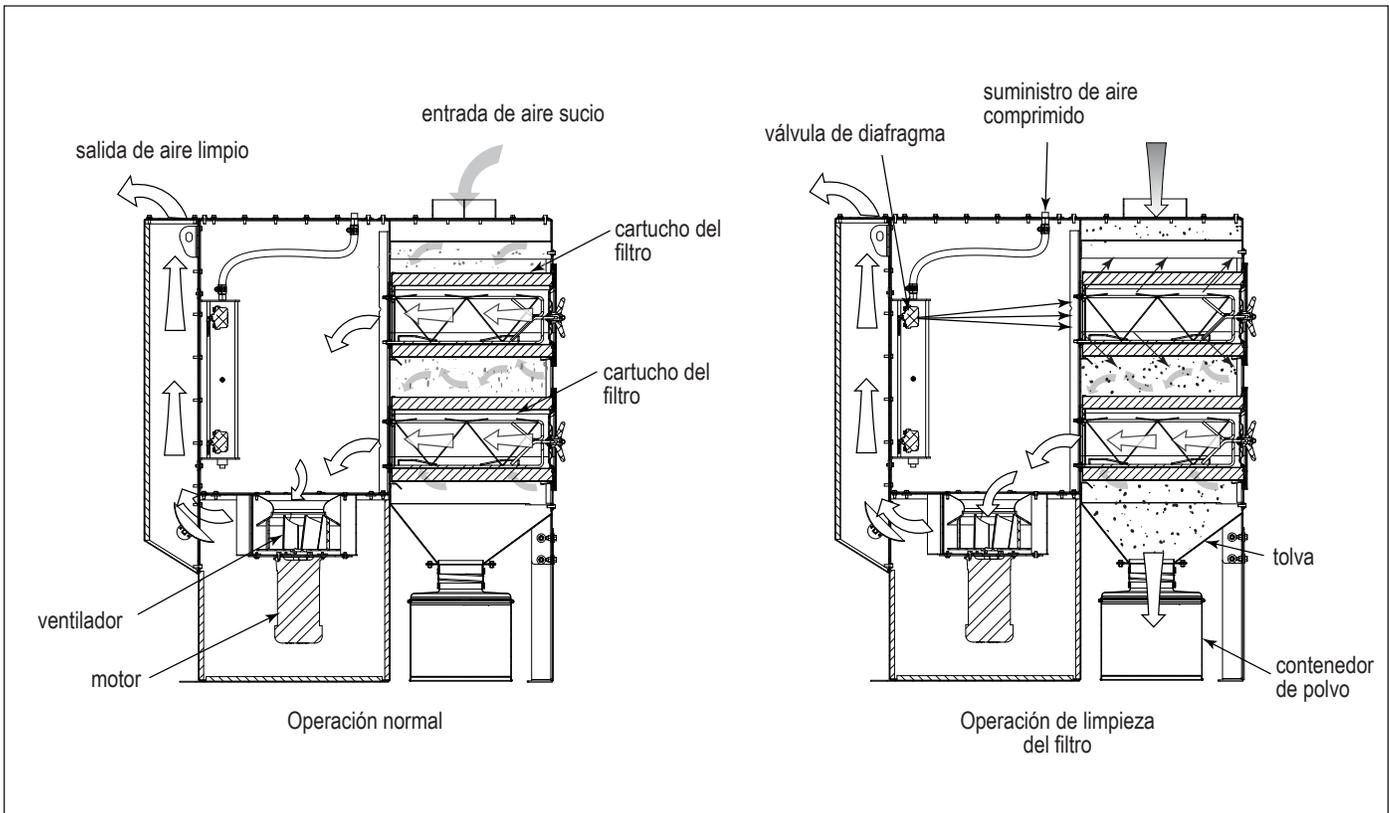
Desactive el suministro de aire comprimido, purgue y bloquee las líneas antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

Verifique que el colector esté libre de desechos antes del encendido.

No instale la unidad en ambientes clasificados como peligrosos sin contar con un alojamiento adecuado para la aplicación.

Durante el funcionamiento normal, el aire cargado de polvo ingresa en el colector a través de la entrada de aire sucio superior. El flujo de aire se dirige hacia abajo a través del colector y las partículas más pesadas caen directamente en la tolva. Los cartuchos eliminan las partículas de polvo finas y el aire limpio y filtrado pasa a través del cartucho hacia la cámara de aire limpio y se descarga a través de la salida de aire limpio.

La limpieza del filtro se realiza con tecnología de pulsación a chorro. Una válvula de diafragma de aire alineada a cada filtro proporciona la limpieza por pulsos. La limpieza por pulsos se acciona mediante una válvula con botón accionador o una válvula solenoide electrónica. La secuencia de limpieza comienza en la fila superior de filtros y continúa hacia abajo a través de cada filtro. Retire, revise o reemplace los cartuchos de filtro desde fuera del colector quitando la cubierta de acceso a los filtros y deslizando los filtros hacia fuera.



Operación del colector

4

Servicio del producto

Durante cualquier actividad de servicio, existe la posibilidad de exponerse al polvo del colector. La mayoría de los polvos presentan riesgos de seguridad y salud para los que se deben tomar precauciones. Cuando realice cualquier actividad de servicio, use equipo de protección ocular, respiratoria, de cabeza y otros equipos adecuados para el tipo de polvo con el que va a trabajar.

Utilice el equipo y los procedimientos de acceso adecuados.

BLOQUEE todas las fuentes de energía antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento en el equipo.

Las tareas de servicio o mantenimiento eléctrico deben ser realizadas por un electricista calificado de acuerdo con todos los códigos nacionales y locales.

Desactive el suministro de aire comprimido, purgue y bloquee las líneas antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

AVISO

No ajuste la presión del aire comprimido sobre 70 psig, ya que los componentes se pueden dañar.

Debe dimensionar todos los componentes de aire comprimido para cumplir con los requisitos del sistema de presión de suministro.

El suministro de aire comprimido debe estar libre de humedad y aceite. La contaminación en el aire comprimido utilizado para limpiar los filtros dará como resultado una limpieza deficiente, una falla de limpieza de la válvula o el rendimiento deficiente del colector.

Purgue las líneas de aire comprimido para eliminar la suciedad antes de conectarlas al colector de aire comprimido del colector.

Lista de verificación de funcionamiento

1. Controle las condiciones físicas del colector y repare o reemplace los componentes dañados.
Las inspecciones rutinarias minimizarán los períodos de inactividad y mantendrán el rendimiento del sistema en niveles óptimos. Esto cobra particular importancia en aplicaciones de funcionamiento continuo.
2. Verifique periódicamente los componentes de aire comprimido y reemplace los filtros de aire comprimido.
Drene la humedad de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Con el suministro de aire comprimido ACTIVADO, verifique que no existan fugas en las válvulas de limpieza, válvulas de solenoide y tuberías. Reemplace según sea necesario.
3. Controle las caídas de presión en los filtros.
Los cambios anormales en las disminuciones de presión pueden indicar un cambio en las condiciones de funcionamiento y, posiblemente, la presencia de una falla que se deba corregir. Por ejemplo, la falta prolongada de aire comprimido ocasionará una acumulación excesiva de polvo en los filtros, lo cual hará que la disminución de presión sea mayor. La limpieza fuera de línea y sin flujo de aire, generalmente restablece los filtros a una disminución de presión normal.
4. Controle el escape.
5. Controle la Disposición de polvo.

Disposición del polvo

1. Apague el colector antes de vaciar el contenedor de polvo (recipiente, cajón, balde o tambor)
2. Afloje y retire la abrazadera del collar.
3. Retire el contenedor de polvo. Para un cubo de 10 galones, vaya al paso 5.
4. *Sólo para contenedor de polvo de 25 galones:* retire la cubierta soltando la abrazadera del pestillo. Vaya al paso 5.
5. Transfiera el polvo del contenedor de polvo a un sitio de eliminación adecuado y elimine el polvo de acuerdo con los requisitos locales para los materiales que se recolectan.
6. Vacíe cuando el contenedor de polvo esté 2/3 lleno. Revise la integridad de la junta debajo de la cubierta del contenedor. Reemplace el empaque si está desgastado o dañado.
7. Reponga o reinstale el contenedor de polvo, cubra y vuelva a sujetar al colector.

AVISO

El colector no debe ponerse en funcionamiento sin el depósito de polvo instalado y no se debe realizar el mantenimiento mientras el colector está en funcionamiento. No realice el mantenimiento del depósito de polvo sin apagar el colector.

8. Retire la cubierta de acceso a la entrada reductora de chispas y limpie cualquier acumulación de polvo y deséchela de acuerdo con los requisitos locales para los materiales recogidos.
9. Vuelva a colocar la tapa de entrada del reductor de chispa.
10. El colector ahora se puede volver a poner en servicio.

Reemplazo del filtro



La mayoría de los polvos presentan riesgos de seguridad y salud para los que se deben tomar precauciones. Use equipo de protección ocular, respiratoria, de cabeza y otros equipos adecuados para el tipo de polvo con el que va a trabajar.

Utilice los equipos de seguridad y protección adecuados cuando elimine los contaminantes y extraiga los filtros.

Los filtros sucios pueden pesar más de lo que parece. Utilice el equipo adecuado para acceder a los filtros y los métodos de elevación apropiados para evitar lesiones personales y/o daños materiales.

Apague el suministro eléctrico y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

Desactive el suministro de aire comprimido, purgue y bloquee las líneas antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

No opere el colector si faltan filtros o están dañados.

1. Apague el suministro eléctrico al colector.
2. Comience la sustitución del filtro con la fila superior de filtros. Seleccione un puerto de acceso al filtro y retire la cubierta de acceso girando la perilla en sentido contrario a las agujas del reloj.
3. Rompa el sello entre el cartucho del filtro y la superficie de sellado.
4. Deslice cada filtro fuera del puerto de acceso a lo largo del yugo de suspensión y deséchelo de acuerdo con los requisitos locales para los materiales recogidos.
5. Pase a la siguiente fila de filtros y repita la operación con todos los filtros restantes.
6. Inspeccione y limpie la superficie de sellado si es necesario.

AVISO

Limpie el polvo del área de sellado del empaque para asegurarse de que el empaque del filtro quede bien sellado.

7. Limpie el polvo que se pueda haber acumulado en las roscas del yugo durante la extracción del filtro.
8. Revise si se acumuló polvo en el área de almacenamiento y limpie si es necesario.
9. Deslice el extremo del empaque de cada filtro nuevo en el extremo del yugo de suspensión.

AVISO

La forma del filtro y el yugo están diseñados para garantizar la alineación correcta del filtro durante la instalación. Para facilitar la alineación, la marca de alineación (\triangle) de la parte superior de la tapa del extremo del filtro (extremo sin empaque) debe coincidir con la marca de alineación (∇) de la parte superior de la abertura de acceso al filtro.

10. Pase a la siguiente fila de filtros y repita la operación con todos los filtros restantes.

11. Revise los empaques de la cubierta. Limpie y/o reemplace, según sea necesario.
12. Después de instalar filtros nuevos, coloque la cubierta de acceso en el yugo y manténgala en posición mientras ajusta la perilla firmemente con la mano (3 vueltas) antes de usar la opción de una herramienta de ayuda.

AVISO

La cubierta de acceso debe estar alineada correctamente para garantizar un sello hermético para el polvo en la carcasa.

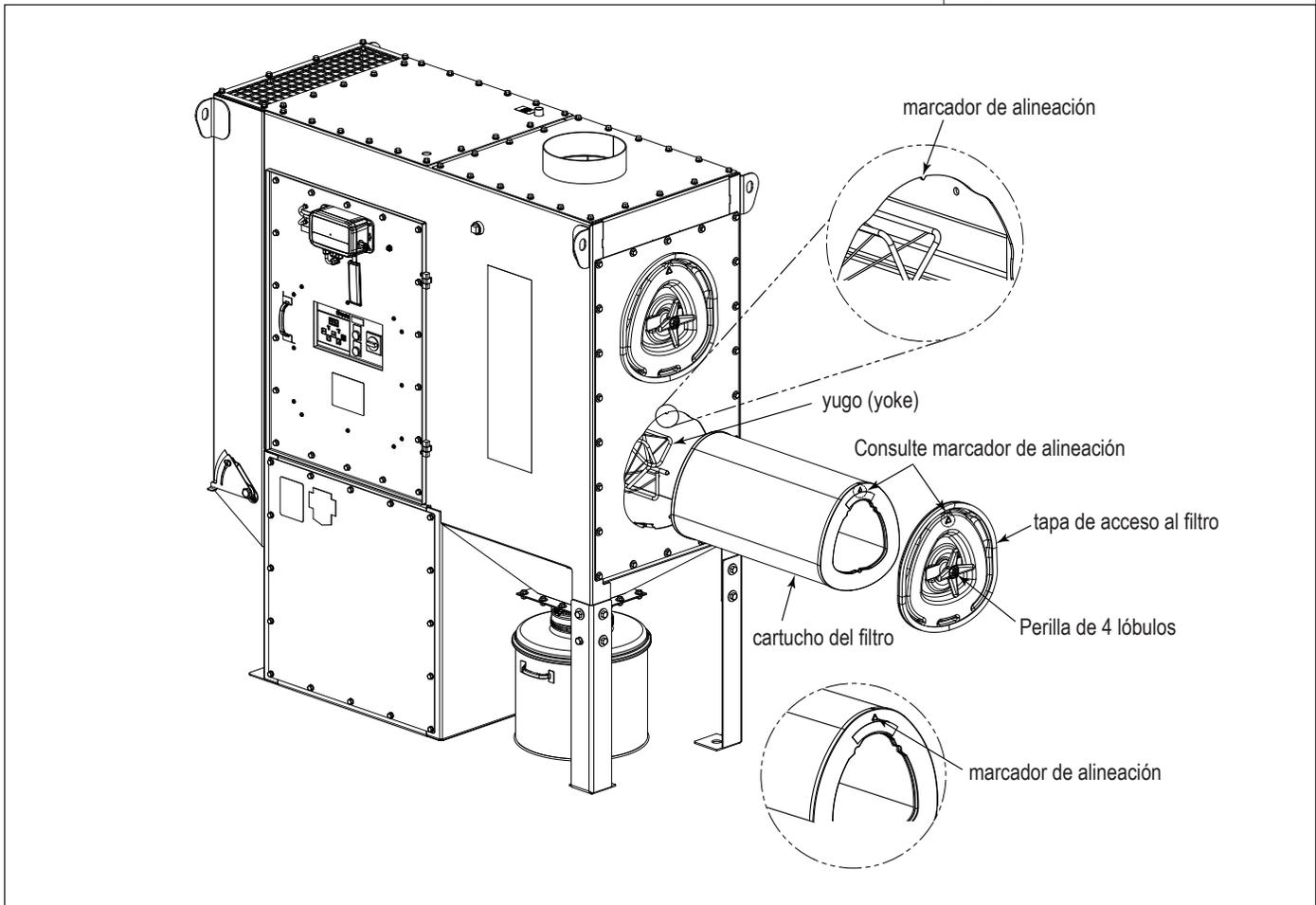
No exceda el par de apriete de 150 pulg.-lb (12,5 pies-lb) cuando asegure la cubierta de acceso ya que apretar en exceso puede dañar el filtro o el equipo.

Cuando termine de instalar los filtros, compruebe que cada cubierta de acceso esté asentada y sellada contra la carcasa del filtro para asegurarse de que el sello de la carcasa sea hermético.

13. Ajuste la válvula amortiguadora de escape a 35°.
14. Una vez que el controlador Delta P indica 2,0, el filtro está suficientemente cebado y la válvula de compuerta puede colocarse en la posición de apertura total.
15. Encienda el colector y mida el caudal de aire. Ajuste la válvula de mariposa de escape (más alta para menor caudal de aire, más baja para mayor caudal de aire) hasta alcanzar el caudal de aire diseñado.
16. El colector ahora se puede volver a poner en servicio.

Caudales de las compuertas	
Deg	DFPRE 2 CFM*
25	1955
30	1635
35	1315
40	995
Cerrado	675

*Los valores de CFM son aproximados, ya que los valores reales varían según la aplicación y la configuración.



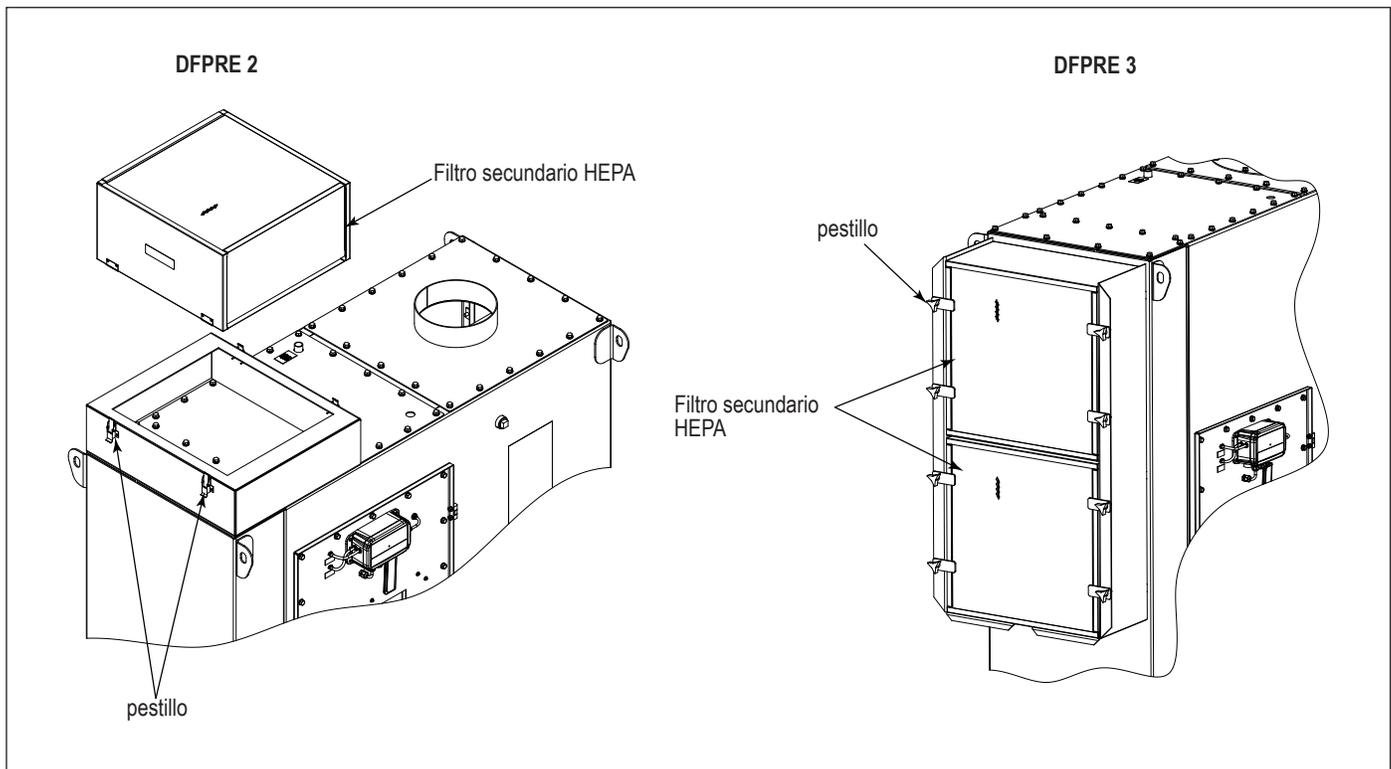
Extracción e instalación de los filtros

Componentes de aire comprimido

1. Revise periódicamente los componentes de aire comprimido y cambie los componentes dañados o desgastados, si es necesario.
2. Drene la humedad de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
3. Con el suministro de aire comprimido encendido, verifique que las válvulas de limpieza, las válvulas solenoides y las tuberías no tengan fugas. Repare o reemplace, según sea necesario.

Reemplazo del posfiltro HEPA

1. Apague el suministro de alimentación.
2. Abra los pestillos.
3. Para cada posfiltro, afloje las perillas negras de tres lóbulos para poder girar las pestañas de sujeción hacia abajo y fuera de contacto con el marco del posfiltro.
4. Retire el (los) filtro(s) posterior(es) HEPA.
5. Instale el posfiltro nuevo con el lado del empaque hacia el colector, haciendo contacto con el marco de metal.
6. Gire las pestañas de sujeción para que hagan contacto con el marco metálico del posfiltro y apriete a mano las perillas negras de tres lóbulos. Coloque el posfiltro HEPA en el bastidor de montaje encima de la salida de aire limpio y alinéelo con los pestillos.
7. Repita los pasos del 3 al 6 para cada posfiltro restante.
8. Vuelva a poner el regulador de escape en la posición completamente cerrada.
9. Encienda el colector.
10. Ajuste el flujo de aire mediante el regulador de control del flujo de aire.



Reemplazo del posfiltro HEPA

Resolución de problemas

Problema	Causa probable	Solución
El soplador y el motor del ventilador no arrancan	El calibre de los cables del motor es inadecuado	Realice nuevamente el cableado utilizando cables de calibre correcto de acuerdo con las especificaciones de los códigos nacional y local.
	El cableado se ha realizado en forma incorrecta	Revise y corrija el voltaje de suministro del cableado del motor. Consulte el diagrama de cableado del fabricante del motor. Siga el diagrama de cableado y el Código Eléctrico Nacional.
	El colector no está cableado para el voltaje disponible	Corrija el cableado para el voltaje de suministro apropiado.
	El circuito de entrada no funciona	Verifique el suministro eléctrico del circuito del motor en todos los cables.
	El circuito de suministro eléctrico no funciona	Verifique que el voltaje del circuito de suministro eléctrico sea correcto. Realice una inspección en busca de fallas en los fusibles o en el disyuntor. Reemplace según sea necesario.
	Motor dañado	Reemplace el motor dañado.
El soplador y el motor del ventilador arrancan, pero no permanecen en funcionamiento	Se ha instalado un arrancador de motor incorrecto	Verifique que el arrancador del motor sea el correcto y reemplácelo si es necesario.
	Las puertas de acceso se encuentran abiertas o parcialmente cerradas	Cierre y asegure las puertas de acceso. Consulte Reemplazo del filtro.
	La descarga de la tolva está abierta	Compruebe que contenedor de polvo esté instalado y debidamente sellado.
	El control del regulador no se ajustó correctamente	Compruebe el flujo de aire en el conducto. Ajuste el control del regulador hasta obtener el flujo de aire adecuado y lograr que el amperaje del motor del soplador esté dentro del rango nominal del fabricante.
	El circuito eléctrico se encuentra sobrecargado	Verifique que el circuito de suministro eléctrico cuente con suficiente energía para el funcionamiento de todo el equipo.
La salida de aire limpio descarga polvo	Los filtros no se han instalado en forma correcta.	Consulte Reemplazo del filtro.
	Filtro(s) dañado(s) o desgastado(s)	Reemplace los filtros según sea necesario. Utilice únicamente piezas de repuesto Donaldson. Consulte Reemplazo del filtro.
	Las cubiertas de acceso están flojas	Fije bien las puertas de acceso. Consulte Reemplazo del filtro.
El flujo de aire es insuficiente	El ventilador gira en el sentido inverso	La rotación correcta del ventilador es hacia la derecha, vista desde el lado del motor, o hacia la izquierda, vista desde el cono de entrada. Consulte Puesta en marcha/Puesta en servicio.
	Las puertas de acceso se encuentran abiertas o parcialmente cerradas	Verifique que todas las puertas de acceso se encuentren en su lugar y aseguradas. Verifique que la abertura de descarga de la tolva esté sellada y que el contenedor de polvo esté instalado correctamente.
	El área de escape del ventilador se encuentra restringida	Verifique si existen obstrucciones en el área de escape del ventilador. Elimine los materiales o desechos que se encuentren. Ajuste el control de flujo del amortiguador.
	Debe cambiar los filtros	Quítelos y reemplácelos por filtros de repuesto Donaldson genuinos. Consulte Reemplazo del filtro.

Resolución de problemas

Problema	Causa probable	Solución
Flujo de aire insuficiente continuo	Falta aire comprimido	Consulte el diagrama de control de especificaciones que se envía con el recolector para conocer los requisitos de suministro de aire comprimido.
	La limpieza por pulsos no está energizada	Utilice un voltímetro para verificar las válvulas solenoides en el panel de control. Compruebe que las líneas neumáticas no estén torcidas ni obstruidas.
	Área de almacenamiento de polvo llena o tapada	Limpie el área de almacenamiento de polvo. Consulte Disposición del polvo.
No hay visualización en el Controlador Delta P	Las válvulas por pulsos presentan fugas de aire comprimido	Bloquee todo el suministro de energía al colector y purgue el suministro de aire comprimido. Verifique que no haya suciedad, desgaste de la válvula, falla del tubo neumático o falla del diafragma extrayendo la cubierta del diafragma en las válvulas por pulsos. Compruebe si el solenoide presenta fugas o daños. Si las válvulas por pulsos o solenoides y los tubos están dañados, cámbielos.
	El controlador no recibe alimentación	Utilice un voltímetro para verificar el voltaje de suministro.
	Se quemó un fusible	Compruebe el fusible en el panel de control. Consulte el diagrama de cableado dentro del panel de control. Reemplácelo según sea necesario.
La pantalla en el Controlador Delta P no muestra una lectura de cero cuando está en reposo	Está descalibrada	Vuelva a calibrarla como se describe en el Manual de mantenimiento de Delta P.
	Con el colector descargando al exterior, la presión diferencial está presente desde el interior al aire libre	Vuelva a calibrar con el tubo de presión conectado como se describe en el Manual de mantenimiento de Delta P.
El Controlador Delta P está encendido, pero el sistema de limpieza no arranca	El tubo de presión está desconectado, roto u obstruido	Compruebe que el tubo no esté torcido, roto, contaminado o con conexiones flojas.
	El cableado a la placa temporizadora no se realizó correctamente	Conecte el interruptor de presión en la placa temporizadora a los Terminales 7 y 8 en TB3.
	Relé defectuoso	Con un multímetro, compruebe que el relé se cierre correctamente. Reemplácelo según sea necesario.

Problema	Causa probable	Solución
La limpieza por pulsos no se detiene nunca	El punto de ajuste Encendido por alta presión o Apagado por baja presión no fue ajustado para las condiciones del sistema	Ajuste los puntos de ajuste a las condiciones actuales.
	El tubo de presión está desconectado, roto, obstruido o torcido	Compruebe que el tubo no esté torcido, roto, contaminado o con conexiones flojas.
La luz de alarma está encendida	El punto de ajuste de alarma es demasiado bajo	Ajuste en un valor más alto.
	Caída de presión excesiva	Revise el sistema de limpieza y el suministro de aire comprimido. Si los filtros si no se limpian, reemplácelos.
	El tubo de presión está desconectado, roto, obstruido o torcido	Compruebe que el tubo no esté torcido, roto, contaminado o con conexiones flojas.
Las teclas del Delta P no funcionan	Operación incorrecta	Mantenga presionada una de las tres teclas de punto de ajuste para usar las teclas.
	Las teclas de programación están deshabilitadas	Retire el puente para deshabilitar la programación de los terminales 3 y 4 en TB2.
La luz de limpieza está encendida, pero no funciona el sistema de limpieza	Cableado incorrecto	Revise el cableado entre el Control Delta P y la placa temporizadora, y entre la placa temporizadora y las bobinas de las válvulas solenoides.
	Solenoides defectuosos	Compruebe que todas las bobinas de solenoide funcionen correctamente.
	La placa temporizadora no recibe energía	Compruebe la luz de encendido en la pantalla LED de la placa temporizadora. Si no está encendida, compruebe el voltaje de suministro a la placa temporizadora. Revise el fusible en la placa temporizadora. Reemplácelo según sea necesario.
	Placa temporizadora defectuosa	Si el LED está iluminado, observe la pantalla de salida. Instale un puente temporal en los terminales del interruptor de presión. Los niveles de salida deben parpadear en secuencia. Compruebe la salida con un multímetro ajustado en el rango de CA de 150 voltios. Mida desde SOL COM hasta una salida de solenoide. Si hay voltaje, la aguja deflejará cuando el LED parpadee para esa salida. Si el LED no parpadea o si no hay voltaje en los terminales de salida durante el parpadeo, cambie la placa.

Apéndice A - Instalación

Instalación



La instalación eléctrica (incluida la conexión a tierra y toma a tierra del colector) debe ser realizada por un electricista calificado.

Este equipo no está diseñado para soportar conductos, tuberías o servicios eléctricos del sitio. Todos los conductos, tuberías o servicios eléctricos deben contar con el soporte adecuado para evitar lesiones y daños a la propiedad.

No instale la unidad en ambientes clasificados como peligrosos sin contar con un alojamiento adecuado para la aplicación.

El servicio debe ser realizado por personal de mantenimiento capacitado y calificado.

Apague el suministro eléctrico y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento. No es inusual que el equipo se opere desde una ubicación remota, por lo que el equipo puede iniciarse o detenerse inesperadamente.

El equipo puede alcanzar niveles de presión sonora máxima superiores a 80 dB (A). Los niveles de ruido se deben considerar al seleccionar la ubicación del equipo.

Selección de ubicación y sitio



Es posible que existan códigos que establezcan disposiciones respecto del aire filtrado y su recirculación a sus instalaciones. Consulte a las autoridades competentes que correspondan para garantizar el cumplimiento de todos los códigos nacionales y locales relacionados con el aire filtrado de recirculación.

La ubicación del equipo debe cumplir con todos los códigos y normas, debe ser adecuada para el tipo de polvo que se va a manejar y debe garantizar un acceso fácil para realizar mantenimiento y conexiones de servicios. La selección del sitio debe tener en cuenta el viento, la sísmica y otras condiciones de carga.

Una vez que esté en su posición final, el equipo se debe anclar. Los anclajes deben cumplir con los requisitos del código local. Los anclajes, la base o la estructura de soporte deben ser capaces de soportar cargas muertas, vivas, de viento, sísmicas y otras cargas aplicables. Consulte a un ingeniero calificado para la elección final de los cimientos o la estructura soporte.

Nota: Asegúrese de que la entrada tenga al menos cinco diámetros de conducto recto antes de la entrada del colector, incluida una transición a las dimensiones completas de la entrada. Utilice las mejores prácticas de diseño de conductos industriales para obtener un rendimiento óptimo del colector de polvo.

Siga la práctica de la industria relativa a la velocidad del aire limpio en un ventilador.

Recomendaciones de perno de anclaje provisional

La cantidad de pernos de anclaje debe coincidir con el número de orificios suministrado en las placas base del colector. El diámetro del anclaje generalmente es 1/8 pulgada menos que el diámetro del orificio de la placa base. Los anclajes deben sobresalir un mínimo de 1 3/4 pulgadas, tomando en cuenta la tuerca, la arandela, la placa base y las cuñas/lechada.

Entrega e inspección

A su llegada, inspeccione el equipo e informe cualquier daño al transportista encargado de la entrega. Presente sus reclamaciones de daños al transportista que hizo la entrega. Solicite un informe de inspección escrito al Inspector de reclamaciones para justificar cualquier reclamación por daños.

Compare el equipo recibido con la descripción del producto solicitado. Informe sobre cualquier envío incompleto al transportista que hizo la entrega y a su representante de Donaldson Torit.

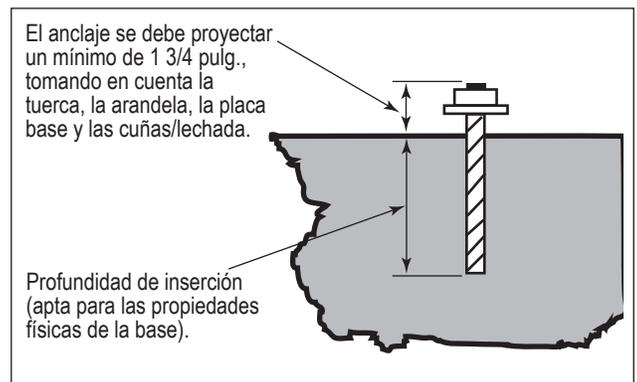
Descarga y posicionamiento



El equipo debe ser levantado solo por operadores calificados de grúas o montacargas.

Si el equipo no se eleva en forma correcta, se pueden producir graves lesiones personales y/o daños a la propiedad.

1. Retire las cajas o correas de embalaje.
2. Levante el colector empacado desde el contenedor de transporte.
3. Inspeccione si hay daños o partes faltantes e informe al transportista.
4. Verifique que el hardware se haya aflojado durante el envío y apriete según sea necesario.



Anclaje de cemento típico

Información sobre el izaje

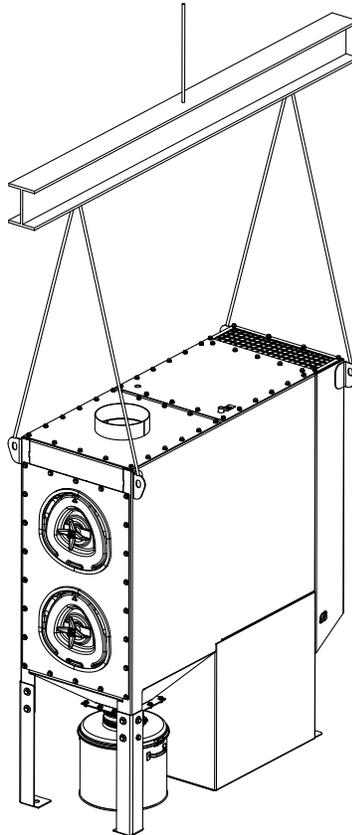


Si el equipo o los conjuntos secundarios no se elevan en forma correcta, se pueden producir graves lesiones personales y/o daños a la propiedad.

Solo se debe permitir que los operadores calificados de grúas o montacargas levanten equipos.

1. Utilice todos los puntos de elevación proporcionados.
2. Utilice conectores de horquilla, en lugar de ganchos, en las eslingas de elevación.
3. Utilice las barras de separación para evitar daños a la caja de la unidad.
4. Consulte el plano de control de especificaciones para verificar el peso y las dimensiones del colector y los componentes, a fin de asegurar que la capacidad de la grúa sea correcta.
5. Eleve el colector y los accesorios por separado y realice el montaje una vez que este se encuentre en posición.
6. Utilice los pernos pasadores para alinear los orificios en las bridas de la sección durante el montaje.

Guía de izaje típico



Guía de izaje típico

Instalación de aire comprimido



Desactive el suministro de aire comprimido, purgue y bloquee las líneas antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

Debe usar una válvula de escape de seguridad para aislar la fuente de aire comprimido. Cuando se cierra, la válvula de escape de seguridad debe expulsar toda la presión en los colectores del colector, debe ser capaz de establecer un enclavamiento con equipos de mitigación de incendios y explosiones y debe incluir ajustes para permitir el bloqueo en posición cerrada.

AVISO

No ajuste la presión de aire comprimido por sobre los 60 psig; en caso contrario, los componentes se pueden dañar. Debe dimensionar todos los componentes de aire comprimido para cumplir con los requisitos del sistema de presión de suministro.

El suministro de aire comprimido debe estar libre de humedad y aceite. La contaminación en el aire comprimido utilizado para limpiar los filtros dará como resultado una limpieza deficiente, una falla de limpieza de la válvula o el rendimiento deficiente del colector.

Purgue las líneas de aire comprimido para eliminar la suciedad antes de conectarlas al colector de aire comprimido de la unidad.

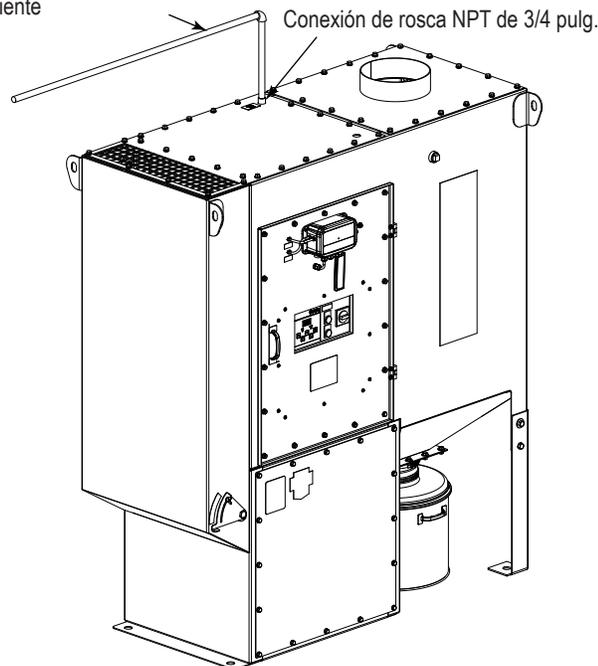
1. Quite el tapón de la tubería del distribuidor de aire del colector y conecte las líneas de suministro de aire comprimido. Aplique cinta de sellado para rosca o sellante de tuberías en todas las conexiones de aire comprimido.
2. Instale una válvula de cierre, un regulador tipo purga con medidor, un filtro y una válvula de condensado automática en la línea de suministro de aire comprimido.
3. Ajuste la presión de suministro de aire comprimido en un nivel adecuado para los filtros (60-psig).
4. Los controles de limpieza por pulsos se ajustan en la fábrica para limpiar uno o más filtros cada 10 segundos durante un ciclo de limpieza.



Apague el suministro eléctrico y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

Desactive el suministro de aire comprimido, purgue y bloquee las líneas antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

línea de suministro de aire comprimido
suministrada por el cliente



Instalación típica del componente

Cableado eléctrico



Un electricista calificado debe realizar las tareas de instalación, servicio o mantenimiento eléctrico y de acuerdo con todos los códigos nacionales y locales de aplicación.

Apague el suministro eléctrico y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento. No es inusual que el equipo se opere desde una ubicación remota, por lo que el equipo puede iniciarse o detenerse inesperadamente.

Se deben utilizar el esquema de cableado y los valores eléctricos nominales correspondientes. Consulte la placa de valores del colector para conocer el voltaje requerido.

No instale la unidad en ambientes clasificados como peligrosos sin contar con un alojamiento adecuado para la aplicación.

Limpieza de controles y sensores

Control Delta P

Para obtener más información, consulte la versión más reciente del manual de Instalación, operación y mantenimiento de Delta P.

Todos los colectores incluyen controles de limpieza estándar que se ajustan de forma manual o con temporizador según el modelo y las opciones seleccionadas. Los modelos DFPRE 2 y DFPRE 3 incluyen controles estándar Delta P de limpieza con arrancador de motor y Delta P de montaje remoto con arrancador de motor y Delta P de montaje remoto de limpieza sin arrancador de motor. Todos los paneles de control, excepto el de montaje remoto, se encuentran dentro del colector.

Opción de limpieza Delta P

La opción Delta P se usa principalmente para aplicaciones de trabajo continuo o cargas de polvo pesadas y proporciona limpieza automática del filtro en línea. Los puntos de ajuste de presión alta y baja inician el ciclo de limpieza por pulsos. El ciclo de limpieza por pulsos comienza cuando la presión del filtro alcanza el punto de ajuste de presión alta. Las válvulas seguirán emitiendo pulsos cada 10 segundos hasta que se alcance el punto de ajuste de presión baja.

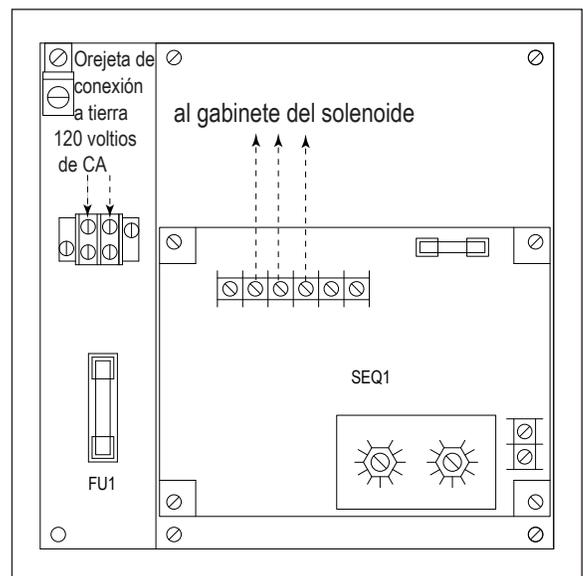
Opción de limpieza con montaje remoto

Utilizados principalmente en aplicaciones que requieren que los controles de limpieza estén alejados de un entorno peligroso, los controles de montaje remoto se encuentran disponibles con Delta P. Delta P con limpieza remota está disponible para DFPRE 2. Esta opción se especifica en el momento de hacer el pedido y el colector viene equipado con un gabinete de válvula solenoide de 115 voltios de CA NEMA 12. Los colectores con protección contra explosión incluyen un gabinete de válvula solenoide a prueba de explosión de polvo NEMA 9. Para obtener información sobre gabinetes de válvula solenoide a prueba de explosión de gas NEMA 7, comuníquese con Donaldson.

Los arrancadores de motor para las opciones de limpieza con montaje remoto deben ser suministrados por el cliente.



Pantalla de control de Delta P



Controles de limpieza Delta P con montaje remoto

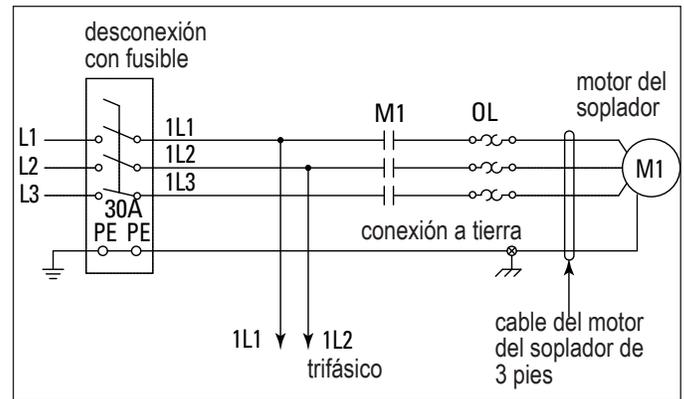
Limpieza Delta P con arrancador de motor

El panel de control Delta P con arrancador de motor requiere alimentación trifásica con los requisitos indicados en la placa del motor y está cableado directamente a los terminales del interruptor de desconexión del motor ubicados dentro del panel de control. Consulte el diagrama de cableado dentro del panel de control.

Instrucciones de cableado del motor

Para arrancadores de motor suministrados por el cliente

1. La alimentación siempre se debe colocar a través de una o ambas aberturas eléctricas superiores y a través de un separador interno suministrado en la placa del motor del soplador dentro del colector.
2. Retire los paneles de acceso eléctrico y déjelos a un lado.
3. Instale el cableado directamente al motor siguiendo el diagrama de cableado del motor. No instale los cables a través del panel de control. Utilice los cables del calibre adecuado para la carga de amperaje clasificada de acuerdo con los códigos locales.
4. Con el suministro de energía encendido, compruebe el funcionamiento del motor y la rotación del ventilador. La rotación correcta del ventilador es hacia la derecha, vista desde el lado del motor, o hacia la izquierda, vista desde el cono de entrada.



Limpieza Delta P con arrancador de motor

Especificaciones de los paneles de control y solenoide

Entrada del panel de control

Sin arrancador de motor: 105-135 voltios de CA/50-60 Hz/monofásica

Con arrancador de motor: Consulte voltaje del motor/50-60 Hz/trifásica

Tiempo de encendido de pulsos

Ajustado de fábrica en 200 milisegundos.

Tiempo de apagado de pulsos

Ajustado de fábrica en 10 segundos. El tiempo de apagado de pulsos solo se puede ajustar modificando los parámetros contenidos en el software del microprocesador. Póngase en contacto con su representante para obtener ayuda.

Ciclo de limpieza por pulsos

Limpieza Delta P

Hasta que se alcance el punto de ajuste de presión baja.

Válvulas solenoides

115 voltios de CA a 19,7 vatios cada una

Rango de temperatura de funcionamiento

Ambiente de 0° a 105° F

Instalación de iCue Gateway



iCue Gateway no debe utilizarse para detectar, controlar, advertir o alertar al personal de peligros, posibles problemas de seguridad o riesgos de combustión. Los usuarios no deben confiar en las lecturas del producto para la prevención de emergencias o peligros ni para las actividades y decisiones de respuesta ante emergencias. Los usuarios son los únicos responsables de mantener un entorno de trabajo seguro. Todos los equipos y accesorios de recolección de polvo deben utilizarse y mantenerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Los colectores inteligentes se han diseñado pensando en la conectividad a través de la plataforma iCue. La plataforma utiliza un iCue Gateway que captura los datos de los sensores y los transmite de forma inalámbrica a través de una conexión celular a la aplicación Donaldson iCue basada en la web. Esta plataforma funciona independientemente del sistema de control del colector de polvo.

iCue Gateway utiliza sensores internos para detectar la presión diferencial del filtro, los datos del flujo de aire y la presión del aire comprimido del colector de limpieza. La pasarela también tiene entradas para sensores opcionales aprobados por Donaldson. La plataforma utiliza una conexión celular para transmitir los datos del sensor a la aplicación Donaldson iCue. Donaldson proporciona el plan de datos móviles y la tarjeta SIM preinstalada. La tarjeta SIM sólo funcionará con el servicio de Donaldson y no debe retirarse.

Para obtener información adicional sobre el funcionamiento del iCue Gateway o instrucciones sobre la conexión de sensores adicionales, consulte el manual de instalación y funcionamiento de iCue Gateway.

Opciones y accesorios

Accesorios de descarga de tolva



Antes de acceder al interior de la tolva y antes de realizar trabajos de servicio o mantenimiento, desconecte y bloquee toda la alimentación eléctrica del colector y de los equipos auxiliares.

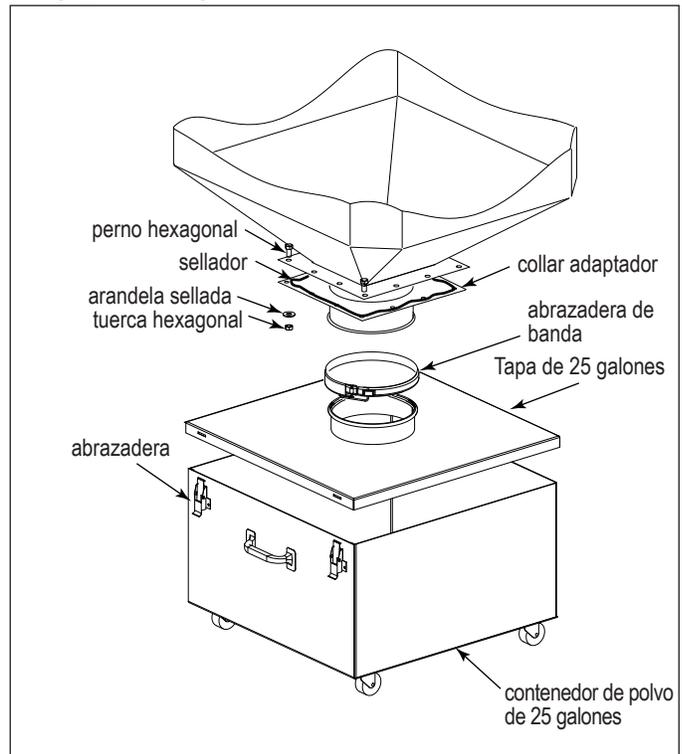
La mayoría de los polvos presentan riesgos de seguridad y salud para los que se deben tomar precauciones.

Use equipo de protección ocular, respiratoria, de cabeza y otros equipos de protección para el tipo de polvo con el que va a trabajar.

Contenedor de polvo de 25 galones con ruedas (opcional)

El contenedor de polvo de 25 galones se sujeta al collar adaptador mediante una abrazadera de banda de forma similar al contenedor de polvo de 10 galones estándar.

1. Aplique sellador a la brida de montaje del collar adaptador hacia el borde interior del patrón de pernos.
2. Instale el collar adaptador en la brida de la tolva usando los pernos, arandelas y tuercas hexagonales suministrados.
3. Ponga la cubierta en el contenedor y cierre las trabas.
4. Coloque el contenedor debajo de la salida de la tolva.
5. Asegure el collar adaptador y la cubierta del contenedor con la abrazadera de banda amplia.



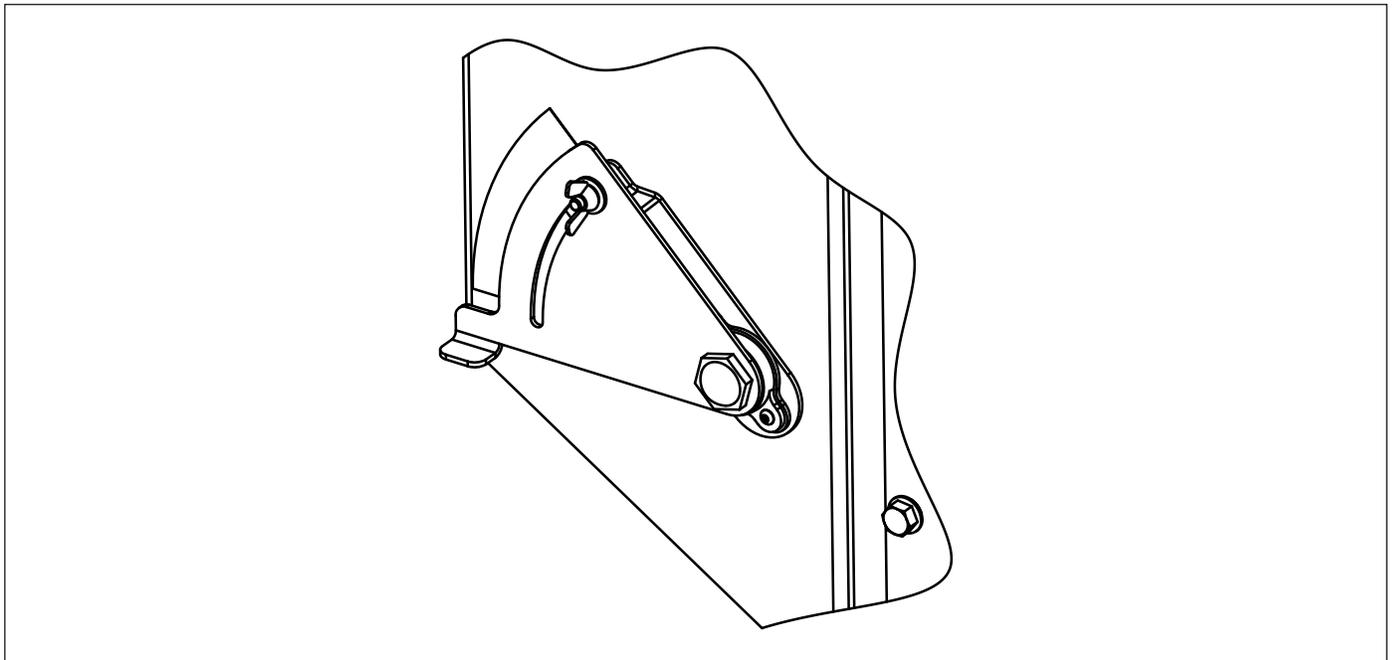
Contenedor de polvo de 25 galones

Regulador de escape

1. Al arrancar el colector DFPRE, ajuste la válvula de mariposa de escape a 35° grados.
2. Encienda el colector y mida el caudal de aire.
3. Ajuste la válvula de mariposa de escape (más alta para menos caudal, más baja para más caudal) hasta alcanzar el caudal de aire diseñado. Bloquee la compuerta en su sitio.
4. Una vez que el controlador Delta P indica 2,0, el filtro está suficientemente cebado y la válvula de compuerta puede moverse a la posición de apertura total.

Caudales de las compuertas	
Deg	DFPRE 2 CFM*
25	1955
30	1635
35	1315
40	995
Cerrado	675

*Los valores de CFM son aproximados, ya que los valores reales varían según la aplicación y la configuración.



Ajuste del regulador de escape

Bag-Out

Los collares Bag-Out están disponibles para capturar el polvo no peligroso que puede caer de los filtros sucios durante los cambios de filtro.

Nota: Estos collares no son aptos para la prevención de contaminación ni para fines de contención total y no son un sustituto de los collares BIBO. Comuníquese con Donaldson Torit si necesita asistencia para seleccionar el filtro adecuado.

1. Apague el suministro eléctrico al colector.
2. Comience el reemplazo de los filtros por uno de los puertos de acceso a los filtros superiores. Continúe reemplazando los filtros restantes de la fila superior. Proceda a reemplazar los filtros de la fila siguiente. Reemplazar los filtros fila por fila comenzando por la parte superior ayuda a limitar el polvo durante el reemplazo.
3. Retire la cubierta de acceso girando la perilla en sentido antihorario.



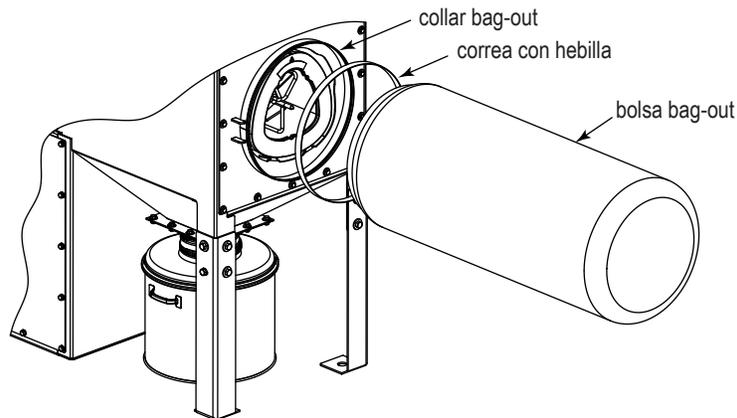
No use la cubierta de acceso para escalar.

4. Rompa el sello entre el cartucho del filtro y la superficie de sellado.
5. Coloque la bolsa Bag-out alrededor del collar que rodea el orificio del puerto. Comenzando desde la parte inferior del collar, enrolle la abertura de la bolsa sobre el borde del collar. Con ambas manos, mueva el collar hasta que la bolsa quede puesta por todo el rededor del cuello. Asegure la bolsa en el collar con la correa con hebilla.
6. Usando la bolsa como guante, tire del filtro hacia el interior de la bolsa.
7. Retire la correa con hebilla que asegura la bolsa. Déjela a un lado para usarla en la bolsa siguiente. Sostenga el filtro y la bolsa durante el retiro para evitar que caiga polvo. Deseche debidamente la bolsa con el filtro adentro.
8. Repita los pasos 5 a 7 para todos los filtros restantes en el yugo de suspensión.
9. Inspeccione y limpie la superficie de sellado si es necesario.

AVISO

Limpie el polvo del área de sellado del empaque para asegurarse de que el empaque del filtro quede bien sellado.

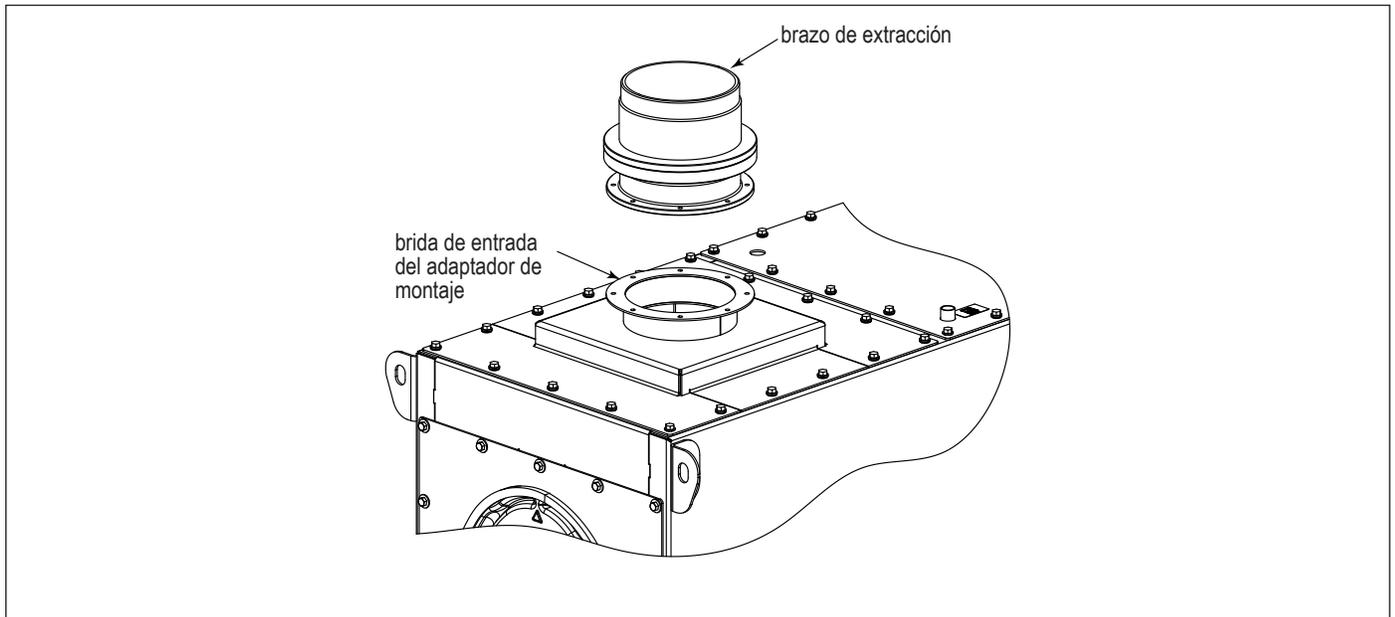
10. Limpie el polvo que se pueda haber acumulado en las roscas del yugo durante la extracción del filtro.
11. Revise si se acumuló polvo en el área de almacenamiento y limpie si es necesario.
12. Siga las instrucciones de instalación de filtros que se encuentran en la sección Reemplazo de filtro de este manual.



Bag-Out

Instalación del adaptador de montaje y del brazo de extracción

1. Retire el panel del techo.
2. Coloque un sellador tipo cuerda de 1/4 pulg. de diámetro en el panel del techo hacia el interior del patrón de pernos.
3. Coloque el adaptador de montaje en el panel del techo y alinee los patrones de pernos.
4. Retire la cubierta de acceso a los filtros y los filtros para acceder al interior del colector cuando instale el adaptador de montaje.
5. Fije el adaptador de montaje al panel del techo.
6. Apriete bien todo el hardware.
7. Vuelva a poner los filtros y la cubierta de acceso.
8. Levante el brazo Ex hasta su posición sobre la brida de entrada del adaptador de montaje.
9. Alinee los patrones de los tornillos y fijelos con el hardware suministrado. Consulte el manual de instalación y funcionamiento del brazo de extracción para obtener información adicional.



Instalación del adaptador de montaje y del brazo de extracción

Entrada reductora de chispa



No utilice tomas reductoras de chispas con dispositivos antideflagrantes. Póngase en contacto con su representante de ventas de Donaldson para discutir estrategias de mitigación adicionales según sea necesario.

Instrucciones de montaje - Sólo DFPRE 3

1. En el lugar de instalación, retire la cubierta de transporte y guarde las fijaciones. Elimine los restos de sellador y limpie la superficie de contacto.
2. Aplique el sellador de tubos suministrado en un patrón de figura 8 alrededor de los orificios de los pernos en las bridas superiores de la cámara de aire sucio del gabinete y las bridas superiores de la entrada reductora de chispas.
3. Levante la entrada reductora de chispas de la cámara de aire sucio extendida (EDAP) aproximadamente 1 pulgada por encima de las bridas del gabinete y alinee los orificios de los pernos de la brida con los orificios de los pernos de la brida superior del gabinete.
4. Baje el EDAP hasta su lugar en las bridas del gabinete con los orificios de los pernos del EDAP alineados con los orificios de los pernos de las bridas del gabinete.
5. Atornille el EDAP en su sitio con las fijaciones suministradas.

Recomendaciones de mantenimiento preventivo

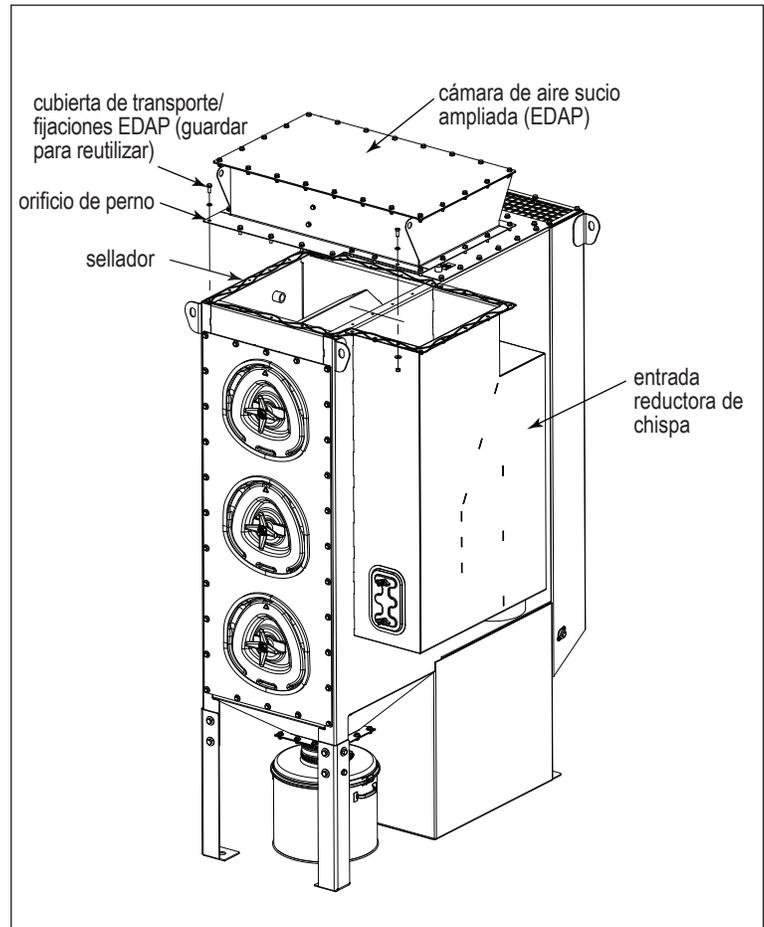
Inspeccione la entrada reductora de chispas como mínimo cada dos semanas.

1. Apague el suministro eléctrico al colector.
2. Retire la cubierta de acceso de entrada girando las tuercas de mariposa en sentido contrario a las agujas del reloj. No retire completamente las tuercas de mariposa.
3. Deslice la cubierta de acceso de entrada hacia la esquina inferior derecha de la abertura y oriéntela en diagonal para retirarla.
4. Limpie cualquier acumulación de material acumulado en el interior de la entrada reductora de chispas.
5. Inspeccione y limpie la superficie de sellado si es necesario.

AVISO

Limpie el polvo del área de sellado del empaque para asegurarse de que el empaque quede bien sellado.

6. Vuelva a instalar la cubierta de acceso de entrada y apriete las tuercas de mariposa para asegurarla.
7. Encienda el colector.
8. El colector ahora se puede volver a poner en servicio.



Panel de alivio contra explosión



Se pueden producir lesiones personales, muerte y/o daño a la propiedad debido a la descarga de material durante la ventilación.

El material descargado durante la ventilación de una explosión se debe dirigir de manera segura hacia el exterior, lejos de áreas ocupadas por el personal, a fin de reducir el riesgo de lesiones personales o daño a la propiedad.

Es posible mitigar o evitar el riesgo de lesiones personales y/o daño a la propiedad si ubica el equipo de ventilación fuera de edificios y lejos de áreas que se ocupan habitualmente.

Debe inspeccionar con regularidad los paneles de alivio contra explosión para verificar sus condiciones físicas y operativas. Reemplace de inmediato las piezas dañadas.

Los paneles de alivio contra explosión estándar están diseñados para instalaciones en áreas exteriores solamente.

A menos que se indique lo contrario, los cálculos de las ventilaciones contra explosión se basan en fórmulas de NFPA-68 para aplicaciones en áreas exteriores solamente, sin ductos ni obstrucciones en el panel de ventilación contra explosión.

Comuníquese con Donaldson Torit para que le ayuden a calcular los requisitos de ventilación específicos para el equipo.

NFPA 68 puede ofrecerle orientación en cuanto a la frecuencia de las inspecciones y los detalles de ellas.

Dispositivo antideflagrante sin llama

Se puede colocar un dispositivo de ventilación sin llama en la parte superior del panel de ventilación para extinguir las llamas de explosión pero permitir el paso de la presión.



Se pueden producir lesiones personales, muerte y/o daño a la propiedad debido a la descarga de material durante la ventilación.

El material descargado durante la ventilación de una explosión se debe dirigir de manera segura hacia el exterior, lejos de áreas ocupadas por el personal, a fin de reducir el riesgo de lesiones personales o daño a la propiedad.

Es posible mitigar o evitar el riesgo de lesiones personales y/o daño a la propiedad si ubica el equipo de ventilación fuera de edificios y lejos de áreas que se ocupan habitualmente.

Debe inspeccionar con regularidad los dispositivos de ventilación sin llamas para verificar sus condiciones físicas y operativas. Reemplace de inmediato las piezas dañadas.

A menos que se indique lo contrario, los cálculos de venteo de explosión se basan en las fórmulas de NFPA-68.

Comuníquese con Donaldson Torit para que le ayuden a calcular los requisitos de ventilación específicos para el equipo.

Consulte el manual de instalación suministrado por el proveedor para obtener información adicional.

Acoplamiento de rociador



Los rociadores introducen una gran cantidad de agua en el colector de polvo cuando se activan. Proporcione un drenaje adecuado para eliminar el agua. El exceso de agua puede ocasionar el derrumbe de la estructura de las patas.

Consulte a las autoridades locales cuando instale sistemas de control de incendios en los equipos de recolección de polvo.

AVISO

Los acoplamientos de rociador se proporcionan para simplificar la instalación de un sistema de control de incendios. El instalador del sistema de control de incendios deberá tomar sus propias decisiones con respecto a la ubicación correcta de los componentes adicionales de dicho sistema.

Puesta en marcha/Puesta en servicio

Instruya al personal respecto de cómo utilizar la unidad y realizar los procedimientos de mantenimiento de esta en forma segura.



Un electricista calificado debe realizar las tareas de instalación, servicio o mantenimiento eléctrico y de acuerdo con todos los códigos nacionales y locales de aplicación. Este colector se puede encender y detener de manera inesperada desde una ubicación remota.

Apague el suministro eléctrico y bloquee todas las fuentes de energía eléctrica antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

Desactive el suministro de aire comprimido, purgue y bloquee las líneas antes de llevar a cabo tareas de servicio o mantenimiento.

Verifique que el colector esté libre de desechos antes del encendido.

No opere la unidad en ambientes clasificados como peligrosos sin contar con un alojamiento adecuado para la aplicación.

1. Verifique que todas las conexiones eléctricas estén firmes y hagan contacto.
2. Verifique la rotación correcta de todos los motores según se describe a continuación.



No mire por la salida del ventilador para determinar la rotación. Observe la rotación del ventilador desde la parte trasera del motor.

Controle que no haya herramientas ni desechos en la cámara de escape antes de verificar la rotación del ventilador.

Manténgase alejado del escape para evitar lesiones.

No intercambie un conductor de alimentación con un cable de conexión a tierra. Se pueden producir graves lesiones personales y/o daños a la propiedad.

- a. Golpee el ventilador para iniciar la rotación.
 - b. A medida que el ventilador se detiene (sin alimentación), compare la rotación del ventilador con la dirección de la etiqueta de rotación (ubicada en la carcasa del ventilador).
3. Si la rotación del ventilador está invertida, corríjala.

Para invertir la rotación, utilice un suministro eléctrico de una sola fase: Siga las instrucciones del fabricante en la placa de identificación del motor.

Para invertir la rotación, utilice un suministro eléctrico trifásico: Cambie cualquiera de los dos cables de la caja de conexiones del motor.

- a. Apague el colector y bloquee todas las fuentes de energía.
- b. Dentro de la caja de conexiones, intercambie la ubicación de conexión de dos cables de alimentación en el bloque de terminales, asegurándose de no intercambiar un cable de alimentación y un cable de tierra



No intercambie un cable de alimentación con un cable de tierra o puede sufrir lesiones personales graves y provocar daños a la propiedad.

4. Asegúrese de que todos los paneles de acceso al equipo estén sellados y seguros.
5. Compruebe que el contenedor de polvo o el dispositivo de descarga de polvo esté correctamente acoplado al colector (si se suministra).
6. Verifique que el regulador de salida del ventilador esté en la posición completamente cerrada (si se suministra).
7. Revise y retire todos los elementos sueltos dentro o cerca de la entrada y la salida del colector.
8. Verifique que todos los controles remotos y carcasas de solenoide (si corresponde) estén cableados correctamente y todos los interruptores de servicio estén en la posición de apagado.
9. Verifique que todos los accesorios opcionales estén instalados y asegurados en forma correcta.
10. Encienda el suministro de energía en la fuente. 11. Encienda el suministro de aire comprimido. Ajuste la presión de suministro de aire comprimido en un nivel adecuado para los filtros (60-psig).
12. Encienda el motor del ventilador.
13. Ajuste el flujo de aire con extractor.

AVISO

El flujo de aire excesivo puede acortar la vida útil de los filtros y ocasionar fallas en el sistema eléctrico y en el motor del ventilador.

14. Encienda los componentes del sistema de manipulación de materiales de descarga de la tolva.
15. Encienda los accesorios opcionales restantes.
16. Asegúrese de que todos y cada uno de los sistemas de mitigación de incendios y explosiones estén activados y armados.

Desmantelamiento

Cuando el colector alcanza el final de su vida útil, debe ser retirado de servicio.



Durante el desmantelamiento, existe la posibilidad de exponerse al polvo del colector. La mayoría de los polvos presentan riesgos de seguridad y salud para los que se deben tomar precauciones. Cuando realice cualquier actividad de desmantelamiento, use equipo de protección ocular, respiratoria, de cabeza y otros equipos adecuados para el tipo de polvo con el que va a trabajar.

BLOQUEE todas las fuentes de energía antes de realizar cualquier actividad de desmantelamiento en el equipo.

El servicio eléctrico debe ser realizado por un electricista calificado.

La desconexión de conductos debe ser realizada por un contratista calificado.

1. Bloquee todas las fuentes de energía del colector, el sistema de manejo de materiales y otros equipos asociados.
2. Retire todos los filtros del colector y deséchelos de manera adecuada según el polvo del colector. (Consulte Reemplazo del filtro para obtener instrucciones sobre la extracción).
3. Desconecte la energía eléctrica del colector y los componentes del sistema de manejo de materiales y retire cualquier conducto o herrajes asociados del exterior del colector.
4. Limpie las acumulaciones de polvo residual de las superficies dentro del colector y los componentes asociados de una manera adecuada para el polvo, antes de continuar con el desmontaje.
5. Retire y deseche todos los componentes de manejo de materiales de la descarga de la tolva del colector.
6. Desconecte todos los conductos del colector.
7. Una vez que se hayan quitado todas las crucetas, retire los pernos de anclaje y las columnas del paquete de la parte inferior de las patas.
8. Asegure todos los componentes del colector a un vehículo de transporte adecuado y trasládalo a un sitio de eliminación adecuado para el polvo que contiene el colector.

Garantía de Donaldson Industrial Air Filtration

Donaldson garantiza al comprador original que los productos estarán libres de defectos de fabricación y materiales durante los períodos vigentes indicados a continuación: (1) Componentes estructurales principales por un período de diez (10) años desde la fecha de envío; (2) componentes no estructurales y accesorios fabricados por Donaldson, incluidos productos de esclusas Donaldson, ventiladores TBI, ventiladores TRB, productos de colector de humos, componentes de controles eléctricos fabricados por Donaldson y carcasas de posfiltros fabricadas por Donaldson por un período de doce (12) meses desde la fecha de envío; y (3) filtros fabricados por Donaldson por un período de (18) meses desde la fecha de envío.

El comprador es responsable de determinar si los productos cumplen su propósito particular y si son aptos para el proceso y la aplicación previstos. Las declaraciones del vendedor, la información técnica y de ingeniería y las recomendaciones se ofrecen para la conveniencia del comprador y no se garantiza su exactitud ni integridad. Si el vendedor, después de recibir aviso por escrito dentro del período de garantía de que un producto supuestamente no cumple con la garantía del vendedor, y el vendedor, a su exclusiva discreción, determina que dicho reclamo es válido, la única obligación del vendedor y el recurso exclusivo del comprador en caso de incumplimiento de la garantía anterior o la garantía publicada por el vendedor, será, a opción del vendedor, una de las siguientes: (i) reparar o reemplazar el producto, o (ii) reembolsar o dar crédito al comprador por el precio de compra del vendedor. En caso de reparación o reemplazo, el vendedor será responsable del costo de envío de las partes, pero no del trabajo de retirar, reparar, reemplazar o reinstalar el producto supuestamente defectuoso. Pueden usarse productos reacondicionados para reparar o reemplazar el producto y la garantía del producto reparado o reemplazado será el período de garantía restante del producto que se reparó o reemplazó. Nadie que no sea el vendedor puede realizar reparaciones ni modificaciones sin una autorización previa por escrito del vendedor, o esta garantía queda nula. El vendedor garantiza al Comprador que llevará a cabo los servicios de acuerdo con el Documento de ventas y con personal calificado y de manera profesional, de acuerdo con los estándares generales de la industria para servicios similares. Con respecto a los servicios sujetos a un reclamo en virtud de la garantía establecida anteriormente, el vendedor deberá, a su exclusiva discreción, (i) reparar o volver a realizar los servicios correspondientes o (ii) reembolsar o entregar crédito por el precio de los servicios según la tarifa del contrato proporcional y esa será la única obligación y el recurso exclusivo por incumplimiento de la anterior garantía de los servicios. Los productos fabricados por terceros ("Producto de terceros") pueden constituir, contener o estar contenidos, incorporados o instalados, o pueden suministrarse junto con el producto. El comprador acepta que: (a) Los Productos de terceros no se incluyen en la garantía del vendedor de esta Sección 7 y solo tienen la garantía extendida del fabricante original, y (b) la responsabilidad del vendedor en todos los casos se limita solo a productos diseñados y fabricados por el vendedor. EXCEPTO POR LA GARANTÍA DEL VENDEDOR CON RESPECTO A LA TITULARIDAD DE LOS PRODUCTOS, EL VENDEDOR NIEGA Y EXCLUYE EXPRESAMENTE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, ORAL, LEGAL O DE OTRO TIPO, ENTRE LAS QUE SE INCLUYEN, A TÍTULO ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, ADECUACIÓN PARA FINES ESPECÍFICOS, OBSERVANCIA DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE TERCEROS Y TODA OTRA GARANTÍA QUE SURJA DE ASESORÍA TÉCNICA O RECOMENDACIONES, EL CURSO DE LA NEGOCIACIÓN O LA EJECUCIÓN, LAS COSTUMBRES O LOS USOS COMERCIALES. Las obligaciones del vendedor no cubren el desgaste o el deterioro normal ni los defectos de los productos, o el daño que sufran a causa de la instalación incorrecta, un accidente o cualquier utilización, mantenimiento, reparación o modificación de los productos, o cualquier uso que vaya en contra de las instrucciones del Vendedor con respecto al almacenamiento, la instalación, la puesta en marcha o el uso de los productos o de sus capacidades designadas, o bien cualquier uso que, según el criterio exclusivo del vendedor, perjudique el rendimiento o la confiabilidad de los productos, o que someta los productos a abuso, mal manejo, uso indebido o negligencia, o cualquier daño causado por conexiones, interconexiones o uso en entornos imprevistos o no aptos, o por cualquier otra causa que no sea imputable al vendedor; en cuyo caso, los gastos correrán por cuenta del comprador. La garantía del vendedor depende de la exactitud de la información que proporcione el comprador. Cualquier cambio en la información o imprecisión en los datos proporcionados por el comprador anulará esta garantía. El vendedor no garantiza que la operación de los productos será ininterrumpida o libre de errores, que las funciones de los productos cumplirán los requisitos del comprador o su cliente a menos que se haya acordado específicamente, o que los productos funcionen en conjunto con otros productos seleccionados por el comprador o el cliente del comprador para su uso.

Los términos de esta garantía pueden ser modificados únicamente a través de un documento de garantía especial firmado por un Director, un Gerente General o un Vicepresidente de Donaldson. Para asegurar el correcto desempeño operacional de su equipo, utilice solo partes de reemplazo originales de Donaldson.

Este Producto está sujeto a los Términos de venta de Donaldson ("Términos"), cuya copia actualizada se puede consultar en termsofsale.donaldson.com Estos términos se incorporan aquí como referencia. Al adquirir o usar este producto, el usuario acepta estos términos. Los términos se encuentran disponibles en nuestro sitio web o llamando a nuestra línea de Servicio al cliente al 1-800-365-1331.



Donaldson.

Donaldson Company, Inc.
Minneapolis, Minnesota

donaldson.com • shop.donaldson.com

Norteamérica

Correo electrónico: donaldsonorit@donaldson.com
Teléfono: (EE. UU.): +1-800-365-1331

Latinoamérica

Correo electrónico: industrialair@donaldson.com
Teléfono: +52-449-300-2442
Teléfono gratuito: (CO) (57) 601-580-1611
(CL) +800-914-544 • (PE) +800-712-10
(BR) +55 (11) 99707-6689

China

Correo electrónico: info.cn@donaldson.com
Teléfono: +86-400-921-7956

Donaldson Europe B.V

Correo electrónico: IAF-europe@donaldson.com
Teléfono: +32-16-38-3811

India

Correo electrónico: info.difs@donaldson.com
Teléfono: +91-124-4807-400 • +18001035018

Australasia

Correo electrónico: marketing.australia@donaldson.com
Teléfono: +61-02-4350-2066
Teléfono gratuito: (AU) +1800-345-837 • (NZ) +0800-743-387

Corea

Correo electrónico: contactus.kr@donaldson.com
Teléfono: +82-2-517-3333

Sudáfrica

Correo electrónico: SAMarketing@donaldson.com
Teléfono: +27-11-997-6000

El sudeste de Asia

Correo electrónico: IAF.SEA@donaldson.com
Teléfono: +65-6311-7373

Japón

Correo electrónico: jp-ndl.ifsweb@donaldson.com
Teléfono: +81-42-540-4114

AVISO IMPORTANTE: Muchos factores que escapan al control de Donaldson pueden afectar al uso y desempeño de los productos Donaldson en una aplicación particular, incluidas las condiciones en las que se utiliza el producto. Dado que estos factores están bajo el conocimiento y control exclusivo del usuario, es fundamental que el usuario evalúe los productos para determinar si son aptos para el propósito particular y adecuados para la aplicación prevista. Todos los productos, especificaciones de productos, disponibilidad y datos están sujetos a cambios sin previo aviso y pueden variar según la región o el país.

IOM AG8820911 SPM, Revisión 1 (Julio 2024) ©2024 Donaldson Company, Inc. Todos los derechos reservados. Donaldson Company, Inc. se reserva el derecho de cambiar o discontinuar cualquier modelo o especificación en cualquier momento y sin aviso previo.