

## SISTEMAS DE FILTRACIÓN



### SISTEMAS DE FILTRACIÓN

Uno de los seis principios de las Mejores Prácticas de Gerencia de Lubricación es asegurar que los nuevos lubricantes y en servicio sean aplicados en la condición correcta. El lubricante es una parte de los criterios de diseño del equipo y los Fabricantes del Equipo Original (OEM's por sus siglas en inglés) indican los niveles de limpieza objetivos específicos de los lubricantes para maximizar la expectativa de vida el equipo. Desafortunadamente, los nuevos lubricantes pueden no cumplir con el código de limpieza objetivo requerido y deben ser filtrados antes de entrar en servicio.

Si está filtrando nuevos aceites o reduciendo los niveles de contaminación en servicio, Trico le puede ayudar con nuestra línea integral de soluciones de filtración. No sólo incrementará la confiabilidad de su equipo al utilizar las soluciones de filtración de Trico, sino que también observará una reducción en los costos generales de mantenimiento.



Sistema de Filtración Manual



Sistema de Filtración con Carrito de Filtro Portátil

### MATRIZ DE COMPARACIÓN DE SISTEMAS

	Manual			Carrito de Filtro Portátil		
	Baja Viscosidad	Alta Viscosidad	Neumática	Baja Viscosidad	Alta Viscosidad	Neumática
Rango de Viscosidad	Hasta 430 cSt @ 40°C	Hasta 1600 cSt @ 40°C	Hasta 1600 cSt @ 40°C	Hasta 430 cSt @ 40°C	Hasta 1600 cSt @ 40°C	Hasta 1600 cSt @ 40°C
Tipo de Bomba	Bomba de Engranés	Bomba de Engranés	Neumática	Bomba de Engranés	Bomba de Engranés	Neumática
Capacidad de Flujo	5.5 GPM	1 GPM	1 GPM	14 GPM	4 GPM	3 GPM
Presión Máxima de Operación	-	-	100 PSI	-	-	100 PSI
Vacío Máximo de Entrada	15" de Mercurio	15" de Mercurio	15" de Mercurio	8" de Mercurio	8" de Mercurio	8" de Mercurio
Derivación de Bomba	-	85 PSI	85 PSI	-	105 PSI	105 PSI
Derivación de Filtro	43 PSI	43 PSI	43 PSI	43 PSI	43 PSI	43 PSI
Servicio Eléctrico	115V, 60 Hz	115V, 60 Hz	-	115V, 60 Hz	120V 60 Hz	-
Tamaño de Manguera	.75" de Diámetro @ 6' de Largo	.75" de Diámetro @ 6' de Largo	.75" de Diámetro @ 6' de Largo	1.00" Diámetro @ 6' de Largo	1.25" de Diámetro @ 6' de Largo	1.25" de Diámetro @ 6' de Largo
Ensamble de Vara	No	No	No	Sí – Varas Metálicas de 3'	Sí – Varas Metálicas de 3'	Sí – Varas Metálicas de 3'

**MATRIZ DE COMPARACIÓN DE SISTEMAS**

	Manual			Carrito de Filtro Portátil		
	Baja Viscosidad	Alta Viscosidad	Neumática	Baja Viscosidad	Alta Viscosidad	Neumática
Manómetros de Presión Diferencial	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Válvula de Liberación de Presión	No	No	No	Sí	No	No
Válvula de Verificación	No	No	No	Sí	No	No
Puertos de Muestreo de Aceite	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Filtro FRL	No	No	Sí	No	No	Sí
Válvula de Derivación	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Charola de Goteo	No	No	No	Sí	Sí	Sí

## SISTEMAS DE FILTRACIÓN DE ALTA VISCOSIDAD



En el pasado las opciones estaban muy limitadas cuando se trataba de filtrar lubricantes con viscosidades mayores a 500 SUS @ 100° F. Ahora Trico ofrece una solución con nuestro Sistema de Filtración para lubricantes de Alta Viscosidad. El problema con tratar de filtrar un aceite de viscosidad alta en un sistema con viscosidades más bajas es que tanto la bomba como los filtros no están diseñados para funcionar con presiones más altas, requeridas éstas para hacer que los fluidos de alta viscosidad pasen por el sistema. Como resultado, estas unidades de viscosidades bajas operan primordialmente en modo "bypass" donde poco o nada del aceite de alta viscosidad queda filtrado.

Aquí es donde entra el Sistema de Trico para la Filtración de Lubricantes de Alta Viscosidad; estos sistemas están específicamente diseñados para lubricantes de alta viscosidad asociados principalmente a lubricantes para engranajes, pudiendo filtrar aceites de hasta 7,500 SUS 100°F (1600 cSt @ 40° C).

### TABLA DE SELECCIÓN

No. de Modelo	Descripcion
36970	Sistema de carro Portatil / 60hz
36971	Sistema Manual
36998	Sistema de carro Portatil / 50hz

## CARACTERÍSTICAS

### El Sistema Manual

- **Medidores de Presión Diferencial** - Indica cuándo los filtros necesitan ser cambiados
- **Puertos de Muestreo para Aceite de Alta Viscosidad** - Dos puertos de muestreo disponibles para monitorear la condición del aceite
- **Filtros Duales** - Filtración en dos etapas para alargar la vida del filtro y la protección de la bomba
- **Armazón Compacto** - El diseño Ligero provee flexibilidad para darle servicio al equipo localizado dentro de lugares difíciles de alcanzar
- **Mangueras** - Mangueras claras de PVC reforzadas con alambre de acero grueso
- **Bomba de Engranajes** - Calidad Industrial para una vida larga

### El Sistema de Carro Portátil

- **Válvula Manual de Desviación** - Permite la transferencia de aceite sin filtrar
- **Puertos de Muestreo para Aceite de Alta Viscosidad** - Dos puertos de muestreo disponibles para monitorear la condición del aceite
- **Filtros Cuádruples** - Cuatro filtros para la capacidad aumentada de retención
- **Llantas Industriales** - Las llantas son capaces pasar por brechas grandes
- **Medidores de Presión Diferencial** - Indica cuándo los filtros necesitan ser cambiados
- **Carrito para Uso Pesado** - Robusto y construido para durar
- **Ensamble de Manguera y Dispensador** - Mangueras claras de PVC reforzadas con alambre de acero y dispensadores de metal de 3 pies
- **Colector de Aceite** - Mantiene el área de trabajo limpia y segura



## SISTEMAS DE FILTRACIÓN DE ALTA VISCOSIDAD

### ESPECIFICACIONES

	Sistema Manual	Sistema de Carro Portatil
Tipo de Bomba	Bomba de Grado Industrial	Bomba de Grado Industrial
Capacidad de Flujo	1 GPM	4 GPM
Velocidad de la Bomba	1725 RPM	1725 RPM
Admisión Max. de Vacío	15" de Mercurio	8" de Mercurio
Tamaño de manguera @ 2ft/seg	Diámetro .75" entrada @ 6' de largo	Diámetro 1.25" @ 6' de largo
Temperatura de Operacion Max.	150°F (65°C)	150°F (65°C)
Desviación de la Bomba	85 psi	105 psi
Desviación del Filtro	43 psi	43 psi
Viscosidad Máxima	1600 cSt @ 40°C 7,500 SUS @ 100°F	1600 cSt @ 40°C 7,500 SUS @ 100°F
Material de Empaque y Sellos	Viton®	Viton®
Electricidad Requerida	115 V, 10 A, Fase Singular, 60 Hz SIMPLE	120 V, 20 A, Fase Simple, 60 Hz (disponible 220V, 50 Hz)
Peso	50 lbs	140 lbs
Dimensiones	27" ancho x 13" diámetro x 17" altura	28" ancho x 21" diámetro x 48" altura

### FILTROS PARA LA UNIDAD MANUAL

	36976	36977	36978
Clasificación de Micras	3	10	10
Tipo de Filtro	Particulas	Partículas	Agua
Material del Filtro	Micro-Vidrio Sintético	Micro-Vidrio Sintético	-
Diámetro	3.7"	3.7"	3.7"
Longitud	8"	8"	8"
Rosca	3/4-16 UN-2B	3/4-16 UN-2B	3/4-16 UN-2B
Rango Beta	Beta 3 = 200 Absoluto	Beta 10 = 200 Absoluto	10 nominal de micras
Capacidad de Almacenamiento de impurezas	41 gramos	48 gramos	N/A
Capacidad de Almacenamiento de Agua	N/A	N/A	8 oz*

\*Basado en flujo y viscosidad



### FILTROS PARA LA UNIDAD DE CARRO PORTATIL

	36972	36973	36974	36975
Clasificación de Micras	3	10	20	10
Tipo de filtro	Particulas	Partículas	Partículas	Agua
Material del Filtro	Micro-Vidrio Sintético	Micro-Vidrio Sintético	Micro-Vidrio Sintético	-
Diámetro	5"	5"	5"	5"
Longitud	11"	11"	11"	11"
Rosca	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B
Rango Beta	Beta 3 = 200 Absoluto	Beta 10 = 200 Absoluto	Beta 20 ≥ 200 Absoluto	Agua 10 micras nominal
Capacidad de Almacenamiento de impurezas	102 gramos	120 gramos	125 gramos	N/A
Capacidad de Almacenamiento de Agua	N/A	N/A	N/A	16 oz*

\*Basado en flujo y viscosidad

## SISTEMA NEUMÁTICO PARA LA FILTRACIÓN DE LUBRICANTES DE ALTA VISCOSIDAD



El Sistema Neumático para la Filtración de lubricantes de Alta Viscosidad es similar al sistema para lubricantes de Alta Viscosidad excepto a que utiliza un motor de desplazamiento neumático para transferir lubricantes. Este Sistema de Filtración es ideal para fluidos de Alta Viscosidad hasta 7,500 SUS 100° F (1600 cSt @ 40° C). Puede ser usado para filtrar lubricantes nuevos durante el traslado y el reabastecimiento, así como también acondicionar lubricantes ya en el uso. Una variedad de diferentes tipos de filtros está disponible para quitar contaminación de agua y partículas eficazmente.

### TABLA DE SELECCIÓN

No. de Modelo	Descripción
36933	Sistema de Carro Portátil
36934	Sistema Manual



### CARACTERÍSTICAS

#### El Sistema Manual

- **Medidores de Presión Diferencial** - Indica cuándo los filtros necesitan ser cambiados
- **Puerto de Muestreo para Aceite de Alta Viscosidad** - Dos puertos de muestreo disponibles para monitorear la condición del aceite
- **Filtros Duales** - Filtración en dos etapas para alargar la vida del filtro y la protección de la bomba
- **Armazón Compacto** - El diseño Ligero provee flexibilidad para darle servicio al equipo localizado dentro de lugares difíciles de alcanzar
- **Mangueras** - Mangueras claras de PVC reforzadas con alambre de acero grueso
- **Motor neumático** - Motor conducido por aire provee una velocidad de flujo de 1 galón por minuto
- **Filtro FLR** - Remueve basura, humedad y lubrica el aire para prevenir falla y desgaste prematuro del motor

#### El Sistema de Carro Portátil

- **Válvula Manual de Desviación** - Permite la transferencia de aceite sin filtrar
- **Puertos de Muestreo para Aceite de Alta Viscosidad** - Dos puertos de muestreo disponibles para monitorear la condición del aceite
- **Filtros Cuádruples** - Cuatro filtros para la capacidad aumentada de retención
- **Llantas Industriales** - Las llantas son capaces de pasar por brechas grandes
- **Medidores de Presión Diferencial** - Indica cuándo los filtros necesitan ser cambiados
- **Carrito para Uso Pesado** - Robusto y construido para durar
- **Ensamble de Manguera y Dispensador** - Mangueras claras de PVC reforzadas con alambre de acero y dispensadores de metal de 3 pies
- **Colector de Aceite** - Mantiene el área de trabajo limpia y segura
- **Motor neumático** - Motor conducido por aire provee una velocidad de flujo de 3 galones por minuto
- **Filtro FLR** - Remueve basura, humedad y lubrica el aire para prevenir falla y desgaste prematuro del motor



## SISTEMA NEUMÁTICO PARA LA FILTRACIÓN DE LUBRICANTES DE ALTA VISCOSIDAD

### ESPECIFICACIONES

	Sistema Manual	Sistema de Carro Portátil
Tipo de Bomba	Neumático	Neumático
Capacidad de Flujo	1 GPM	3 GPM
Conexión de Entrada de Aire	1/4" NPT Hembra	1/4" NPT Hembra
Presión Operativa Max.	100 psi	100 psi
Admisión Max. de Vacío	15" de Mercurio	8" de Mercurio
Tamaño de manguera @ 2ft/seg	Diámetro .75" entrada @ 6' de largo	Diámetro 1.25" @ 6' de largo
Temperatura de Operación Max.	150°F (65°C)	150°F (65°C)
Desviación de la Bomba	85 psi	105 psi
Desviación del Filtro	43 psi	43 psi
Viscosidad Máxima	1600 cSt @ 40°C 7,500 SUS @ 100°F	1600 cSt @ 40°C 7,500 SUS @ 100°F
Peso	49 lbs	156 lbs
Dimensiones	27" ancho x 13" diametro x 17" altura	28" ancho x 21" diametro x 48" altura
Empaques y Sellos	Viton®	Viton®

### FILTROS PARA LA UNIDAD MANUAL

	36976	36977	36978
Clasificación de Micras	3	10	10
Tipo de Filtro	Partículas	Partículas	Agua
Material del Filtro	Micro-Vidrio Sintético	Micro-Vidrio Sintético	-
Diámetro	3.7"	3.7"	3.7"
Longitud	8"	8"	8"
Rosca	3/4-16 UN-2B	3/4-16 UN-2B	3/4-16 UN-2B
Rango Beta	Beta 3 ≥ 200 Absoluto	Beta 10 ≥ 200 Absoluto	10 micras nominal
Capacidad de Almacenamiento de impurezas	41 gramos	48 gramos	N/A
Capacidad de Almacenamiento de Agua	N/A	N/A	8 oz*

\*Basado en flujo y viscosidad



### FILTROS PARA LA UNIDAD DE CARRO PORTATIL

	36972	36973	36974	36975
Clasificación de Micras	3	10	20	10
Tipo de filtro	Partículas	Partículas	Partículas	Agua
Material del Filtro	Micro-Vidrio Sintético	Micro-Vidrio Sintético	Micro-Vidrio Sintético	-
Diámetro	5"	5"	5"	5"
Longitud	11"	11"	11"	11"
Rosca	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B
Rango Beta	Beta 3 ≥ 200 Absoluto	Beta 10 ≥ 200 Absoluto	Beta 20 ≥ 200 Absoluto	10 micras nominal
Capacidad de Almacenamiento de impurezas	102 gramos	120 gramos	125 gramos	N/A
Capacidad de Almacenamiento de Agua	N/A	N/A	N/A	16 oz*

\*Basado en flujo y viscosidad



## SISTEMA DE FILTRACIÓN DE BAJA VISCOSIDAD



El Sistema de Filtración de Baja Viscosidad, provee un método de filtración cuando el sistema está: fuera de línea; siendo vaciado y lavado; siendo acondicionado; y para transferencia de fluidos de aceites industriales. Los sistemas de filtración de baja viscosidad están disponibles en un sistema móvil de carreta o en una versión portátil de mano. Han sido diseñados para el uso de lubricantes con una viscosidad 2000 SUS @ 100°F. Incluyen medidores de presión diferencial que indican cuándo cada uno de los elementos de filtración tiene que ser cambiado para una mayor utilidad. Tienen dos puertos de muestreo para el seguimiento del estado del aceite en forma segura.



### CARACTERÍSTICAS

#### Sistema Portátil de Mano

- **Puertos de muestreo de aceite** - Dos puertos de muestreo disponibles para monitorear la condición del aceite.
- **Medidores de presión diferencial** - Indica cuando los elementos se deben reemplazar.
- **Doble Filtros** – Filtración de dos etapas para alargar la vida del elemento y protección de la bomba.
- **Bomba de engranaje helicoidal interna de bronce** - Calidad industrial para una larga vida.
- **Tamaño compacto** – Liviano y compacto que facilita el servicio a equipos ubicados en zonas de difícil acceso.
- **Mangueras** - PVC transparente reforzadas de alta resistencia.

### TABLA DE SELECCIÓN

36994	Sistema Portátil de Mano
36989	Sistema Móvil de Carreta
36945	Sistema Móvil de Carreta / 50 Hz

#### Sistema Móvil de Carreta

- **Válvula Bypass** - Permite la transferencia de aceite sin filtrar.
- **Puertos de muestreo de aceite** - Dos puertos de muestreo disponibles para monitorear la condición del aceite.
- **Distribuidor (Manifold)** – Contiene las válvulas y tuberías en un solo lugar.
- **Doble Filtros** – Sistema de filtración de dos etapas para proveer una larga vida del elemento y protección de la bomba.
- **Neumáticos de Resistencia Industrial** - Neumáticos anchos capaces de superar grandes brechas con rejillas
- **Carreta Robusta** - Resistente y de construcción robusta.
- **Válvula de seguridad de Presión** - Previene la sobrepresurización y daños en la bomba, mangueras y filtros.
- **Válvula de retención (Válvula check)** - Evita el reflujo del fluido cuando se bombea verticalmente.
- **Medidores de presión diferencial** - Indica cuando los elementos deben ser cambiados.
- **Ensamblaje de Mangueras y Varas** - mangueras de PVC transparentes reforzadas con alambre de acero resistente en 3' de metal de largo (no se muestra en la foto)



## SISTEMA DE FILTRACIÓN DE BAJA VISCOSIDAD

### ESPECIFICACIONES

	Sistema Portátil de Mano	Sistema Móvil de Carreta
Tipo de Bomba	Bomba de Engranaje Helicoidal Interna de Bronce	Bomba de Engranaje Interno de Acero
Capacidad del Caudal	5.5 GPM	14 GPM
Características del Motor Eléctrico	½ HP @ 1750 RPM	1-1/2 HP @ 1750 RPM
Máxima presión de aspiración	15" de mercurio	8" de mercurio
Tamaño de Manguera	.75" entrada @ 6' largo / 1.0" salida @ 6' largo	1" entrada y salida @ 6' largo
Temperatura Operativa Máxima	150°F (65°C)	150°F (65°C)
Descarga de Presión	50 PSI	100 PSI
Viscosidad Máxima	430 cSt @ 40°C / 2000 SUS	430 cSt @ 40°C / 2000 SUS
Material de Sellos y Empacaduras	Mecánico – Estático	Mecánico – Estático
Servicio Eléctrico Requerido	115 Volt, 8.8 Amp, una fase, 60 Hz	115 Volt, 15.2 Amp, una fase, 60 Hz (disponible 220V, 50 Hz)
Peso	47 lbs	130 lbs
Dimensiones	Largo 11" x Ancho 20" x Alto 12"	Largo 28" x Ancho 18" x Alto 48"

### FILTROS PARA SISTEMA PORTÁTIL DE MANO

	36976	36977	36978
Micronaje	3	10	10
Tipo de filtro	Partículas	Partículas	Agua
Tipo de medio	Micro-Cristal Sintético	Micro-Cristal Sintético	—
Diámetro	3.7"	3.7"	3.7"
Longitud	8"	8"	8"
Rosca	¾-16 UN-2B	¾-16 UN-2B	¾-16 UN-2B
Relación Beta	Beta 3 ≥ 200 Absoluto	Beta 10 ≥ 200 Absoluto	10 Micas Nominal
Capacidad Retención de Polvo	41 gramos	48 gramos	N/A
Capacidad Retención de Agua	N/D	N/D	8 oz*

\* Basado en el caudal y viscosidad



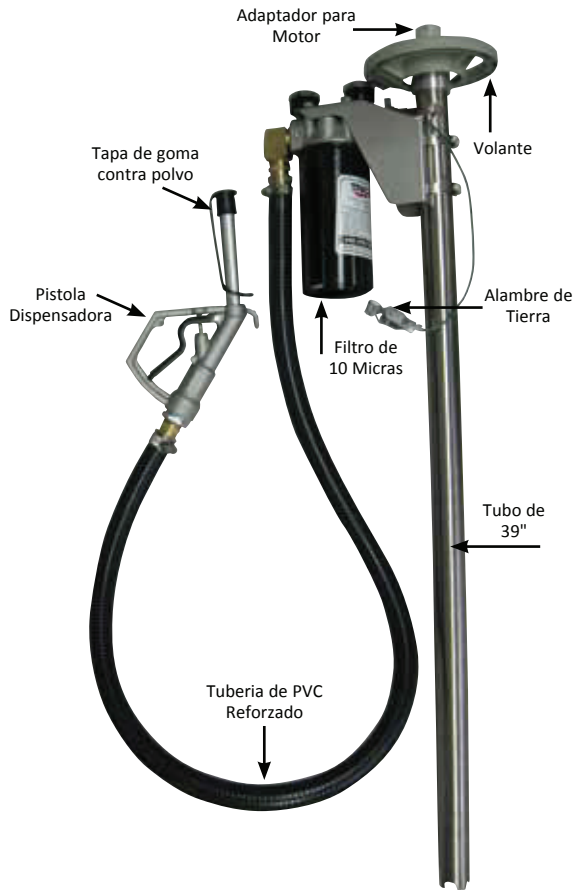
### FILTROS PARA SISTEMA MÓVIL DE CARRETA

	36973	36974	36995
Micronaje	10	20	25
Tipo de filtro	Partículas	Partículas	Agua
Tipo de medio	Micro-Cristal Sintético	Micro-Cristal Sintético	—
Diámetro	5"	5"	5"
Longitud	11"	11"	11"
Rosca	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B	1-1/2-16 UN-2B
Relación Beta	Beta 10 ≥ 200 Absoluto	Beta 20 ≥ 200 Absoluto	Beta 25 ≥ 200 Absoluto
Capacidad Retención de Polvo	120 gramos	125 gramos	N/A
Capacidad Retención de Agua	N/D	N/D	23 oz*

\* Basado en el caudal y viscosidad



## SISTEMA DE FILTRACIÓN POR BOMBA DE TAMBOR



Sistema de filtración para Barriles – P/N 30017

Filtrando activamente lubricantes desde los barriles de almacenamiento se pueden prevenir problemas relacionados a la contaminación. El sistema de filtración por bomba de tambor TRICO puede evitar o eliminar la contaminación en el uso diario además, evita la filtración de aceite desde el tambo o barril de almacenamiento a los contenedores y/o recipientes de transferencia durante su llenado.

El Sistema de Filtración para Barriles provee una boquilla dispensadora para el flujo continuo y medición de lubricantes y una tapa protectora de hule para la boquilla dispensadora para prevenir que contaminantes entren en la boquilla cuando no está en uso. Este sistema es capaz de proveer con un flujo de hasta 6.8 galones por minutos y está evaluado para el uso con lubricantes con una viscosidad de hasta 7,000 SUS, dependiendo de la selección del motor. Este sistema viene estándar con un filtro absoluto de 10 Micras Beta > 200 y un adaptador sellado. Los medidores de presión diferencial ayudan a especificar la condición del filtro y la necesidad para reemplazo.

El diseño universal del Sistema de Filtración integra un diseño de cambio rápido, permitiendo que el motor sea transferido de un Sistema de Filtración a otro sin comprar motores adicionales o quitar el sistema completo. Esto sigue las mejores prácticas de la industria para el manejo de lubricantes evitando contaminación entre diferentes tipos de lubricantes, reduce la fomentación de contaminación de partículas y elimina el derramamiento de lubricantes.

### TABLA DE SELECCIÓN

No. de Modelo	Descripción
30017	Sistema de Filtración para Barriles
30018	Motor Eléctrico - 110-120V/1/50-60Hz
30019	Motor Neumático
30021	Motor Eléctrico - 220-240V/1/50-60Hz
10367	Adaptador Motor - Sustitución
36940	Rueda de mano - Sustitución



Motor Eléctrico –  
P/N 30018



Motor Neumático –  
P/N 30019

### CARACTERÍSTICAS

- Diseño universal del Sistema de Filtración integra un diseño de cambio rápido, permitiendo que el motor sea transferido de un Sistema de Filtración a otro
- PVC claro, no-plegado para la afirmación visual del flujo del lubricante
- Medidores de Presión Diferencial para indicar la condición del filtro y su reemplazo
- La boquilla dispensadora ofrece una solución controlada para el traslado seguro del lubricante