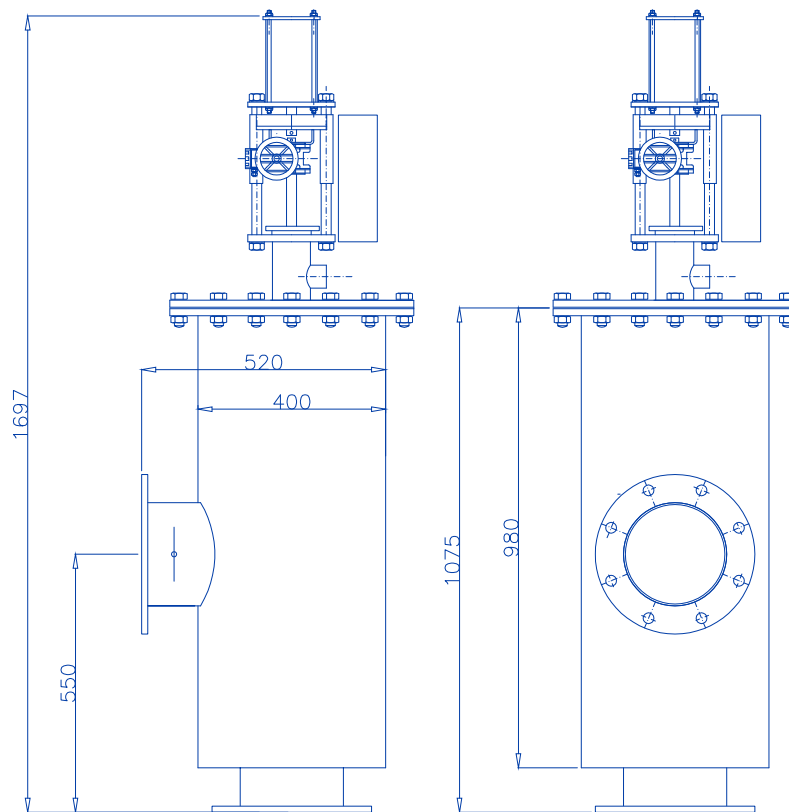




Manual técnico

ABOT S100



SOMOS FABRICANTES

www.abotfiltracion.com

ÍNDICE



- 1. Introducción**
 - 1.1** General
 - 1.2** Garantía
- 2. Instrucciones de Seguridad**
- 3. Descripción general y operación**
 - 3.1** Partes del filtro ABOT S100
 - 3.2** Descripción de las cámaras
- 4. Proceso de filtración**
- 5. Datos Técnicos**
 - 5.1** Características estándar
 - 5.2** Caudales recomendados según calidad del agua
 - 5.3** Perdida de carga
 - 5.4** Velocidad del agua al paso por la malla
 - 5.5** Caudales de agua utilizados en la limpieza
 - 5.6** Tabla de conversión de los grados de filtración
 - 5.7** Tabla de especificaciones técnicas
- 6. Dimensiones**
- 7. Instalación y puesta en marcha**
 - 7.1** Preinstalación
 - 7.2** Instalación
 - 7.2** Puesta en marcha
- 8. Mantenimiento**
- 9. Revisiones periódicas**
- 10. Control de Calidad. Placa de Identificación**
- 11. Anexo. Circuito Eléctrico**
- 12. Anexo. Plano Medida, Alzado y Sección**

1 INTRODUCCIÓN.

1.1 General.

ABOT Filtración le felicita por adquirir los filtros automáticos Eléctrico Serie 100.

El filtro S100 de ABOT Filtración es un filtro especialmente indicado para aguas cargadas, gracias a la sencillez de su diseño y la robustez de su sistema de limpieza se obtiene el máximo rendimiento con total fiabilidad.

Esta sencillez y robustez permiten reducir las intervenciones de mantenimiento garantizando el funcionamiento, es por tanto la mejor elección aguas complicadas y grandes caudales.

1.2 Garantía.

CERTIFICADO DE GARANTÍA

ABOT Filtración garantiza sus productos por un periodo de 2 años desde la fecha de suministro por distribuidor autorizado. Esta garantía incluye la reposición de cualquier pieza defectuosa o reparación de cualquier defecto de fabricación. La garantía no cubrirá los gastos de desplazamiento, ni envío de piezas, ni los gastos de montaje y desmontaje de los productos.

Esta garantía sólo tendrá validez si la reclamación se realiza, por escrito, por nuestros clientes directos, dentro de los treinta días posteriores al descubrimiento del defecto o anomalía.

ABOT filtración no será responsable y no entiende garantía para ningún daño consecucional o incidental o gastos de ningún tipo o naturaleza, independientemente de la naturaleza de esta, incluyendo sin limitación, daños a personas o propiedades perdidas por el uso de productos, pérdida de ganancias o cualquier otro tipo de contingencia o situación que se alegue como causa de daños al comprador.

Esta garantía no cubre daños o fallos causados por mal uso, abuso o negligencia y no se aplica a aquellos productos donde se hayan hecho reparaciones o alteraciones por personal no autorizado por ABOT FILTRACIÓN o su representante.

Las reparaciones realizadas durante el periodo de garantía no prolongarán la duración de la misma.

El uso de nuestros productos para fines distintos de los que fueron fabricados eximen a ABOT FILTRACIÓN de cualquier responsabilidad y anulan la presente garantía.

La presente garantía sólo será de aplicación a aquellos productos fabricados por ABOT FILTRACIÓN, los componentes, partes o materias primas usadas por ABOT FILTRACIÓN, pero fabricados por otros se rigen por la garantía aportada por el propio fabricante.


La garantía no se extiende a averías producidas por el desgaste propio del normal funcionamiento del producto, así como a casos fortuitos o de fuerza mayor; y expresamente los ocasionados por insectos o roedores, presión superior a la recomendada, tensiones eléctricas inadecuadas, por operaciones realizadas en condiciones distintas al rango marcado de funcionamiento, por calidades de aguas fuera de los rangos establecidos ó con presencia de fertilizantes y/ó productos químicos usados en la agricultura y por instalaciones no protegidas contra golpe de ariete.

La garantía perderá su validez cuando las averías producidas se deriven de la falta de mantenimiento preventivo descrito en el "MANUAL DE INSTALACIONES, OPERACIONES Y MANTENIMIENTO".

ABOT FILTRACIÓN no será responsable de ningún daño directo, indirecto, incidental o consecucional, incluyendo, pero no limitado a posibles pérdidas en cultivos o plantaciones, durante periodos de funcionamiento defectuosos.

Los agentes o representantes no tienen autoridad para alterar los términos de esta garantía ni agregar ninguna provisión no contenida aquí ni extender esta garantía más que a los clientes de ABOT

NO HAY GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, EXCEPTO ESTA GARANTÍA LA CUAL ES DADA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

Fecha de emisión: ____ de ____ de 20 ____	
Cliente: _____	
Nº de albarán: _____	
Modelo: _____	
Nº Serie: _____	
Firma autorizada: _____	

2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

1. Antes de instalar o realizar cualquier operación con el filtro, lea cuidadosamente este manual de instalación y operación.
2. No están permitidos los cambios o modificaciones en el equipo ABOT S100 sin la previa autorización del fabricante ABOT FILTRACIÓN.
3. La instalación del filtro debe realizarse con cuidado de evitar salpicaduras sobre la parte electrónica.
4. Tomar precauciones adecuadas cuando eleve y deposite el equipo de modo que no se produzcan daños.
5. Confirmar que el soporte del filtro cumple los requisitos para soportar el peso del filtro lleno de agua.
6. Asegurarse de dejar el suficiente espacio para realizar el mantenimiento del filtro.
7. No conectar el filtro sin haber colocado antes todos los elementos de seguridad.
8. Comprobar que el filtro no tiene agua antes de realizar cualquier trabajo con él, así como los servicios de mantenimiento.
9. Antes de la instalación confirmar que la presión de operación del filtro iguale a la presión de la línea.
10. Comprobar que todos los tornillos de las bridas estén bien apretados.
11. Tenga presente que el equipo puede entrar en modo de limpieza automáticamente.
12. No realice otro mantenimiento que el indicado en este manual.
13. Utilice solo recambios originales.

3 DESCRIPCIÓN GENERAL Y OPERACIÓN

El filtro de malla Automático Eléctrico ABOT SERIE S100 permite una alta calidad de filtrado con grados de 40 a 1000 micras, según necesidades del cliente.

El filtro Serie 100 está concebido para aguas cargadas, problemáticas (purines) y grandes caudales.

VENTAJAS

1. Funciona únicamente con 2 bar, aguas abajo, de presión en la red; **pudiendo llegar a 1.5 bar bajo pedido, en situaciones adversas.**
2. Bajo caudal y mínimo consumo de agua en la limpieza.
3. Reducida pérdida de carga.
4. Sencillez en su desmontaje.
4. Trabaja con Pmáximas de 8 bar. **Bajo pedido disponemos de PN12.**
5. No se interrumpe la filtración en la limpieza.

3.1 Partes del filtro ABOT serie 100.

El filtro ABOT S100 consta de las siguientes partes:

1. Entrada con brida PN10 (Ø4", Ø6", Ø8", Ø10").
2. Prefiltro de seguridad.
3. Cartucho ó elemento de filtración con malla de filtración de 40 a 3500 micras.
4. Válvula de lavado.
5. Escáner de limpieza ó tubo de aspiración.
6. Motorreductor.
7. Filtro toma de agua.
8. Cuadro eléctrico con solenoide y programador con presostato diferencial.
9. Salida con brida PN10 (Ø4", Ø6", Ø8", Ø10").

3.2 Descripción de las cámaras.

El filtro internamente se divide en tres cámaras:

- 1ª-cámara de entrada de desbaste
- 2ª-cámara de aguas sucias
- 3ª-cámara de aguas limpias

Las cámaras están separadas entre sí por un cartucho filtrante de desbaste y un cartucho de filtración de malla de acero inoxidable, pudiendo ser la malla tipo cuadrada o tipo Reys, soldada a un soporte de PVC. (ver Figura 1).

Mecanismo de limpieza:

Se compone de un aspirador succionador sujeto y movido por un reductor que a su vez está movido en rotación por un motor eléctrico y el conjunto accionado transversalmente por un pistón hidráulico.

El programador de limpieza:

-Programador Eléctrico con solenoide.

4 PROCESO DE FILTRACIÓN

Las fases del proceso de filtración son:

1. La primera fase las grandes partículas quedan retenidas en el cartucho de desbaste de seguridad.
2. La segunda fase el agua entra en el interior del cartucho donde está la malla del grado de filtración elegida y después de atravesar dicha malla la suciedad queda retenida en el interior de este cartucho.

Proceso de limpieza.

Se inicia cuando el programador que está compuesto de un presostato diferencial modelo Abot enclava el cuadro eléctrico y finaliza cuando el final de carrera inferior desenclava el sistema.

El ciclo de limpieza es activado cuando el diferencial de presión entre la malla supera los 6 metros.

El contacto del cuadro pone en marcha el motor eléctrico, el solenoide, hace girar el aspirador, abre las válvulas hidráulicas que ponen el aspirador a la atmosfera y hacen bajar el pistón y terminando cuando este último termina su recorrido y desenclava el cuadro eléctrico.

La puesta en marcha del motor eléctrico acciona en rotación al aspirador que, a su vez, es movido en translación por el pistón hidráulico, haciendo un barrido total de la superficie de la malla y succionando las impurezas, retenidas en el cartucho.

La energía utilizada en la rotación está producida por el motor eléctrico lo que ahorra un 33% de agua en los ciclos de limpieza comparado con los hidráulicos.

El aspirador ha sido objeto de un largo estudio y múltiples ensayos en laboratorio para obtener la máxima eficiencia y ahorro de agua en las limpiezas, hasta un 3% del total del agua utilizada en el riego

En ningún momento el agua de entrada ni de limpieza se pueden mezclar con el agua filtrada.

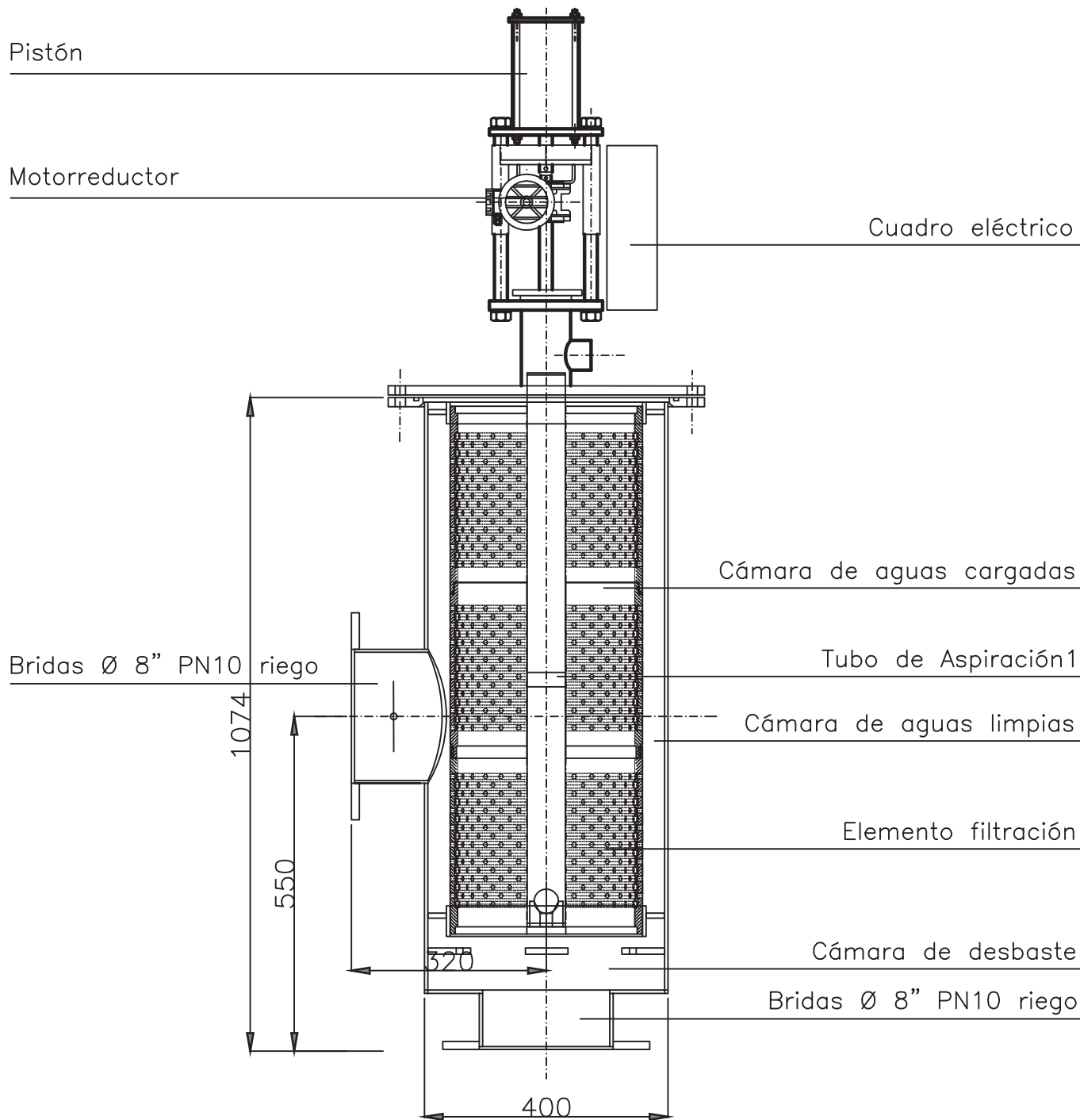


Figura 1: Descripción de cámaras.

5 DATOS TÉCNICOS

5.1 Características estándar.

- Mínima presión de operación: 2 bares
- Máxima presión de operación: 10 bares
- Máxima temperatura del agua: 40°
- Rango de filtración: 80 a 1000 micras
- Voltaje: trifásica + N 340 V ac

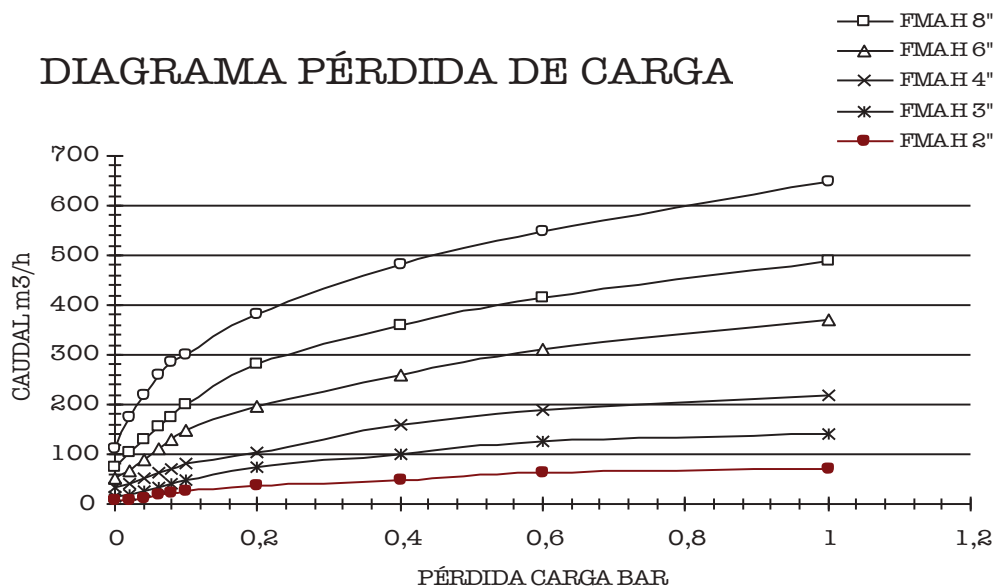
5.2 Caudales recomendados según calidad del agua.

*ppm: Partes por millón.

Caudal recomendado para aguas con grado de filtración #125 micras	M104E	M106E	M108E	M110E
Aguas sucias m3/h	60	120	160	210
Aguas medias m3/h	80	150	200	250
Caudal max. m3/h	150	180	250	300

5.3 Perdida de carga.

Las pruebas están realizadas con agua limpia y malla cuadrada 120micras.



5.4 Velocidad del agua al paso por la malla.

Malla # 120 micras	M104E	M106E	M108E	M110E
Sup. m ² malla	0.1721	0.3442	0.5163	0.6884
Caudal máx	80.0000	150.0000	200.0000	300.0000

5.5 Caudales de agua utilizados en la limpieza.

*Para tiempo de limpieza de 10 sg a 2.5 bar.

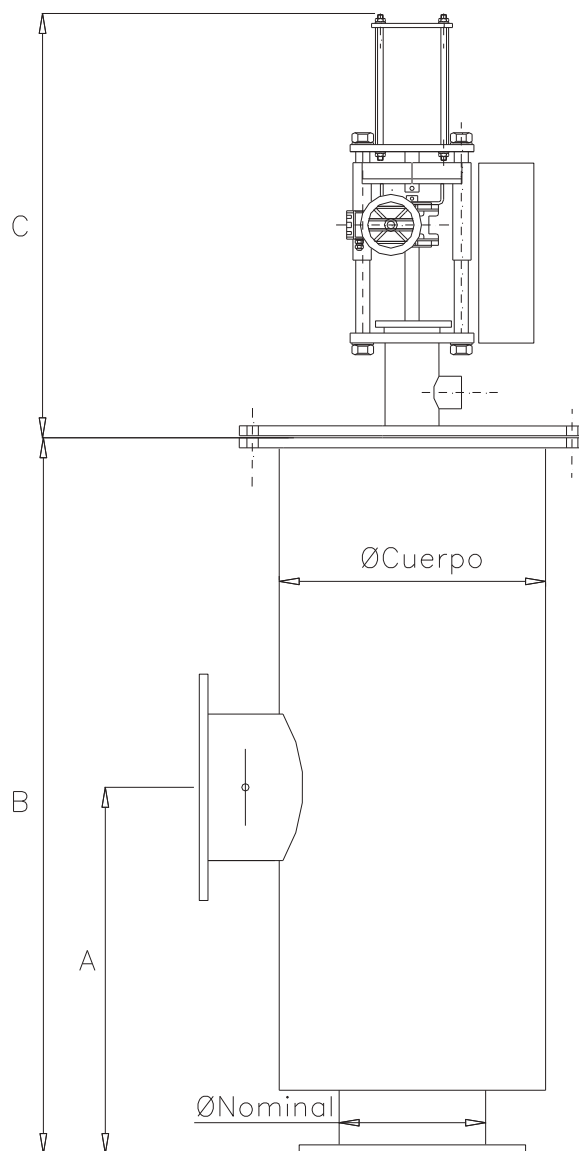
Caudal limpieza	M104E	M106E	M108E	M110E
L/ limpieza	22	44	66	99

5.6 Tabla de conversión de los grados de filtración.

Grados de Filtración	Malla tipo mosquitera o tipo asargada					
	200	130	100	80	50	25
micras	200	130	100	80	50	25
mm	0,2	0,13	0,1	0,08	0,05	0,025
mesh	75	120	155	200	300	450

5.7 Tabla de especificaciones técnicas

Modelo		108	110		
CARACTERÍSTICAS GENERALES					
Diámetro Entrada/Salida		DN-200 (8")	DN-250 (10")		
Presión de trabajo máx./min.	2 bar a 10 bar (Otras consultar)				
Tª máx. de fluido	40°C				
SOPORTE DE MALLA PVC+Ac. Inox					
Caudal máx (m ³ /h)		250	300		
Superf. Filtrante Total (cm ²)		9000	12000		
Superf. Filtrante Efectiva (cm ²)		5163	6752		
Peso en vacío (kg)		185	245		
Grados de filtración	40,80,100,125,200,300,500,1000 micras				
CONTRALAVADO					
Válvula de contravalado		Rosca G-2"	Rosca G-2"		
Tiempo de limpieza a 2.5 bar	20 segundos				
Caudal de limpieza Real m ³ /h		12	16		
Consumo de agua por limpieza (l)		64	99		
DATOS ELÉCTRICOS					
Potencia motor eléctrico	4Trifásica + N340 V ac.				
MATERIAL ESTANDAR					
Cuerpo del filtro y tapa	Acero al carbono S-235-JR				
Tratamiento de acabado	Recubrimiento con pintura en polvo epoxy-poliéster polimerizada en horno				
Tubo de succión	Acero Inoxidable AISI-304				
Malla filtrante	Acero Inoxidable AISI-316				
Tornillería	Acero Inoxidable A2				
Juntas	NBR-EPDM Consultar				
Valores para presiones estándar y filtración de 120 micras. Para otras condiciones consultar.					



Medidas FMAH S300H	Tipo de conexión	A	B	C	Ø Cuerpo
FMAE 4"	4"brida.	540	580	650	400
FMAE 6"	6"brida.	540	885	650	400
FMAE 8"	8"brida.	540	1190	650	400
FMAE 10"	10"brida.	540	1495	650	400

7 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.

7.1 Preinstalación.

Antes de la instalación del filtro, es importante comprobar:

- 1.-Presión de trabajo (mínimo 2 bares aguas abajo en el momento de la limpieza).
- 2.-Situación del filtro en la instalación.

- A _ El filtro está situado en la parte inferior de la instalación.
- B _ El filtro está situado a nivel con la instalación.
- C _ El filtro está situado en la parte superior de la instalación.

En todos los casos se recomienda instalar una válvula de mariposa en la salida del filtro.

En el **caso A** se colocará el sistema **anticolapso** solo si el agua comprende avalanchas de suciedad.

En el **caso B** se colocará el sistema **anticolapso** solo si las aguas comprende avalanchas de suciedad.

En el **caso C** siempre se colocará el sistema **anticolapso**.

El sistema anticolapso: es una válvula hidráulica accionada para controlar la presión aguas arriba del filtro en el momento de la limpieza de este último.

7.2 Instalación.

- Paso 1. El filtro se encuentra con todas sus partes ensambladas.
- Paso 2. Desconectar el filtro de su plataforma de madera.
- Paso 3. Comprobar que todas las conexiones estén en su lugar.
- Paso 4. Comprobar que todos los tornillos y tuercas estén apretados y asegurados.

7.3 Puesta en marcha.

La 1ª limpieza se deberá de realizar a presión de servicio de la red y con válvula de salida de riego cerrada.

- Paso 1. Asegurarse que la dirección del agua coincide con las flechas marcadas en el equipo.
- Paso 2. Abrir gradualmente la válvula de entrada, asegurándose previamente, que la válvula de salida, si está instalada, se encuentre cerrada.
- Paso 3. Comprobar que tanto el filtro como las instalaciones no tengan fugas.
- Paso 4. Ejecutar un ciclo de lavado manual, realizar tal como indica en el manual.
- Paso 5. Controlar que la válvula de lavado cierre después del tiempo indicado.
- Paso 6. Una vez el filtro haya hecho su primer lavado abrir la válvula de salida del filtro y verificar que la diferencia de presión entre la entrada y la salida no exceda de 0.1 bar (1m.c.a).
- Paso 7. Revisar que la diferencia de presión este configurada en el presostato.

8 MANTENIMIENTO Y REVISIONES PERIÓDICAS.

Se realizarán revisiones periódicas o anuales al principio de la temporada.

DESMONTAJE Y MONTAJE DEL FILTRO.

1º. Desmontaje del elemento filtrante y scanner de limpieza.

- Paso 1. Previo a cualquier operación hay que comprobar que la válvula de salida está cerrada, el filtro este desconectado eléctricamente, así como todos los accesorios hidráulicos.
- Paso 2. Vaciar el filtro de agua, abrir la válvula de limpieza y desmontar la ventosa. Drenar el agua interior y desmontar tapa de filtro.
- Paso 3. Sacar el kit de limpieza automático Abot Turbo 100.
- Paso 4. Extraer el elemento filtrante del filtro.

2º. Montaje.

Realizar la misma operación que el desmontaje en sentido inverso.

9 REVISIÓN PERIÓDICA DEL FILTRO.


1. Se realizará un mantenimiento periódico desde 24 á 48 horas de trabajo, en función de estado del agua:

- Presiones (comprobar el diferencial del elemento del prefiltro, presión exterior y interior del prefiltro).
- Efectuar una limpieza manual del filtro.
- Observar las posibles anomalías (diferencias de presiones antes y después de una limpieza).

2. Cada 200 h de trabajo, desmontar la tapa del filtro y comprobar el estado del escáner de limpieza y el elemento filtrante.

10 CONTROL DE CALIDAD. PLACA DE IDENTIFICACIÓN.

Los equipos están identificados mediante una placa de identificación en la parte posterior de programador.



CONTROL DE CALIDAD

Fecha:


Serie:

Nº Ref:

Grado de filtración #: Micras

Grado de prefiltrado:

Bajo Medio Alto



Producto elaborado en España

11 ANEXO. CIRCUITO ELÉCTRICO

Se inicia cuando el programador que está compuesto de un presostato diferencial modelo Abot, enclava el cuadro eléctrico y finaliza cuando el final de carrera inferior desenchava el sistema.

El ciclo de limpieza es activado cuando el diferencial de presión entre la malla supera los 6 metros.

El contacto del cuadro pone en marcha el motor eléctrico, el solenoide, abre las válvulas hidráulicas a la atmosfera y hacen bajar el pistón y terminando cuando este último termina, su recorrido y desenchava el cuadro eléctrico.

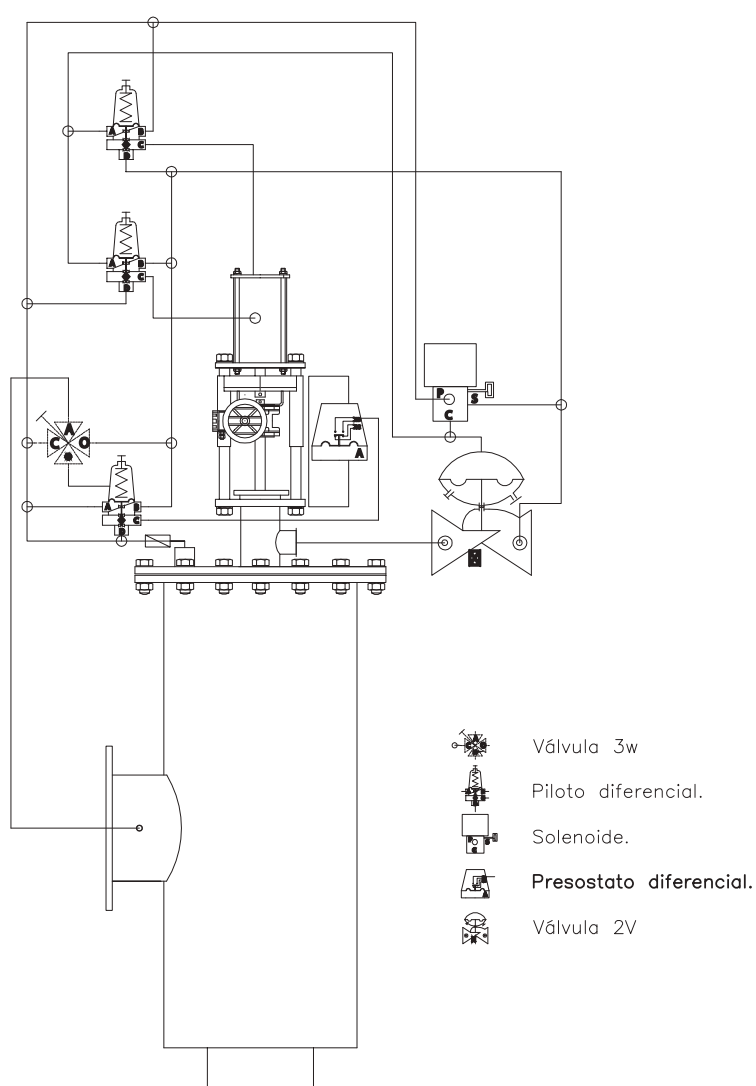
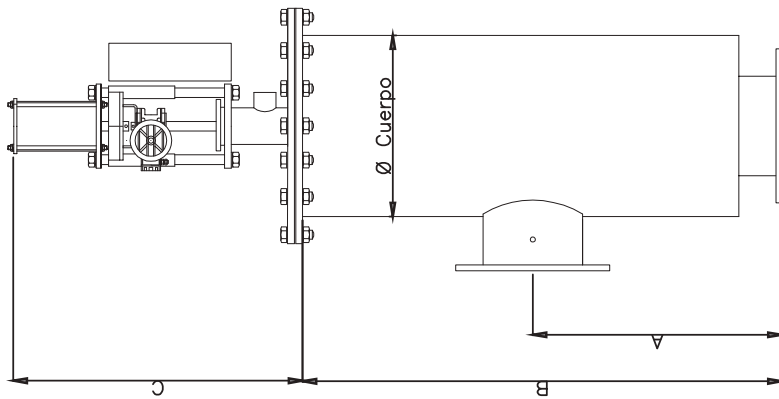


TABLA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	104	106	108	110
CARACTERÍSTICAS GENERALES	FILTRO DE MALLA AUTOMÁTICO HIDRÁULICO			
ØENTR./SAL-BRIDA RIEGO(PN10)	DN-100	DN-150	DN-200	DN-250
Presión máx./min.	2 bar / 10 bar (otras a consultar)			
T°máx	40°			
FILTRACIÓN				
Caudal máx (m³/h)	150	180	250	300
Sup. filtración Total (cm²)	3000	6000	9000	12000
Sup. filtración Efectiva (cm²)	1688	3492	5163	6752
Peso en vacío (kg)	100	135	185	245
Grados filtración	40,80,100,125,200,300,500,1000 micras			
CONTRALAVADO				
Válvula contralavado	Rosca G-2"			
Tiempo limpieza a 2.5 bar	20 segundos			
Caudal limpieza Real m³/h	6	9	12	16
Consumo agua/ limpieza Litros	22	44	64	99
DATOS ELÉCTRICOS				
Potencia motor eléctrico	Trifásico + N340 V ac.			



PLANO ESPECIF. TÉCNICAS
TIPO-MEDIDAS
SERIE 100 ELÉCTRICO

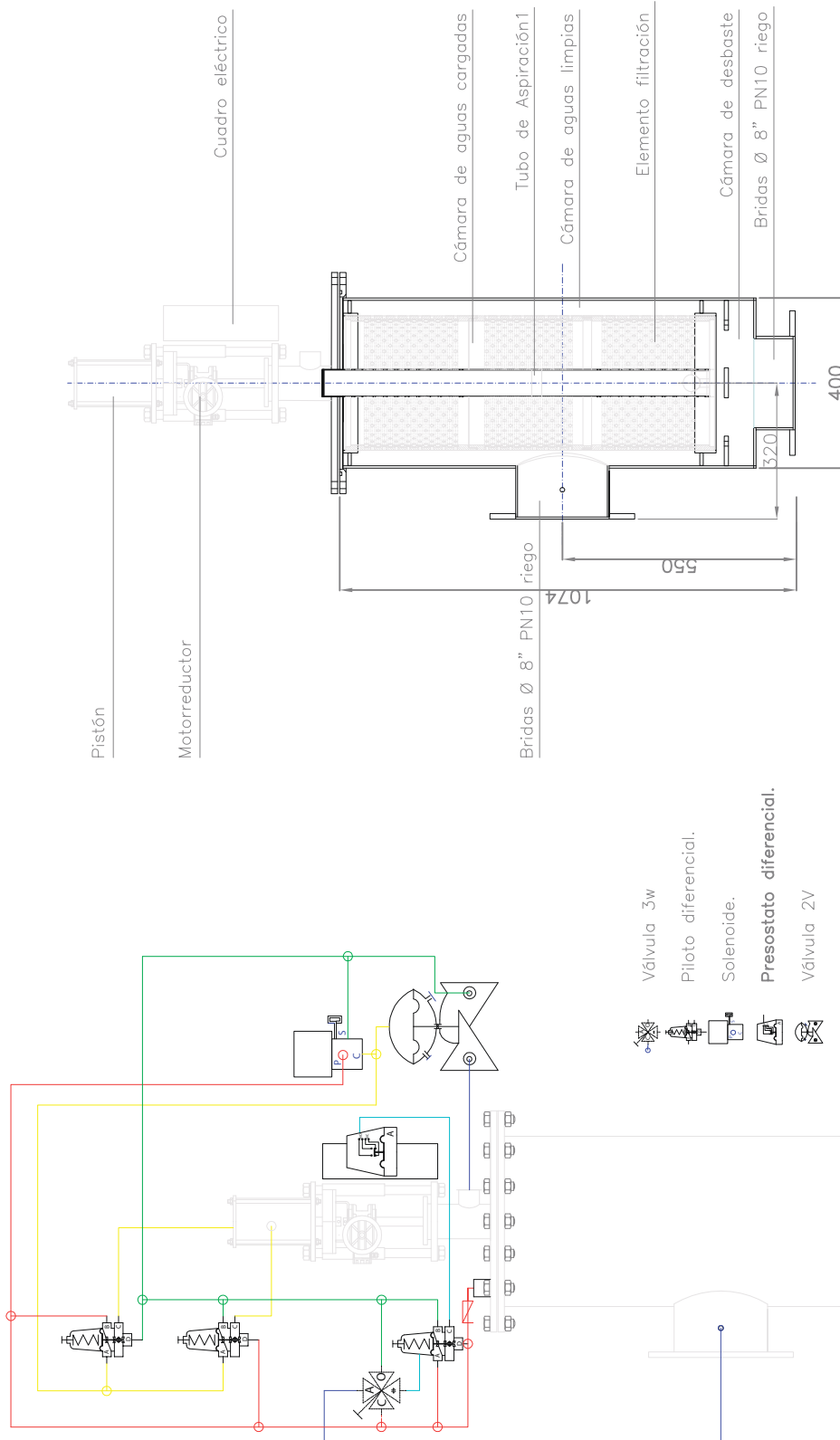
01

ESCALA 1/10
FECHA JUNIO 2012

SISTEMA DE FILTRADOS
ABOT FILTRACIÓN. S.L.

Medidas S100	T.conexión	A	B	C	Ø
FMAE 4"	brida 4"	540	580	650	400
FMAE 6"	brida 6"	540	885	650	400
FMAE 8"	brida 8"	540	1190	650	400
FMAE 10"	brida 10"	540	1495	650	400

TIPOS/MEDIDAS



SECCIÓN S100E

SISTEMA DE FILTRADOS
ABOT FILTRACIÓN, S.L.

PLANO ESQUEMA HIDRÁULICO
SECCIÓN CÁMARAS
SERIE 100 ELÉCTRICO

ESCALA 1/10
FECHA JUNIO 2012

02

ESQUEMA HIDRÁULICO S100E



Pol. Industrial Cabeza Hermosa
C/Prosperidad n°3, 41500
Alcalá de Guadaíra, Sevilla
Tlf: +34 955 68 15 48
administracion@abotfiltracion.com
<http://www.abotfiltracion.com/>