



Serie AF9800N Filtro Eléctrico con Retrolavado Automático

Manual de Servicio y Mantenimiento



Tabla de Contenidos

No. Pág

1.	Introducción	3
2.	Instrucciones de Seguridad	3
3.	Descripción y Operación	4
4.	Datos Técnicos	6
5.	Instalación y Operación Inicial	8
6.	Mantenimiento y Revisiones Periódicas	10
6.1	Reemplazo e Instalación de Motor Eléctrico	10
6.2	Reemplazo e Instalación de Solenoide	11
6.3	Reemplazo e Instalación de Diferencial de Presión	12
6.4	Reemplazo e Instalación Pistón Hidráulico	13
6.5	Reemplazo e Instalación Pre-Filtro	14
6.6	Reemplazo e Instalación malla Fina	15
6.7	Reemplazo e Instalación Colector Suciedad	17
6.8	Revisión Periódica	19
7.	IPB	21
8	Apéndices	24
8.1	ELI 02 Controller & Electrical Wiring	24
8.2	Dibujo esquemático Solenoide AC Baccara	30
8.3	Dibujo esquemático Solenoide AC Galsol	31
9	Garantía Internacional	32

1

1. Introducción

General

YAMIT Filtration & Water Treatment Ltd. Le agradece el haber adquirido el filtro eléctrico automático de la serie **AF9800N**. Este filtro forma parte de la familia de filtros producidos y abastecidos por la compañía **YAMIT** para la agricultura, agua de industria y sistemas del alcantarillado y otros propósitos industriales. Todos los productos fabricados por la compañía son fáciles de instalar, usar y de dar servicio y no requiere capacitación especial para su operación.

Para la operación y mantenimiento de su filtro por favor siga las instrucciones de este manual.

2

2. Instrucciones de Seguridad

1. Antes de iniciar la instalación o armado del filtro, lea con detenimiento las instrucciones de instalación y operación.
2. Confirme que el filtro esté vacío de agua antes de darle servicio.
3. Tome precauciones cuando lo vaya a levantar, transportar o instalar.
4. La instalación del filtro debe ser correcta, especialmente para evitar que caiga agua en la unidad del comando eléctrico.
5. Confirme que el peso del filtro, cuando este lleno, reúna los requisitos de la construcción del apoyo.
6. Antes de la instalación confirme que la presión de operación del filtro iguale a la presión de la línea.
7. Durante la instalación, use solo las conexiones y bridas estándar.
8. Cheque que todos los tornillos de las bridas estén bien apretados.
9. Note que el filtro entra al modo automático de lavado, sin previa advertencia.
10. Solo use partes originales cuando le de servicio al filtro.
11. **YAMIT** no se responsabiliza de cualquier reemplazo o modificación que se le haga al equipo.

3. Descripción & Operación

Descripción General: Partes del Filtro AF-9800N

El **Filtro de Malla Automático Eléctrico de la Serie AF-9800N** permite una alta calidad de filtrado con grados de 10-3000 micrones para diferentes tipos de fuentes de agua tal como alcantarillado, depósitos, ríos, lagos y pozos.

El **Filtro Serie AF-9800N** consta de las siguientes partes:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Entrada | 6. Cámara de lavado |
| 2. Malla gruesa | 7. Colector de suciedad |
| 3. Malla fina | 8. Boquilla de succión |
| 4. Válvula de lavado | 9. Motor eléctrico |
| 5. Pistón hidráulico | 10. Salida |

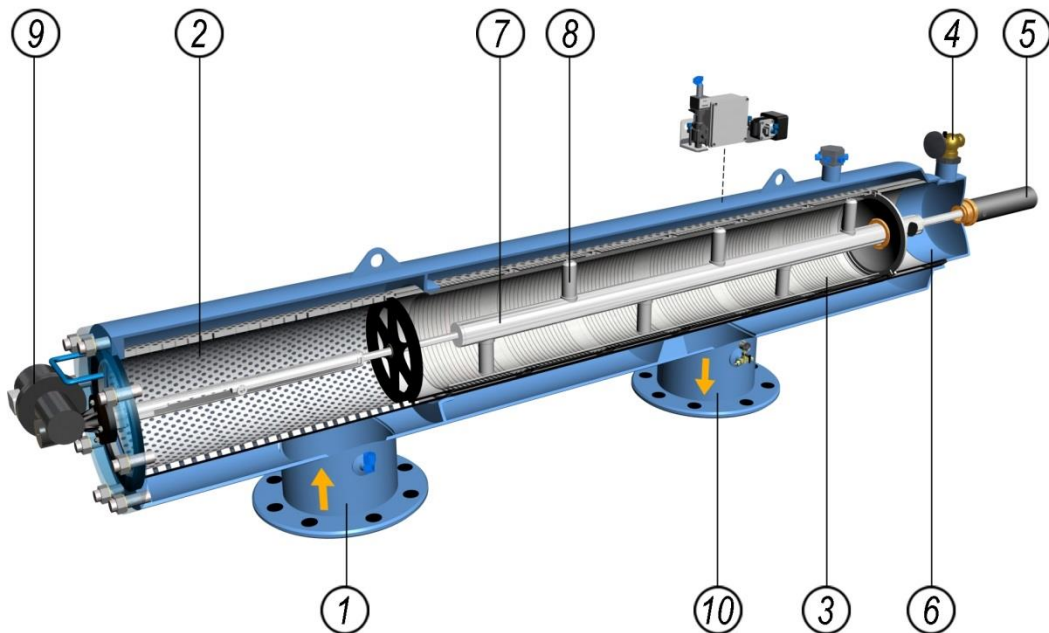


Figure 1: Partes del Filtro

Descripción General de la Operación del Filtro (Figure 1)

Filtración

El agua ingresa al filtro a través de la "entrada" (1) y pasa a través de la malla gruesa (2) que funciona como una "primera parada" para las partículas más grandes. El agua alcanza la malla fina (3), que purifica aún más el flujo separando las partículas más pequeñas del agua. A medida que fluye más agua, las impurezas se acumulan en la malla fina. A medida que se acumulan impurezas en la malla, se crea un desequilibrio de presión entre la sección interna de la malla fina (3) y su sección externa.

Proceso de limpieza

Cuando la diferencia de presión (ΔP) alcanza el valor preestablecido en el indicador de presión diferencial, o cuando llega el tiempo preestablecido en el controlador, se desencadena una serie de eventos mientras el agua continúa fluyendo hacia las unidades del sistema. El controlador transmite una señal para un ciclo de descarga de 15 segundos. El solenoide abre la válvula de descarga (4) y libera la presión del pistón hidráulico (5). El agua fluye fuera de la válvula de descarga (4). La presión en la cámara hidráulica (6) y el colector de suciedad (7) se reduce significativamente dando como resultado un proceso de aspiración a través de las boquillas de aspiración (8) al colector de suciedad (7) y de allí a la cámara hidráulica (6) a través de válvula de lavado (4) hacia fuera. El motor eléctrico (9) gira simultáneamente el colector de suciedad (7) alrededor de su eje. La presión se libera del pistón (5) y la alta presión dentro del filtro provoca un movimiento lineal del colector de suciedad. La combinación del movimiento lineal y la rotación, limpian de manera eficiente toda la superficie de la malla interna (3).

Al final del ciclo de 15 segundos, la válvula de descarga (4) se cierra y el funcionamiento del motor eléctrico (9) se detiene. La presión de agua aumentada devuelve el pistón hidráulico (5) a su posición inicial. El filtro ahora está listo para el próximo ciclo, con agua limpia y filtrada que fluye a través de la "Salida" (10).

El ciclo de descarga de 15 segundos reanuda la operación cada vez que la diferencia de presión alcanza el valor de presión preestablecido en el indicador de presión diferencial. O cuando se activa el tiempo preestablecido en el controlador. Si la diferencia de presión permanece sin cambios después de un ciclo, se iniciará otro ciclo de lavado después de un retraso de 10 segundos.

4. Datos Técnicos

Características Estándar

- Mínima presión de operación: 1.5 bar (21.8 psi)
- Máxima presión de operación: 10 bar (145 psi)
- Pérdida de presión en la limpieza: 0.1 (2 psi)
- Máxima temperatura del agua: 65°C (149°F)
- Rango de filtración: 10-3000 micrón
- Motor eléctrico: 380V 3-phase 1/4 Hp 180watt
- Consumo de agua de lavado (a presión mínima de trabajo): 70 litros (18.5 galones)
- Material de construcción del filtro: Acero al carbón cubierto con horneado en epoxi

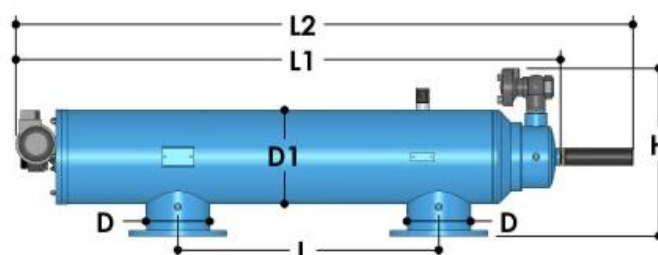
Medidas y Peso

Modelo	Ent/sal D (in)	D1 (in)	H (mm) (in)	L (mm) (in)	L1 (mm) (in)	L2 (mm) (in)	Peso embalaje (kg) (lb)	Volumen embalaje LxAxH (m) (ft)
AF9803NL	3	10	545 21.44	450 17.72	1227 48.29	1473 57.99	128 282	0.87x0.6x1.6 2.85x1.97x5.4
AF9804NL	4	10	545 21.44	900 35.43	1623 63.88	1873 73.72	153 337	0.77x0.6x2.0 2.53x1.97x6.5
AF9804NX	4	10	545 21.44	900 35.43	2019 79.47	2265 89.17	172 379	0.77x0.6x2.4 2.53x1.97x7.8
AF9806NL	6	12	580 22.81	900 35.43	1692 66.61	1938 76.32	165 364	0.77x0.6x2.4 2.53x1.97x7.8
AF9806NX	6	10	555 21.84	900 35.43	2089 82.22	2335 91.93	175 386	0.77x0.6x2.4 2.53x1.97x7.8
AF9808NL	8	12	580 22.81	900 35.43	74.09 89.68	83.8 99.39	205 452	0.87x0.63x2.6 2.85x1.97x8.5
AF9810NL	10	14	595 23.41	900 35.43	2282 89.82	2528 99.53	230 507	0.87x0.63x2.6 2.85x1.97x8.5

L = largo R = paralelo X = filtro extra-largo con mayor área de filtrado

* Los datos de caudal son para agua de buena calidad con un grado de filtración de 120 micrones.

** Los datos del caudal de lavado son para una presión de operación mínima de 1 bar (15 psi).



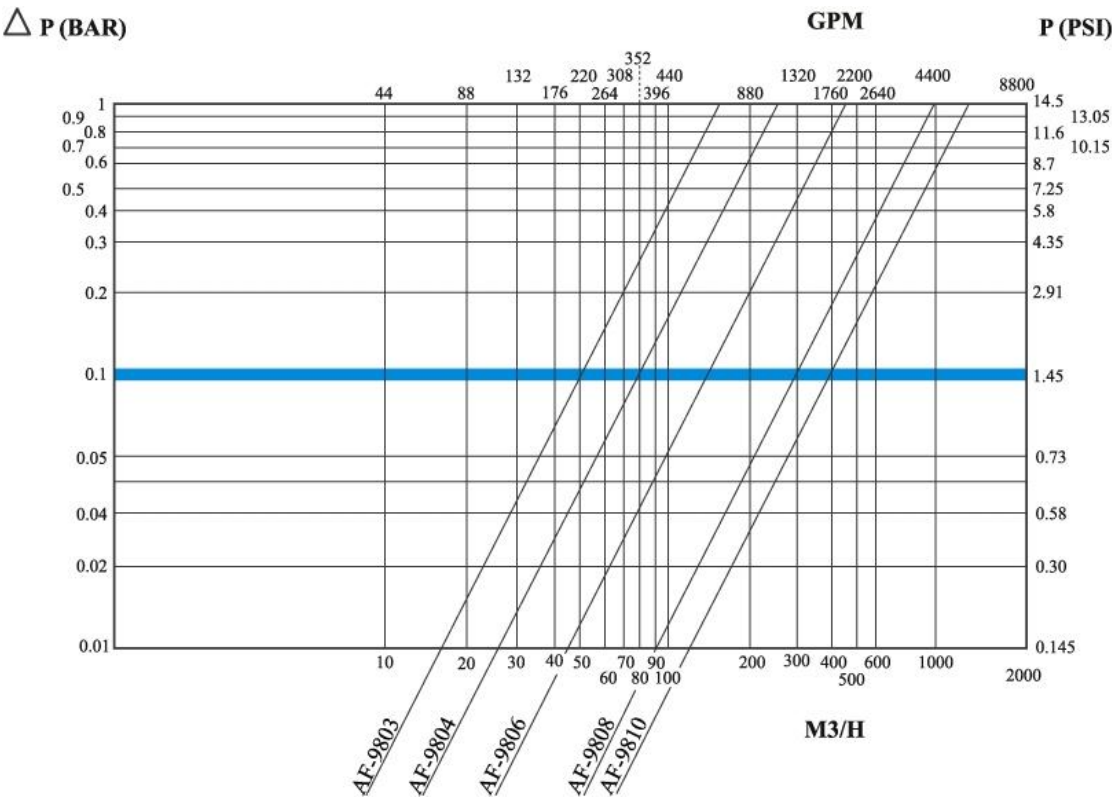
Caudal

Modelo	Entr/Salida		Caudal max. operación		Superficie de malla		Caudal de retrolavado		Volumen retrolavado	
	D (mm)	(in)	(m3/h)	(gpm)	(cm²)	(in²)	(m3/h)	(gpm)	(m³)	(gal)
AF9803NL	75	3	50	220	3220	499	30	130	0.083	18.84
AF9804NL	100	4	80	440	5780	896	30	130	0.083	18.84
AF9804NX	100	4	100	440	8410	1304	30	130	0.083	18.84
AF9806NL	150	6	150	660	5780	896	30	130	0.083	18.84
AF9806NX	150	6	160	700	8410	1304	30	130	0.083	18.84
AF9808NL	200	8	300	1320	8410	1304	30	130	0.083	18.84
AF9810NL	250	10	400	1760	8410	1304	30	130	0.083	18.84

Tabla de Conversión de Grados de Filtración

Micron	10	25	30	40	50	80	100	120	150	200	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000
Mesh	1500	650	550	400	300	200	150	120	100	80	55	40	30	20	15	10	8	5

Pérdida de Presión a 120 micras



5. Instalación y Operación Inicial

General

El filtro montado esta empacado con todas sus partes ensambladas.

Instalación (Figura 2)

1. Saque el filtro fuera de su plataforma de paleta de madera.
2. Instale el filtro en la línea de entrada y en la línea de salida respectivamente.
3. Conecte un tubo de drenaje a la válvula de lavado (por lo menos de 2" de diámetro y no más de 5 metros de largo). Confirme que el agua corra libremente por la conducción de salida
4. Posicione el panel de control de forma que quede protegido de humedad y/o radiación solar
5. Conecte el panel de control a la fuente de alimentación
6. Revise que todas las conexiones estén apropiadamente aseguradas.
7. Revise que todos los tornillos y tuercas del filtro estén bien apretados y asegurados.

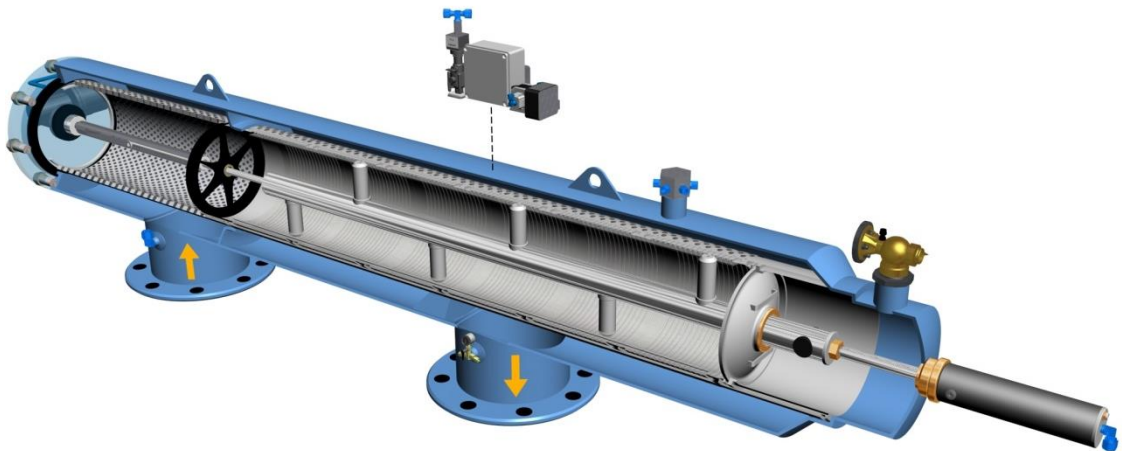


Figure 2: Instalación y Operación Inicial

Operación Inicial

1. Abra gradualmente la válvula de entrada (asegúrese que la válvula de salida, si está instalada, esté abierta).
2. Cheque que el filtro y sus conexiones no tengan fugas.
3. Cambie a ciclo de lavado quitando el tubín de baja presión del indicador de diferencial de presión (que cierra el circuito eléctrico) y póngalo de inmediato cuando empiece el flujo.
4. Verifique que la válvula de lavado cierre después de 10 segundos.
5. Verifique que el pistón hidráulico realice su viaje completo durante el lavado.
6. Cuando el filtro este limpio, verifique que la diferencia de presión entre la entrada y la salida no exceda de 0.1 bar (1 m.c.a.).
7. Fije en el sensor de diferencial de presión en **7 psi o 0.5 bar** en el controlador (Ver apéndice No.1)
8. Ejecute un ciclo de lavado manual apretando el botón de prueba localizado afuera de la caja de control. (Ver Figura 3).



Figura 3: Unidad de Control

6. Revisión Periódica y Mantenimiento

6.1 – Reemplazo e Instalación de Motor eléctrico

1. Cierre las válvulas de entrada y salida.
2. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0".
3. Verifique que el filtro esté drenado completamente antes del servicio.
4. Un técnico calificado llevará a cabo las conexiones eléctricas.
5. Desconecte el motor eléctrico de la fuente de energía eléctrica. Antes de quitarlo, marque las conexiones de cableado eléctrico (según los colores) en el nuevo motor.
6. Retire el tornillo en la parte trasera del motor.
7. Retire las cuatro tuercas y arandelas que unen el conjunto del motor al conjunto del filtro.
8. Retire con cuidado el conjunto del motor. Verifique la existencia de una férula en la ranura del eje del motor.
9. Retire la férula de la ranura del eje del motor.
10. Deslice con cuidado el nuevo conjunto del motor en el conjunto del filtro.
11. Instale la férula en la nueva ranura del eje del motor.
12. Instale las cuatro tuercas y arandelas que unen el conjunto del motor al conjunto del filtro y el tornillo a la parte posterior del motor.
13. Conecte el motor eléctrico a la fuente de alimentación eléctrica de acuerdo con la marca previamente hecha en el paso 5.
14. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".
15. Abra las válvulas de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

16. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual M. en el panel de control.
17. Verifique que el motor esté girando en el sentido de las agujas del reloj y que las válvulas de descarga hidráulica se cierren después de 15 segundos.
18. Compruebe que no haya fugas

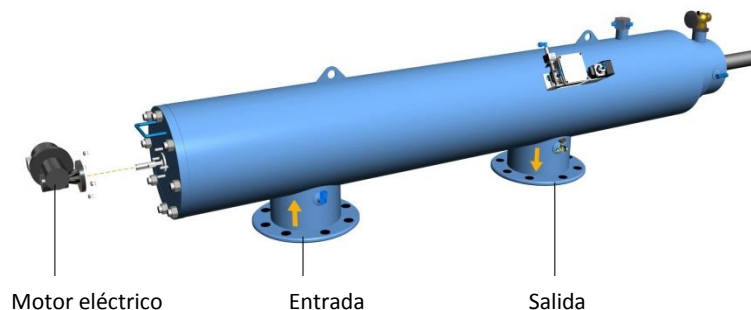


Figura 4: Reemplazo e Instalación de Motor Eléctrico

6.2 - Reemplazo e Instalación de Solenoide

El solenoide controla hidráulicamente el funcionamiento de la válvula de descarga.

1. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0"
2. Cierre las válvulas de entrada y salida del filtro y verifique que el filtro se haya drenado antes del servicio.
3. Desconecte los tubos de control del solenoide.
4. Retire los accesorios del solenoide dañado.
5. Retire los 4 tornillos que sujetan la caja de conexiones eléctricas
6. Desconecte el cableado eléctrico de los terminales de la caja de conexiones.
7. Retire la tuerca de la sección inferior del solenoide.
8. Tire del solenoide fuera del conjunto de control.
9. Inserte un nuevo solenoide en el conjunto de control.
10. Instale la tuerca en la sección inferior del solenoide.
11. Instale las conexiones en los puertos del nuevo solenoide.
12. Conecte los tubos de control del solenoide.
13. Conecte el cableado eléctrico a los terminales de la caja de conexiones.

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

14. Abra las válvulas de entrada y salida del filtro
15. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".
16. Realice un ciclo de lavado desconectando el tubo de baja presión del indicador de presión diferencial (cierre del circuito eléctrico) - vuelva a conectarlo inmediatamente como inicio de lavado.
17. Verifique que la válvula de descarga hidráulica se cierre después de 15 segundos.
18. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual M. en el panel de control

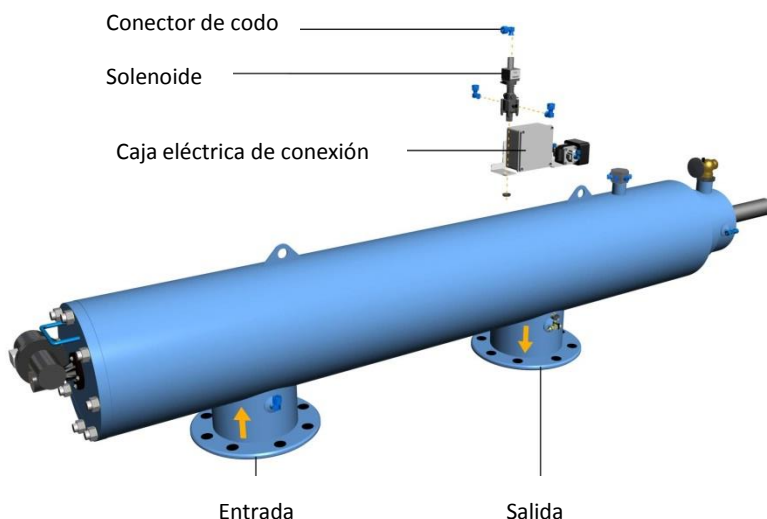


Figura 5: Reemplazo e Instalación de Solenoide

6.3 – Reemplazo e Instalación de Diferencial de Presión

El indicador de presión diferencial suministra datos a la unidad de control electrónico, que controla el proceso de auto limpieza del filtro.

1. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0".
2. Cierre las válvulas de entrada y salida del filtro y verifique que el filtro se haya drenado antes del servicio.
3. Desconecte los dos tubos de control del indicador de presión diferencial.
4. Retire los 4 tornillos que sujetan la caja de conexiones eléctricas.
5. Desconecte el cableado eléctrico del terminal eléctrico en la caja de conexiones.
6. Retire las dos tuercas ubicadas en la parte inferior del conjunto de la unidad de control electrónico y retire los tornillos.
7. Tire del indicador de presión diferencial fuera del conjunto de control.
8. Inserte un nuevo indicador de presión diferencial en el conjunto de control.
9. Instale los dos tornillos y tuercas en la parte inferior del conjunto de la unidad de control electrónico.
10. Conecte los dos tubos de control al indicador de presión diferencial (tenga en cuenta que la alta presión y la baja presión se conectaron a los accesorios correctos).
11. Conecte el cableado eléctrico a los terminales D y P en la caja de conexiones del terminal eléctrico.

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

12. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".
13. Realice un ciclo de lavado desconectando el tubo de baja presión del indicador de presión diferencial (cierre del circuito eléctrico) - vuelva a conectarlo inmediatamente como inicio de lavado.
14. Verifique que la válvula de descarga hidráulica se cierra después de 15 segundos.
15. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual M. en el panel de control.

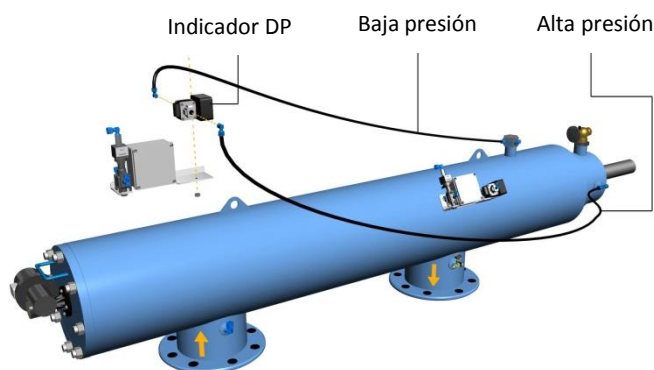


Figura 6: Reemplazo e Instalación de Diferencial de Presión

6.4 – Reemplazo e Instalación de Pistón Hidráulico

El pistón hidráulico permite el movimiento lineal del colector de suciedad.

1. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0".
2. Cierre las válvulas de línea de entrada y salida
3. Verifique que el filtro esté drenado antes del servicio.
4. Desconecte el tubo de control de la sección superior del conjunto del pistón.
5. Gire y atornille la base de bronce fuera del cuerpo del filtro y retire con cuidado el conjunto del pistón.
6. Retire el sello del conjunto del pistón actual, la sección delantera.
7. Coloque el sello delantero en el nuevo conjunto del pistón.
8. Lubrique el sello delantero con grasa de silicón
9. Deslice con cuidado el conjunto nuevo del pistón en la carcasa del filtro.
10. Gire y atornille la base de latón en el cuerpo del filtro y júntelo suavemente.
11. Conecte el tubo de control a la sección superior del conjunto del pistón.
12. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".
13. Abra las válvulas de la línea de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

14. Compruebe que no haya fugas
15. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual M. en el panel de control.
16. Empuje el indicador del pistón (en la parte posterior del pistón) dentro.
17. Verifique que el pistón recorra su trayectoria completa y que el indicador aparezca.
18. Verifique que la válvula de descarga hidráulica se cierra después de 15 segundos.

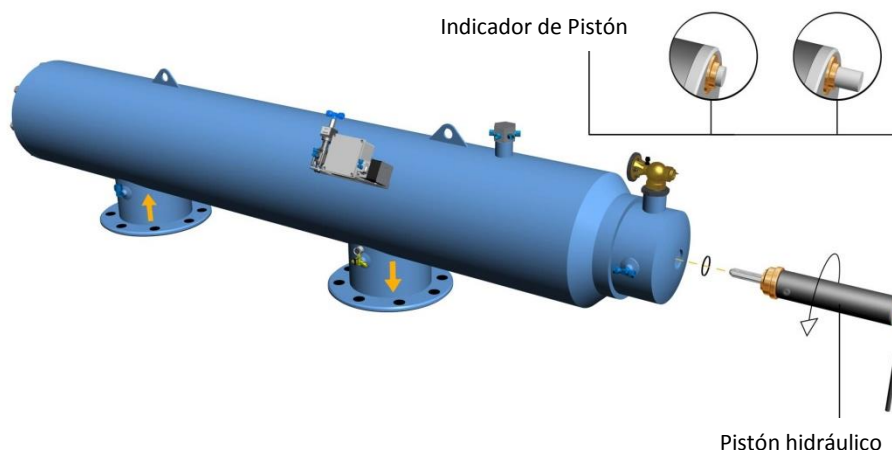


Figura 7: Reemplazo e Instalación de Pistón Hidráulico

6.5 - Reemplazo e Instalación de Pre-filtro

1. Cierre las válvulas de entrada y salida.
2. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0".
3. Verifique que el filtro esté drenado antes del servicio.
4. Retire las tuercas y arandelas que sujetan la cubierta a la carcasa del filtro.
5. Retire la cubierta con el conjunto del motor y la carcasa del eje colector de suciedad del motor.
6. Retire el sello del cuerpo de la ranura de la cubierta.
7. Saque la malla gruesa vieja del ensamblaje de malla fina.
8. Deslice la nueva malla gruesa en el ensamblaje de malla fina.
9. Verifique que el lado recto del sello del cuerpo encaje en la ranura que se encuentra en la cubierta.
10. Coloque la cubierta en su lugar en el filtro. (Tenga cuidado de que la carcasa del eje del colector de suciedad del motor se deslice sobre el eje colector de suciedad).
11. Instale las tuercas y arandelas que sujetan la cubierta a la carcasa del filtro.
12. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".
13. Abra las válvulas de la línea de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

14. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual **M** en el panel de control.
15. Compruebe que no haya fugas.

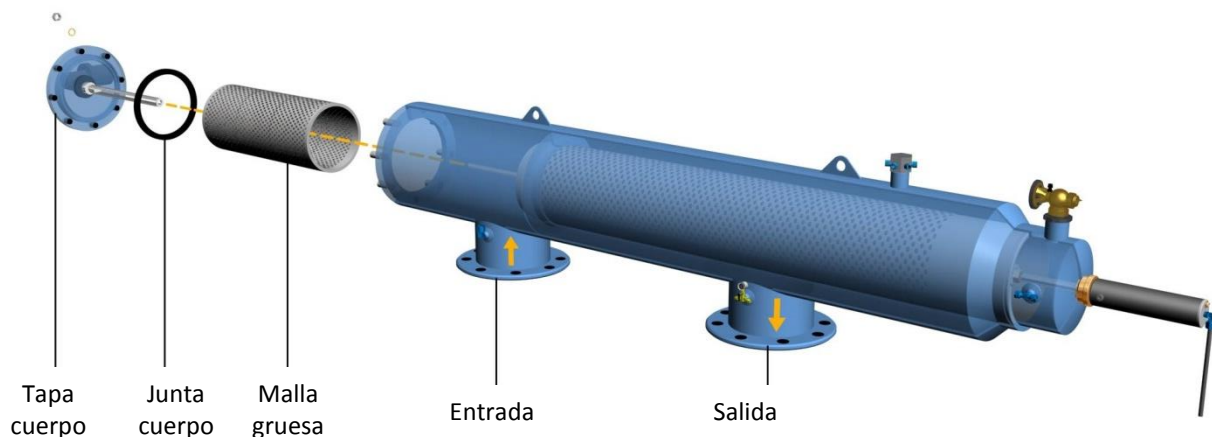


Figura 8: Reemplazo e Instalación de Malla Gruesa

6.6 - Reemplazo e Instalación de la Malla Fina

1. Cierre las válvulas de entrada y salida.
2. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0".
3. Verifique que el filtro esté drenado antes del servicio.
4. Retire las tuercas y arandelas que sujetan la cubierta a la carcasa del filtro.
5. Retire la tapa con el conjunto del motor.
6. Retire el sello del cuerpo de la ranura de la cubierta.
7. Retire la malla gruesa del ensamblaje de malla fina.
8. Desenrosque el tornillo delantero del extremo del eje colector de suciedad.
9. Saque el conjunto de malla fina del conjunto de la carcasa del filtro con el colector de suciedad.
10. Retire el anillo de resorte que sostiene la placa de la cámara de lavado y saque la placa del conjunto de la malla.
11. Saque con cuidado el colector de suciedad del conjunto de malla fina. **Nota:** asegúrese de que las boquillas de succión estén en la posición correcta para pasar el anillo en el conjunto de la malla.
12. Retire los sellos superior e inferior del conjunto de malla fina actual.
13. Retire el cojinete de la malla (instalado en el asa de la malla) del ensamblaje de la malla actual.
14. Retire la cámara de lavado (desatornillándola) de la vieja malla fina.
15. Coloque ambos sellos superior e inferior en el nuevo conjunto de malla fina.
16. Lubrique los sellos superiores e inferiores con grasa de silicona.
17. Instale el cojinete de malla en la nueva sección superior del conjunto de malla fina.
18. Deslice el colector de suciedad en la nueva malla fina - asegúrese de que las boquillas de succión estén en la posición correcta para pasar el anillo en el conjunto de malla fina y que el eje del colector de suciedad esté dentro del cojinete de la pantalla.
19. Instale la placa de la cámara de lavado en la parte posterior del colector de suciedad y únalo a su lugar con el anillo de resorte.
20. Deslice el nuevo conjunto de malla fina en el conjunto de la carcasa del filtro.
21. Deslice la malla gruesa en el ensamblaje de malla fina.
22. Verifique que el lado recto del sello del cuerpo encaje en la ranura que se encuentra en la cubierta.
23. Instale el tornillo de avance en el extremo del eje colector de suciedad.
24. Coloque la cubierta en su lugar en el filtro. (Tenga cuidado de que la carcasa del eje del colector de suciedad del motor se deslice sobre el eje colector de suciedad).
25. Instale las tuercas y arandelas que sujetan la cubierta a la carcasa del filtro.
26. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

27. Abra las válvulas de la línea de entrada y salida.
28. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual **M** en el panel de control.
29. Compruebe que no haya fugas.

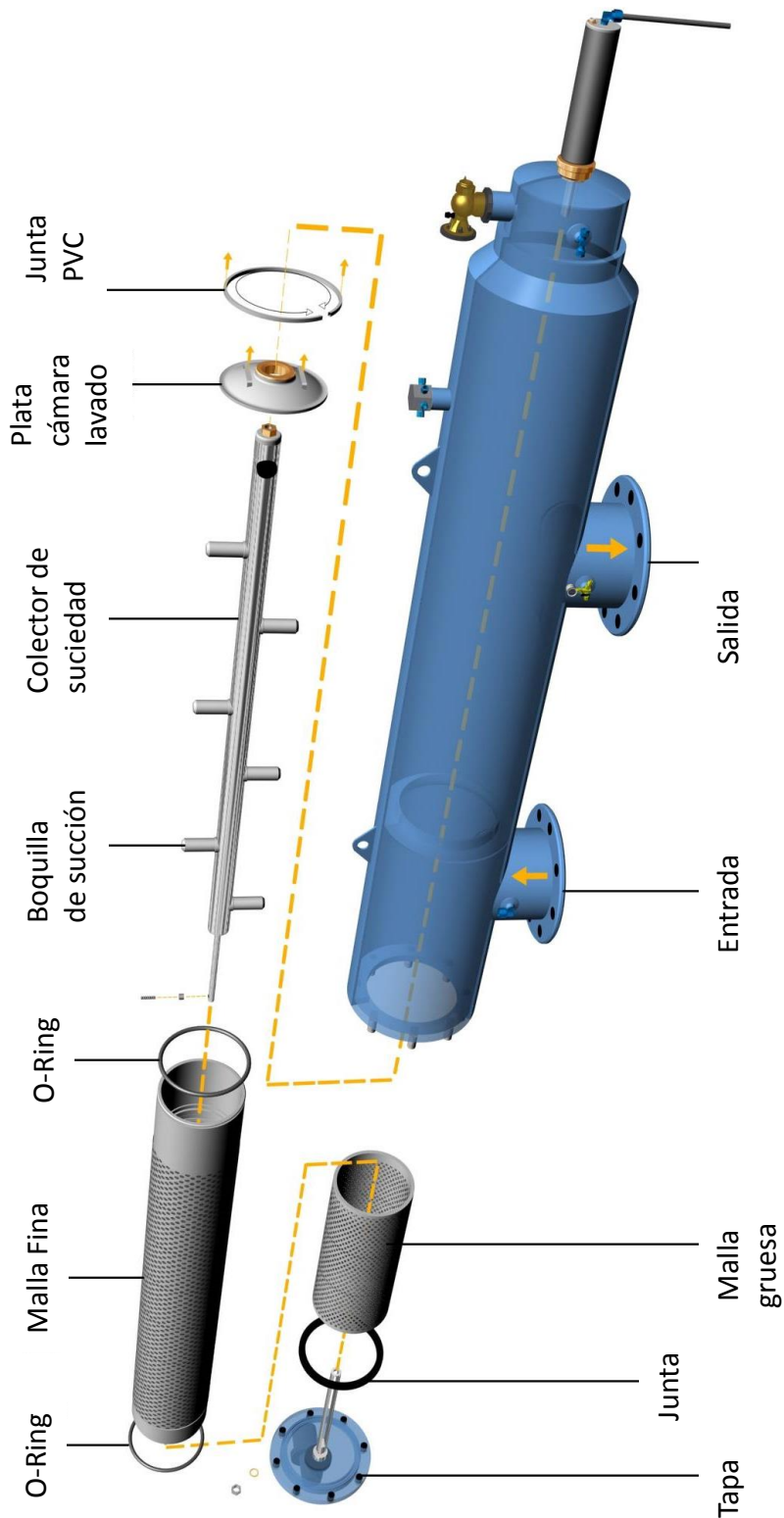


Figura 9: Reemplazo e Instalación de Malla Fina

6.7 - Reemplazo e Instalación de Colector de Suciedad

1. Cierre las válvulas de entrada y salida.
2. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "0".
3. Verifique que el filtro esté drenado antes del servicio.
4. Retire las tuercas y arandelas que sujetan la cubierta a la carcasa del filtro.
5. Retire la tapa con el conjunto del motor.
6. Retire el sello del cuerpo de la ranura de la cubierta.
7. Retire la malla gruesa del ensamblaje de malla fina.
8. Desenrosque el tornillo del extremo del eje colector de suciedad.
9. Tire del conjunto de malla fina con el colector de suciedad fuera del conjunto de carcasa del filtro.
10. Retire el viejo colector de suciedad de la malla fina.
11. Lubrique los sellos superiores e inferiores con grasa de silicona.
12. Deslice el nuevo colector de suciedad en la nueva malla fina.
13. Instale el tornillo en la parte superior del eje colector de suciedad.
14. Deslice el conjunto de malla fina con el nuevo colector de suciedad en el conjunto de la carcasa del filtro.
15. Deslice la malla gruesa en el ensamblaje de malla fina.
16. Verifique que el lado recto del sello del cuerpo encaje en la ranura que se encuentra en la cubierta.
17. Coloque la cubierta en su lugar en el filtro. (Tenga cuidado de que la carcasa del eje del colector de suciedad del motor se deslice sobre el eje colector de suciedad).
18. Instale las tuercas y arandelas que sujetan la cubierta a la carcasa del filtro.
19. Coloque el interruptor principal en el panel de control en la posición "1".
20. Abra las válvulas de la línea de entrada y salida.

¡ADVERTENCIA!

Tome precauciones mientras opere el filtro porque puede entrar a modo de lavado automático sin previo aviso

21. Realice un ciclo de lavado presionando el botón manual **M** en el panel de control.
22. Compruebe que no haya fugas.

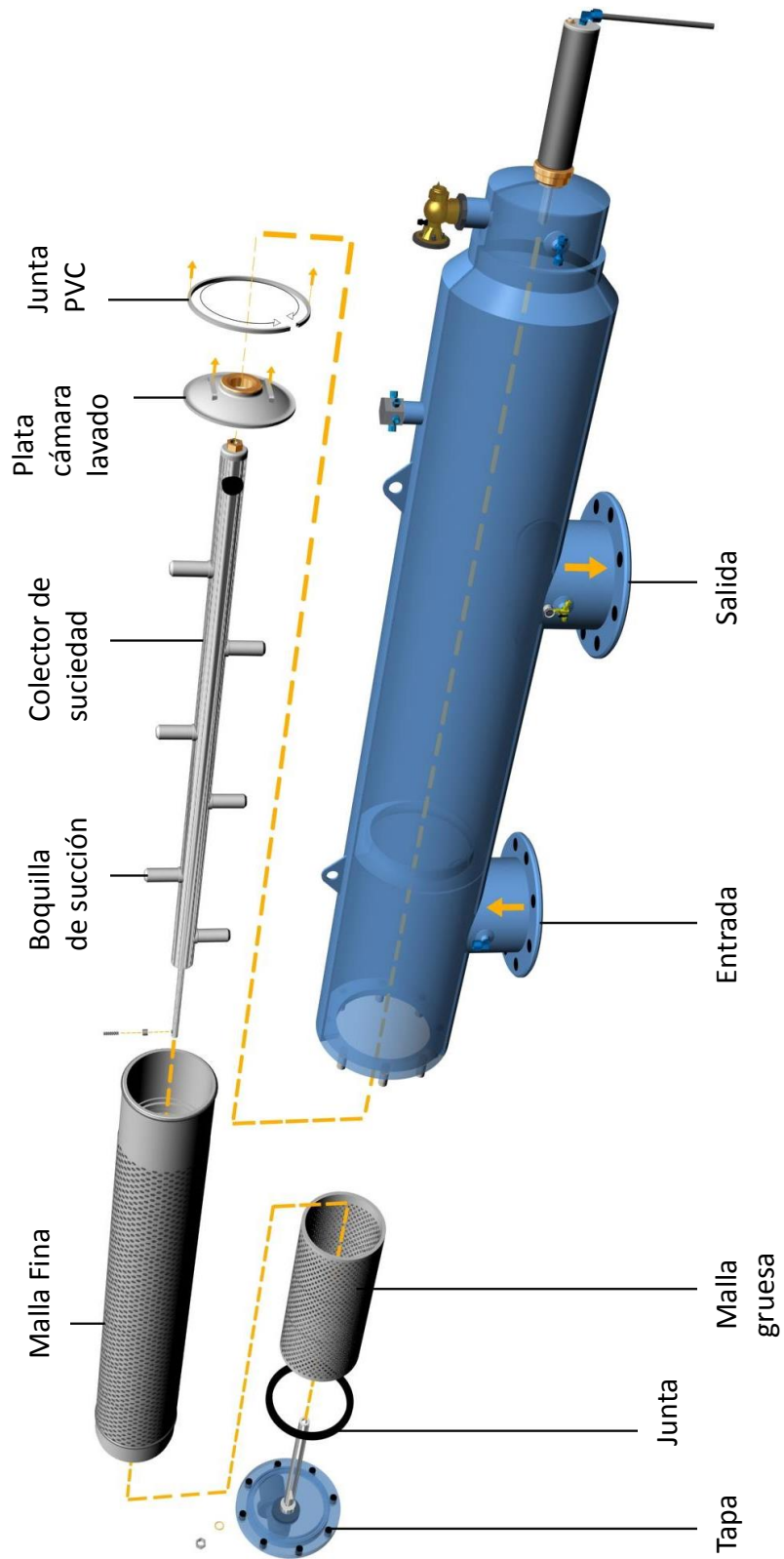


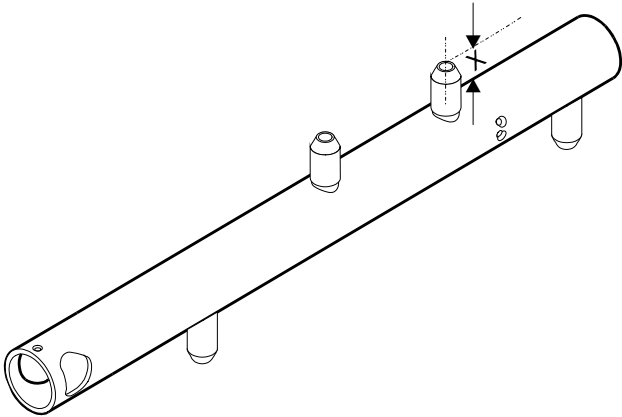
Figura 10: Reemplazo e Instalación de Colector Suciedad

6.8 - Revisión Periódica

Realice verificaciones periódicas anuales al comienzo de la temporada, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

1. Verifique el estado de la malla gruesa. Si está defectuoso, reemplácelo de acuerdo con "Reemplazo e instalación de la malla gruesa".
2. Verifique el estado del conjunto de malla fina. Si está defectuoso, reemplácelo de acuerdo con "Extracción e instalación del conjunto de malla fina".
3. Verifique la condición de los sellos. Lubricar con grasa de silicona.
4. Retire el colector de suciedad de acuerdo con "Remoción e instalación del colector de suciedad" y revise la altura de las boquillas de succión del colector de suciedad (vea la tabla). Si está defectuoso, atornille la boquilla y reemplácela por una nueva.
5. Verifique el estado de los cojinetes, reemplácelos si están dañados o deformados.
6. Retire el pistón según la "extracción e instalación del pistón" verifique su estado, límpielo de los sedimentos y reemplace los sellos si es necesario.
7. Verifique la existencia de grasa en el eje del motor.
8. Verifique que la carcasa del filtro no tenga daños ni corrosión en la pintura. Si es necesario, limpie el área con papel de lija y aplique una capa delgada de pintura básica + epoxi.
9. Compruebe que no haya fugas.

Tabla de la altura de la boquilla de succión del colector



Tamaño Filtro
AF9800" 3", 4", 6", 8" & 10"

X (altura boquilla)
76.5 mm

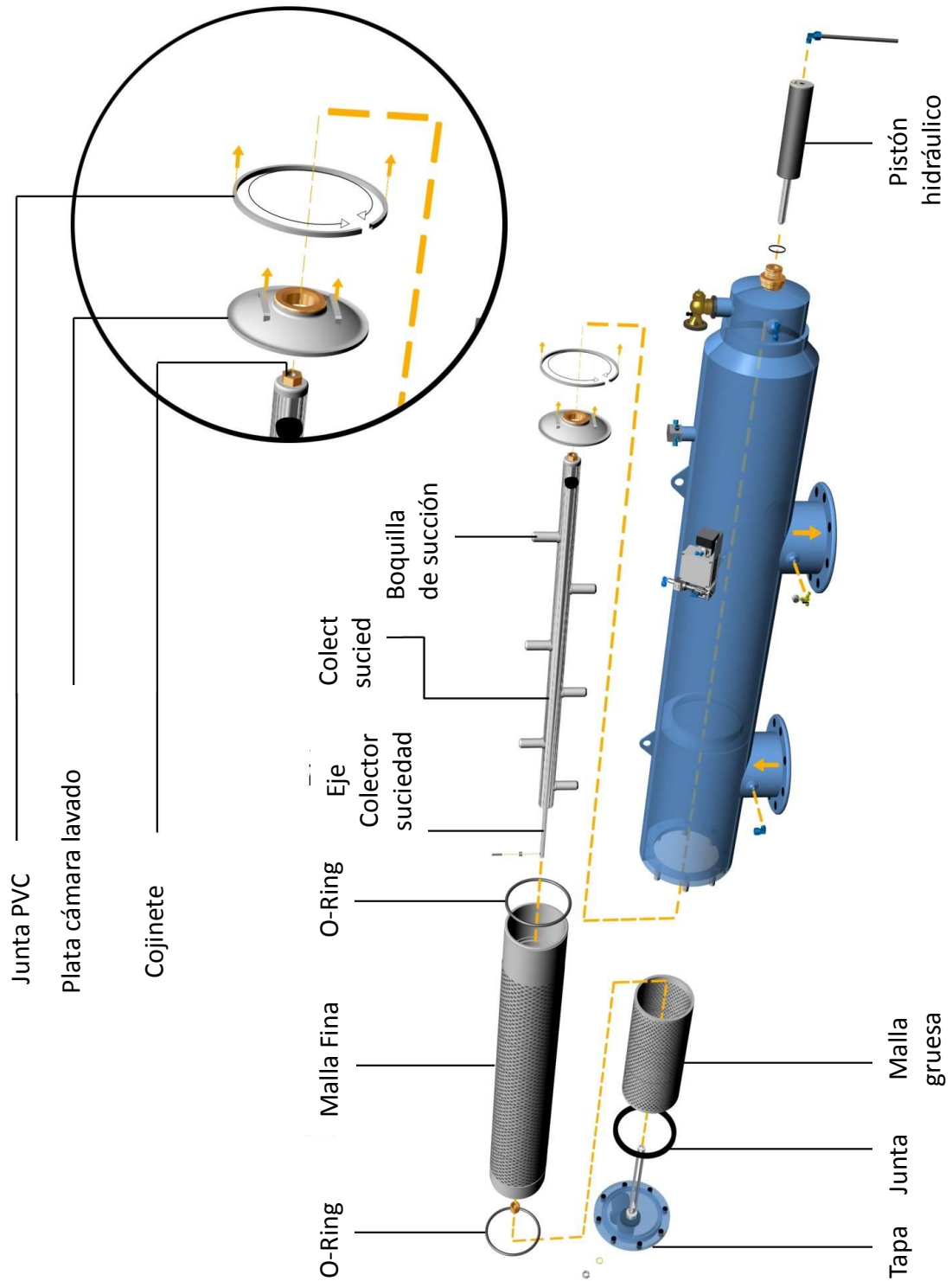
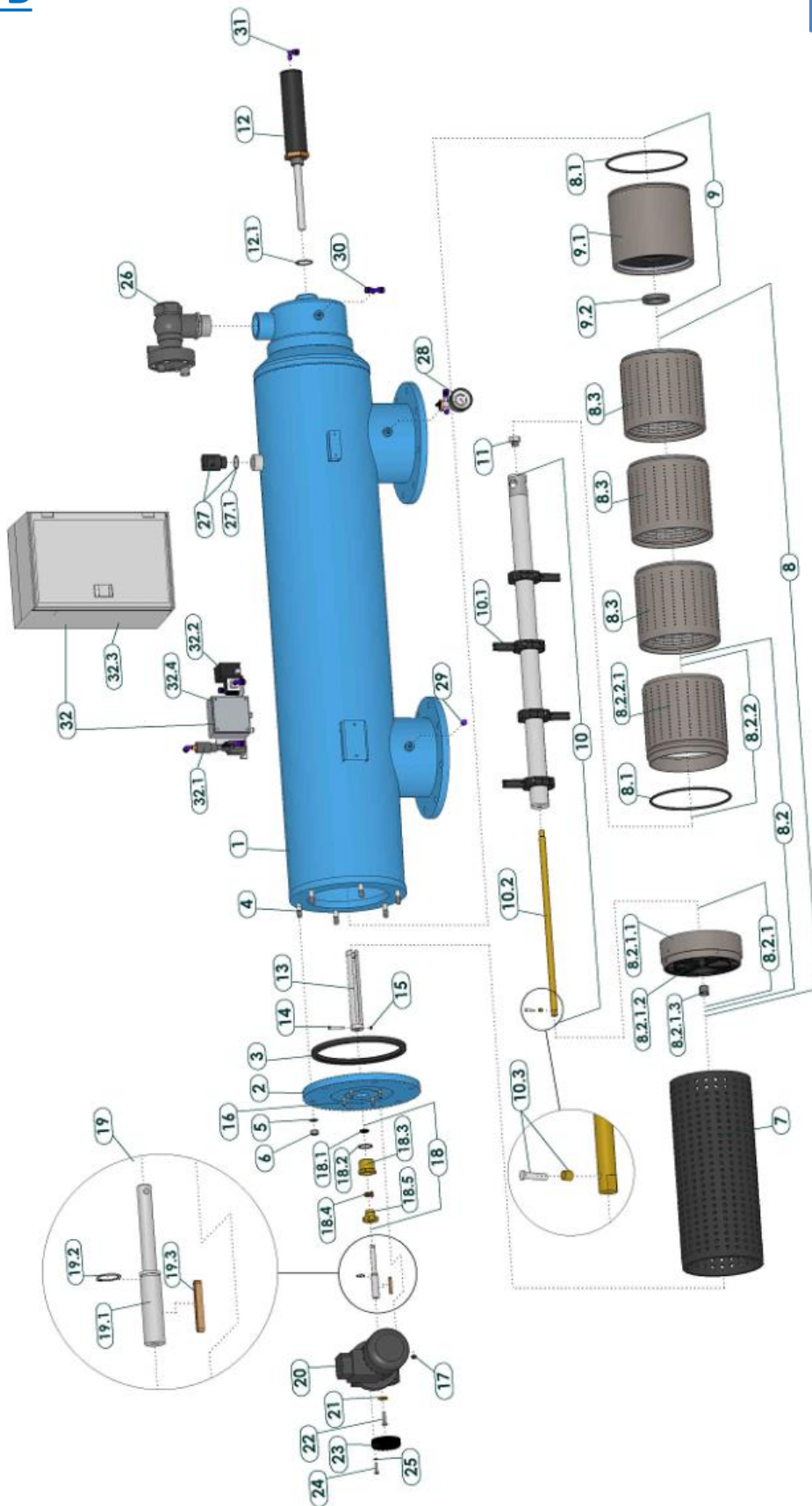


Figure 11: Revisión Periódica

7. IPB

7



IPB No	Filters	Catalog No	Description
1	AF9800N	N/A	CUERPO FILTRO
2	AF9800N	N/A	TAPA FILTRO
3	AF9800N	5311250100	U-RING PARA TAPA 10"-14"
4	AF9803NL-808NL	5292143001-048	TAPÓN 1/2"NC*48 SS304
	AF9810NL	5292143001-055	TAPÓN 1/2"NC*55 SS304
5	AF9800NL	4121123001	ARANDELA M12 SS304
6	AF9800NL	4112140401	TUERCA 1/2"NC
7	AF9803NL	E7005600101-01	MALLA GRUESA PVC225 AF9803L/4L/4X/N
	AF9804NL		
	AF9804NX		
	AF9806NL	E7005600103-01	MALLA GRUESA PVC225 AF9806X/6L/6XN/6LN
	AF9806NX		
	AF9808NL	E7005600105-01	MALLA GRUESA PVC225 AF9808R/10L/8RN/10LN
	AF9810NL		
8	AF9803NL	E7005602005-02##	MALLA FINA PVC225 AF9803N
	AF9804NL	E7005604003-02##	MALLA FINA PVC225 AF9804NL/6NL/8NR
	AF9804NX		
	AF9806NL		
	AF9806NX	E7005606000-02##	MALLA FINA PVC225 AF9804NX/6NX/8NL/10NL
	AF9808NL		
	AF9810NL		
8.1	AF9800N	4081202100-445	O-RING 445
8.2	AF9800N	E5005600102-01##-03	SECCIÓN SUP. MALLA FINA PVC225 ASSM803-10L/98N
8.2.1	AF9800N	E5005600902-03	ADAPTADOR SECCIÓN SUP PVC225 ASSM AF9800N
8.2.1.1	AF9800N	5005600902	ADAPTADOR SECCIÓN SUPPVC225
8.2.1.2	AF9800N	5021640500	RUEDA DE MALLA 225 NILON
8.2.1.3	AF9800N	5172301700	RONDANA MALLA AF900/800/500B/700/9800N
8.2.2	AF9800N	E5005600102-01##-01	SECCIÓN SUP. MALLA FINA PVC225+ORING AF800/9800N
8.2.2.1	AF9800N	W5005600102-01##	SECCIÓN SUP. MALLA FINA PVC225
8.3	AF9800N	W5005600300-01##	SECCIÓN MEDIA MALLA FINA PVC225
9.1	AF9800N	W5005601101-01	CÁMARA DE LAVADO PVC225 AF800N/9800N
9.2	AF9800N	5172635000	DELFIN COJINETE PARA COLECTOR SUC. 50 AF800N/9800N
10	AF9803NL	E7102300200-01	COLECTOR SUCIEDAD 50 SS304 2 NOZZLE AF9803NL
	AF9804NL	E7102300400-01	COLECTOR SUCIEDAD 50 SS304 4 NOZZLE AF9804NL-8NR
	AF9806NL		
	AF9804NX	E7102300600-01	COLECTOR SUCIEDAD 50 SS304 6 NOZZLE AF9804NX-10NL
	AF9806NX		
	AF9808NL		
	AF9810NL		
10.1	AF9800N	E5122670302	BOQUILLA SUCCIÓN (ASIENTO) AF800N/9800N
10.2	AF9803NL	5131391709	EJE COLECTOR SUCIEDAD 17mm BRONCE AF9803NL/4NL
	AF9804NL		
	AF9804NX		
	AF9806NL	5131391710	EJE COLECTOR SUCIEDAD 17mm BRONCE AF9806NL/6NX
	AF9806NX		
	AF9808NL	5131391711	EJE COLECTOR SUCIEDAD 17mm BRONCE AF9808NL/8NR
	AF9810NL	5131391713	EJE COLECTOR SUCIEDAD 17mm BRONCE AF9810NL
10.3	AF9800N	E6163101001-01	PERNO TRANSMISIÓN AF9800/9800N

IPB No	Filters	Catalog No	Description
11	AF9800N	W5173390002-01	COJINETE CLECTOR DE CABEZAL BRONCE AF800N/9800N
12	AF9800N	E7160406300	PISTÓN HIDRÁULICO 40 DELRIN AF800N/9800N
12.1	AF9800N	4081040100-223	O-RING 223
13	AF9800N	W6073001001-01	TUBO DE TRANSMISIÓN AF9800/9800N
14	AF9800N	6163100503	TORNILLO CABEZA HEXO M5*40 SS316 AF9800/9800N
15	AF9800N	4111053002	TUERCA NILON M5 SS304
16	AF9800N	5292113001-029	TAPÓN 5/16"NC*29 SS304
17	AF9800N	4112113901	TUERCA 5/16"NC BRONCE
18	AF9800N	E5182391300-01	CARCASA DE SELLO AF5/75/98
18.1	AF9800N	4082013100	U-RING 12.7*20.63*5.5
18.2	AF9800N	4081030100	O-RING 30*3
18.3	AF9800N	5182391300	CARCASA DE SELLO AF5/75/98
18.4	AF9800N	5319000900	SELLO
18.5	AF9800N	5181391300	TUERCA SELLADO AF5/75/98
19	AF9800N	E5133301901-01	EJE TRANSMISIÓN SS304 AF9800
19.1	AF9800N	5133301901	EJE TRANSMISIÓN 18.9mm SS304 AF9800
19.2	AF9800N	4133205001	ANILLO EXTERNO RETENCIÓN J-20-DIN471 SS420
19.3	AF9800N	5203390602	LLAVE ENGRANAJE AF9800/9800N
20	AF9800N	E4060251000	MOTOR 3 –FASICO 0.25Hp 1500rpm 1:10 AF9800
21	AF9800N	6143902301	ARANDELA 23 BRASS AF9800/9800N
22	AF9800N	4102113001-020	TORNILLO 5/16"NC*3/4" SS304
23	AF9800N	5331630001	TAPA MOTOR DELRIN AF9800/9800N
24	AF9800N	4101063001-025	TORNILLO M6*25 SS304
25	AF9800N	4121063001	ARANDELA M6 SS304
26	AF9800N	E4510020003-07-1M	VÁLVULA HIDRÁULICA DOROT GALIL 09AN 2"BSP
27	AF9800N	E5412036301-01	DISTRIBUIDOR DELRIN ASSM
27.1	AF9800N	4081034100-126	O-RING 126
28	AF9800N	CS11010015	MANÓMETRO AF800/9800/500
29	AF9800N	4640314002	CONECTOR PLÁSTICO 1/4"
30	AF9800N	4640214082	CONECTOR T MACHO PLÁSTICO 8*1/4"*8
31	AF9800N	4640618082	CODO MACHO PLÁSTICO 1/8"*8
32	AF9800N	CSE0200114403	CONTROLADOR ELI-02 AF9800/9800N
32.1	AF9800N	4430030901	SOLENOIDE AC GALSOL 24V
32.2	AF9800N	4410000004	DP DIFERENCIAL DE PRESIÓN 24-15384
32.3	AF9800N	8500010100-03	TARJETA DE CONTROL ELI-02 AF9800/9800N
32.4	AF9800N	8500010801	CAJA CONEXIÓN PARA CONTROLADOR ELI-02

8. Appendix

8.1 –ELI 02 Controller & Electrical Wiring (v-08-2019)

Warning - Do not operate the system without checking the motor rotation.

Summary of Abbreviations

DP = Differential pressure switch which measures the differential pressure across the filter, And activates the flushing mechanism above a set point.
(Normally set to 0.5 bar)

SV = Flushing solenoid , Which activates the flush filter hydraulic mechanism.

TP = DP sw. On/Off Delay time.

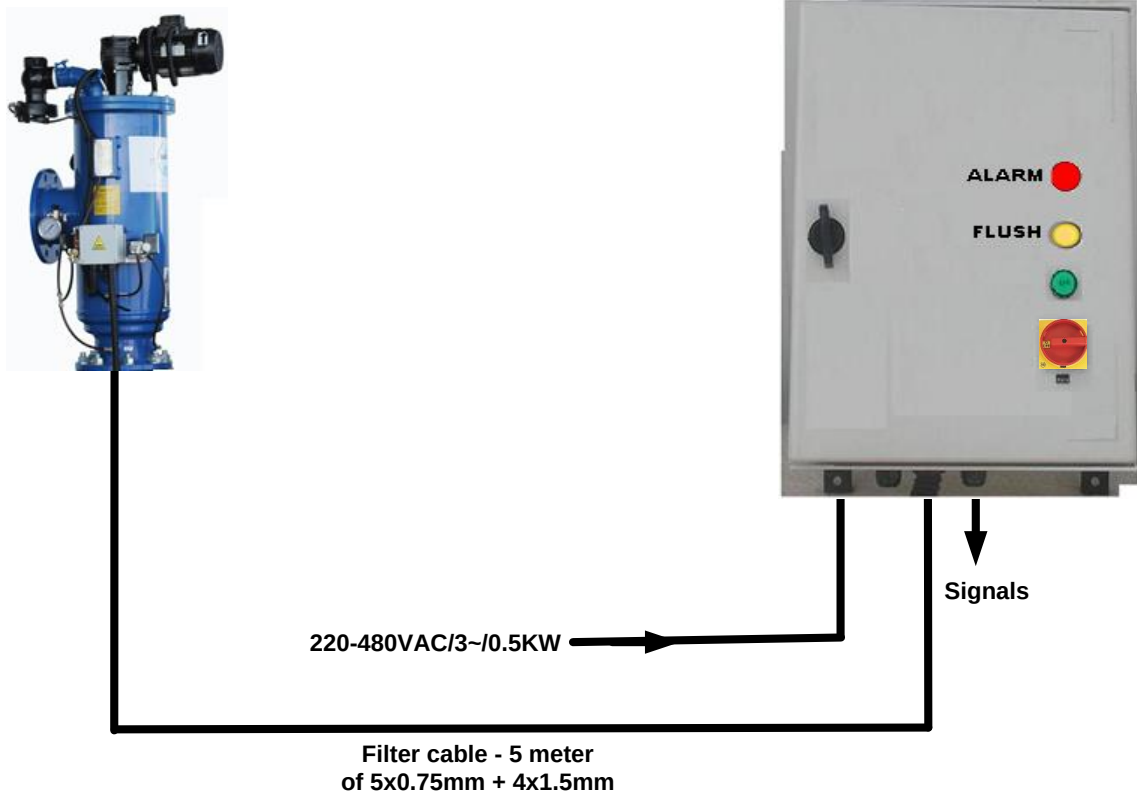
Note that The internal on delay timer is provided to assure that accidental DP switch vibrating will not activate the flushing mechanism.

TD = Flush Interval time. (Factory set to. , 9999 min. , can be adjust by the user)

TF = Flush time. (Factory set to 5 sec., can be adjust by the user)

TC = Differential pressure check time after DP flush.

AF 7xx



A. PANEL CONTROLS DESCRIPTION.

1. **MAIN** , Toggle switch 0-1.
Enable Connection of the MAIN voltage supply to the control unit.
Light indicator (Green) – indicates 24VDC internal supply.
2. **FLUSH** , Push-button switch (Yellow) , Enable manual flushing.
Note that **FLUSH** indicator will lit during flushing process.
3. **FAULT** , Push-button switch (RED) , Pressing this switch in FAULT state
(While red indicator illuminates) will reset the control unit.

B. INTERNAL CONTROLS DESCRIPTION.

1. **PLC** , Programmable logic controller.
(CROUZET XD10 /24VDC , Cat. No. 88 974 144).
2. **PS1** , Low voltage 24VDC Power Supply.
3. **OL1** , Motor over load protection 1.0-1.63 amp. with aux. contacts.
4. **C1** , power relay which controls filter motor.
5. **F1** , 1ampK. Half Automate Circuit breaker which serve as a main protect for PS1.
6. **F2** , 1ampK. Half Automate Circuit breaker which protect against accidental short circuit on the PLC / SV solenoids/outlets. (24VDC)
7. **FPLC** , 1.6ampT Fuse which protect against accidental short circuit on the PLC.
8. **FOUT** , 1.6ampT Fuse which protect against accidental short circuit on the solenoid/outlets. (24VDC)

C. TERMINAL CONNECTIONS.

- | | |
|------------|---|
| TB 1-4 | L1/L2/L3+ Gnd , 115-230-380-420-440-480V , 50/60 hz. supply voltage inlets. |
| TB 5-8 | U/V/W 230 -380-420-440-480V + GND, 3 phase,50/60 hz. motor supply voltage outlets. |
| TB 9 / 10 | SV, Flushing Solenoid outlet. (24VDC/10W) |
| TB 11 / 12 | DP, Differential Pressure switch contacts inlets. (N.O) |
| TB 19 / 20 | REM , Remote flush inlets. (N.O. Pulse activated , Voltage free contacts inlets.)
This inlet is pulse activated through voltage free external contacts with pulse duration of at least 100 msec. |
| TB 22 / 23 | FLUSH , Aux. Flush signal contacts outlets. (N.O) |
| TB 24 / 25 | FAULT , Aux. Fault signal contacts outlets. (N.O) |

- WARNING**
1. Aux. Inlets REM are connected to PLC inputs.
BE SURE to connect Voltage free Contacts or switches to this inlets.
In case of signaling through remote system outlets, use auxiliary relays (K) to isolate between remote system voltage and PLC inputs.
 2. **FLUSH** and **FAULT** aux. signal is voltage free N.O. contacts that withstand max. of 230V / 2Amp. That must be protectors accordingly.

D. INSTALLATION

General – The control unit & Filter junction box are supplied with 5 meters cables in flexible conduit.

The user must connect only the line supply cable through a PG-13.5 mm conduit.

Requirements : 5 x 1-1.5mm supply cable.

1. Connect the line supply cable (5 x 1-1.5mm) to the control unit terminals :

IMPORTANT ! 1x2-4amp protectors **MUST** protect line supply.

- TB GND - GND Wire.
- TB1 - N Natural wire.
- TB2 - L1 Line phase supply.
- TB3 - L2 Line phase supply.
- TB4 - L3 Line phase supply.

<u>Control board</u>	<u>Filter Junction box</u>
TB5 - Motor GND. wire. _____	TB5
TB6 - Motor U phase wire. _____	TB6
TB7 - Motor V phase wire. _____	TB7
TB8 - Motor W phase wire. _____	TB8
TB9 – SV flushing solenoid common. _____(1)_____	TB9
TB10 – SV flushing solenoid , live _____(2)_____	TB10
TB11 – DP switches common _____(3)_____	TB11
TB12 – DP switch live _____(4)_____	TB12

2. Motor synchronization

Motor synchronization must be carried out as follows :

Switch the **MAIN** switch to **START** position and Verify that **ON** (L1) indicator lit.
Press push button **FLUSH** momentarily and Verify that **FLUSH** indicator lights and the motor activated simultaneously.
Check the motor axis rotation (Which drives the filter dirt collector) ,

The rotation must be at the same arrow label direction.

If not , switch the **MAIN** switch to **STOP** position , and exchange between two of the Motor phase and check again.(e.g. Between motor connection to TB 6<>7 or TB 7<>8 in the control board or in the filter junction box.)

E. FLUSHING PROCESS.

General – A Filter flush cycle is activated by the PLC which cause the flushing solenoid (SV) and the motor (M) to switch on for preset time (TF).

When the solenoid is in ON position , hydraulic command is applied to the filter flushing Valve causing it to open while the hydraulic piston starts it's movement across the screen. After **TF** elapsed time the solenoid will returned to it's OFF position causing the filter flushing valve to close while the filter internal pressure will restored the hydraulic piston to it's starting position.

NOTE that the practical flushing time is the time required for the hydraulic piston to complete it's movement due to a given line pressure.

In order to minimize the flushing time/waste of flushed water set **TF** respectively.

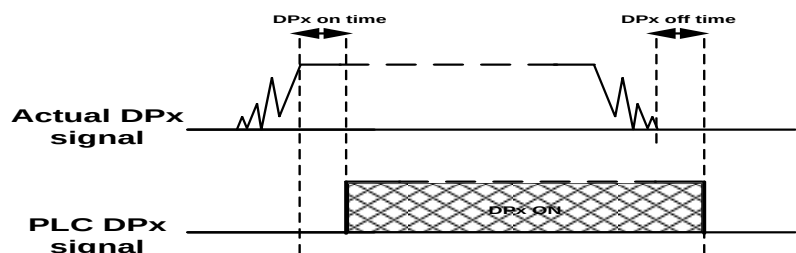
1. NON-DP FLUSH Is activated in three conditions :

1. Pressing the **FLUSH** switch.
2. Interval Timer **TD** (Internal) - If set by the operator.
Note that setting TD hrs/min is set to 0 , will disable this option.
3. Transition from OFF to ON.
(Applying short circuit for min. of 0.1 sec.at REMOTE inlets.)

2. DP FLUSH cycle.

A DP flush is caused by a differential pressure across the filter.

Signal at DP inlet for **DP ON TIME** (Factory set to 5 sec., can be adjust by the user) will activates the DP FLUSH mechanism while a DP signal absence for more than DP OFF TIME is consider as no DP signal.



Once a DP signal is registered , the flushing mechanism will execute a **FLUSHING** cycle by activating the motor and SV solenoid for **TF** preset time.

After flush cycle completion the control unit will check the DP signal for **TC** preset time.

- If DP signal is removed after TC preset time the system will return to normal state.
- If the DP is still signaling after **TC** preset time , 2nd flush cycle will be executed.
- If after X consecutive flushes , (Preset by **NFL** , Factory set to 3 times) , The DP signal is not removed the system will enter a fault state - **FLUSH FAULT** state is declared (FAULT Indicator lit constantly) and any further flushes are inhibited.

Note that entering 0 on one or both the above parameters will disable the DP FLUSH ALARM.

--- Pressing the **FAULT** switch will reset the fault state and resume operation.

F - CROUZET – XD-10 Controller

The first LCD display to appear is the Input/Output image table and the Real Time clock. An i/o no. indicates inactive i/o while a darkened i/o no. indicates an active i/o.



- PLC inputs display.
- PLC outputs display.
- Time display.
- PLC run indication.(rotating)
- PLC operation keys

Updating time & date.

1. press **OK** key.
2. Move to **MISCELLANEOUS** line by pressing [-] key **twice** and press [**OK**] key.
3. Move to **CLOCK** line by pressing [-] key and press the [**OK**] key.
4. On **DATE/HOUR SETUP** press the [**OK**] key and move to the required field using [-]/ [+] keys.

When the required field blinking and darkened , Press the [**OK**] key - the field is blinking but not darkened, in this state use the [-]/ [+] keys to change the field value.

When done, press the [**OK**] key to enter the new value - the field is blinking and darkened again.

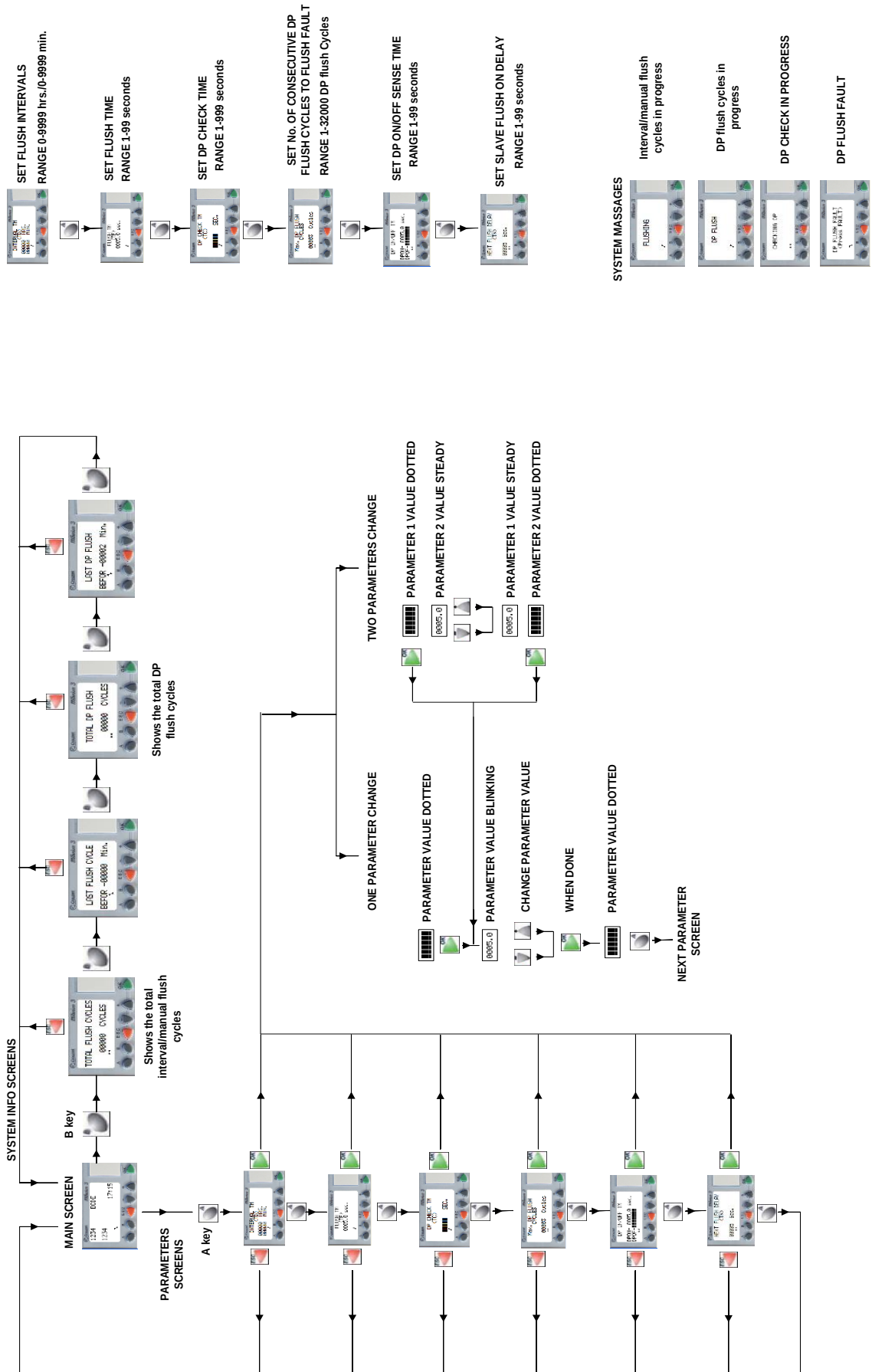
5. Move to other fields or exit to the main screen by pressing the [**ESC**] key until the main Screen appears.

PARAMETERS CHANGE/UPDATE PROCEDURE.

When a desire parameter screen displayed , it's value is darkened with black dots. (In case of parameter with two fields like DP ON/OFF TM use the [-]/ [+] keys to move between them.)

To change a value –

- A. Press the [**OK**] key > the value is blinking without the darkened dots.
- B. Change the value by pressing the [-]/ [+] keys.
(Note that you can hold the [-]/ [+] keys for fast change or to click them for slow change.)
- C. When done press the [**OK**] key to enter the new value > the new value is darkened with black dots again.
- D. Move to the next parameter by pressing the [**A**] key again or exit by pressing the [**ESC**] Key.

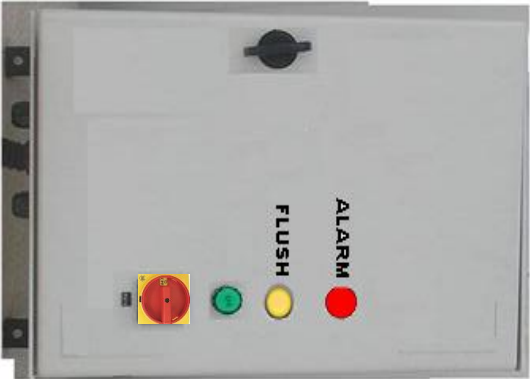


F. ELECTRICAL DRAWINGS.

AF 7XX



Control unit ELI-02/PLC

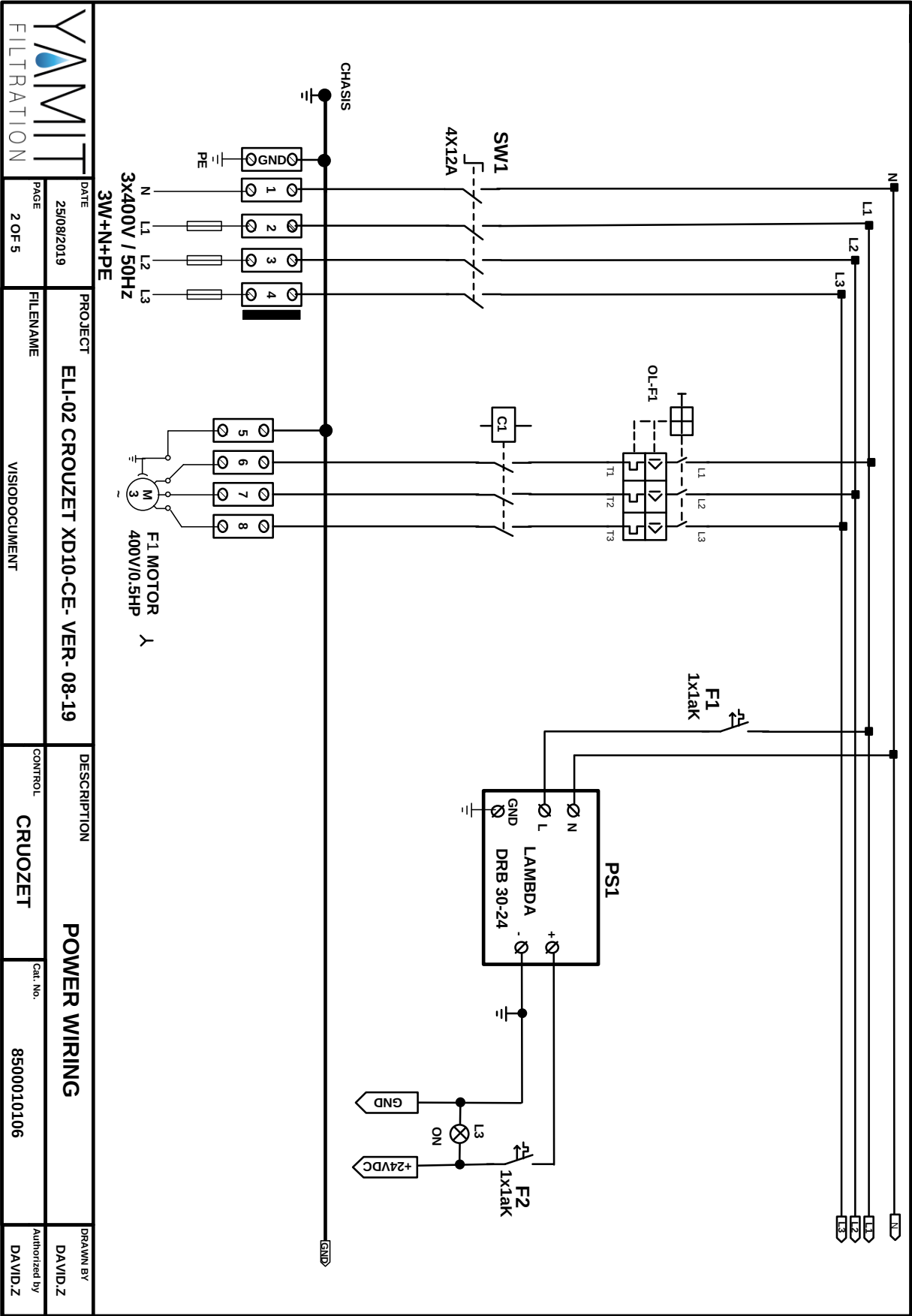


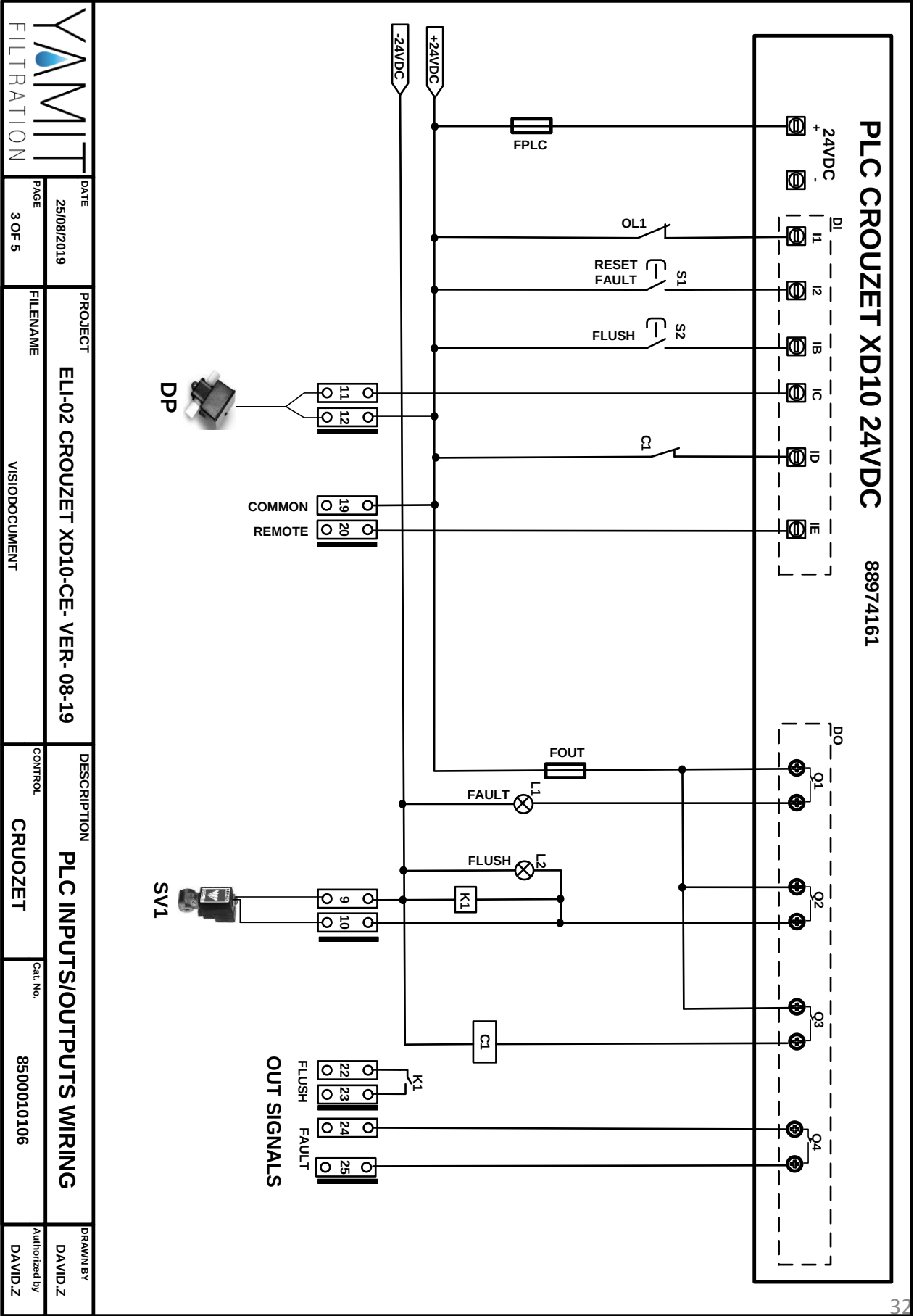
220-480VAC/3~/0.5KW

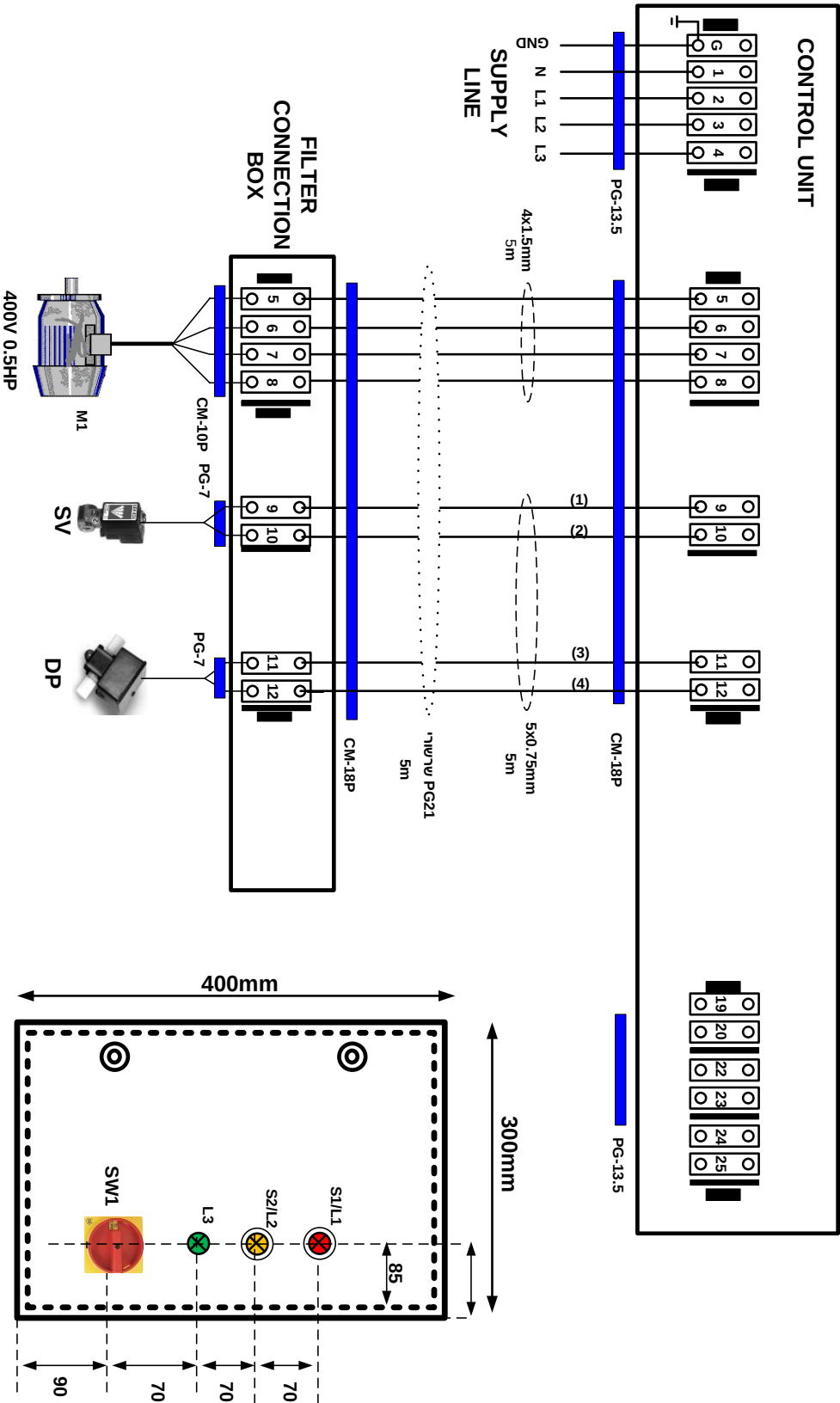
Filter cable - 5 meter
5x0.75mm + 4x1.5mm

Signals

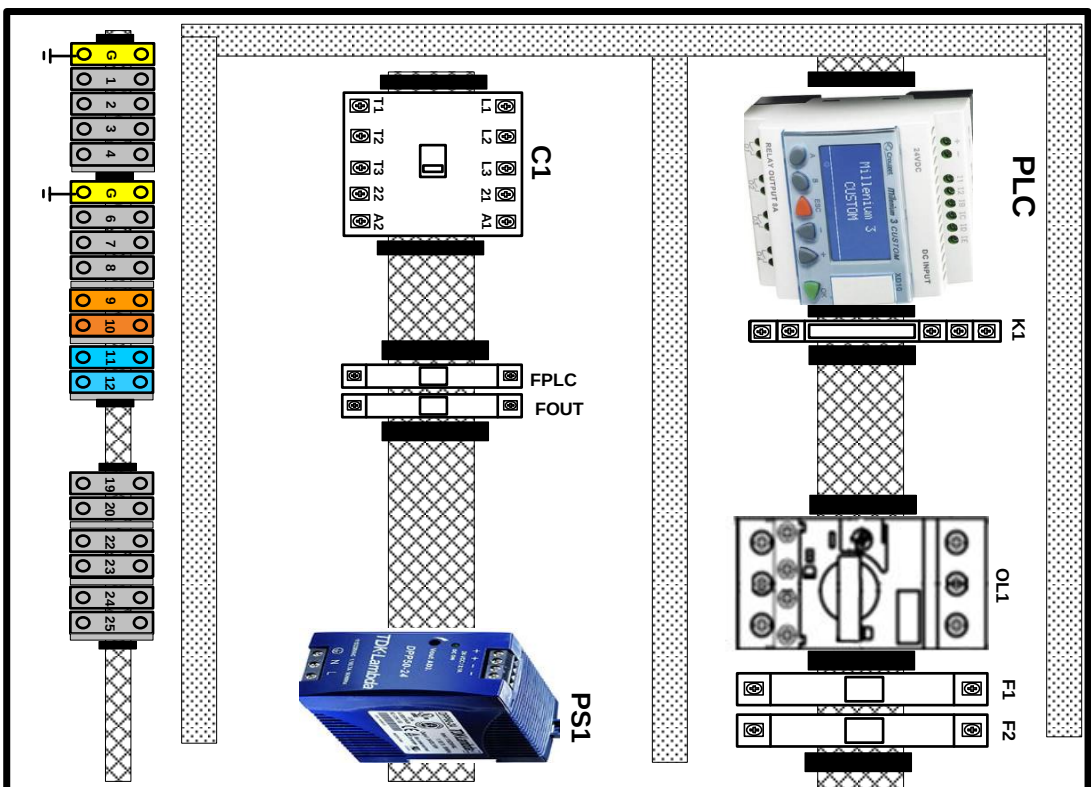
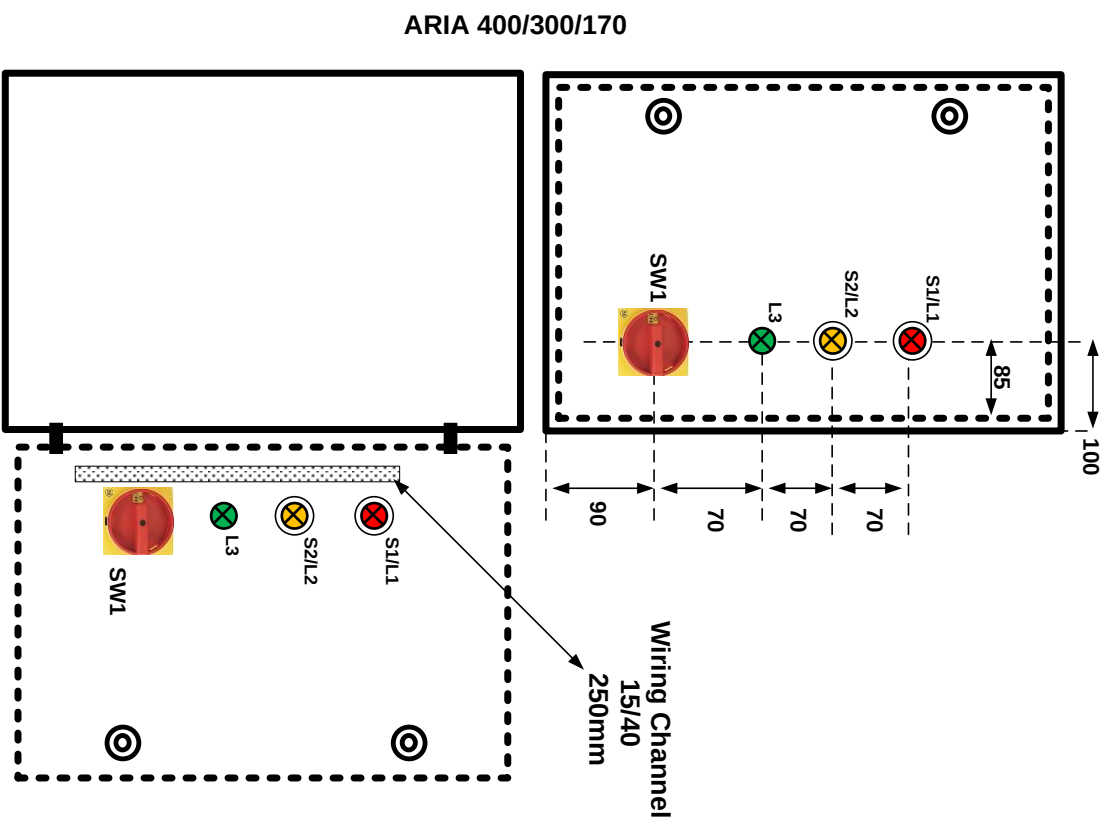
YAMIT FILTRATION		PROJECT		DESCRIPTION		DRAWN BY
DATE	25/08/2019	FILENAME	ELI-02 CROUZET XD10-CE- VER- 08-19	CONTROL	General System view	
PAGE	1 OF 5	VISIODOCUMENT		CRUOZET	Cat. No.	Authorized by
					8500010106	DAVID.Z







YAMIT FILTRATION	DATE 25/08/2019	PROJECT ELL-02 CROUZET XD10-CE- VER- 08-19	DESCRIPTION SYSTEM WIRING		DRAWN BY DAVID.Z
	PAGE 4 OF 5	FILENAME VISIODOCUMENT	CONTROL CROUZET	Cat. No. 8500010106	Authorized by DAVID.Z



		DATE		PROJECT		DESCRIPTION		DRAWN BY	
25/08/2019		FILENAME		ELI-02 CROUZET XD10-CE- VER- 08-19		CABINET VIEW		DAVID.Z	
PAGE 5 OF 5		VISIODOCUMENT		CONTROL		Cat. No. 8500010106		Authorized by DAVID.Z	

9. GARANTÍA INTERNACIONAL ESTANDAR

YAMIT Filtration & Water Treatment Ltd. (próximamente “**YAMIT**”) garantiza a sus clientes quienes adquieren productos directamente de **YAMIT** o a través de algún distribuidor autorizado, que los productos están libres de defectos en material y/o mano de obra por el periodo fijado más adelante, cuando los productos hayan sido instalados apropiadamente, usados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones de **YAMIT**, ya sea escrita o verbalmente. Los productos se garantizan contra defectos por un año a partir de la entrega al cliente final por **YAMIT** o su representante autorizado. La corrección se realizará dentro de los 30 días de reportada la falla por escrito. **YAMIT** reparará o reembolsará el precio de compra a opción de la empresa sobre cualquier parte defectuosa en material o mano de obra.

YAMIT no será responsable y no extiende garantía para ningún daño consequential 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 fallas causada por mal uso, abuso o negligencia y no aplica a aquellos productos donde se hayan hecho reparaciones o alteraciones por personal no autorizado por **YAMIT** o su representante.

Esta garantía no incluye los componentes, partes o materias primas usadas por **YAMIT** pero fabricados por otros, para lo cual solo se traslada la garantía del fabricante.

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 mas que a los clientes de **YAMIT**.

NO HAY GARANTIAS, EXPLICITAS O IMPLICITAS, EXCEPTO ESTA GARANTIA LA CUAL ES DADA EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTIA, EXPLICITA O IMPLÍCITA PARA UN PROPOSITO PARTICULAR.

