



NOTICE D'UTILISATION FILTRE A TAMIS AUTO K4000 STF FMA-4000



KULKER
Naturellement à vos côtés !



FMA-4000

CPF1-10 24 & 220

INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MANUEL D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE

ENGLISH 	ESPAÑOL 	FRANÇAIS 
0.1. Table of contents	<i>0.1. Índice</i>	0.1. Index
0.2. Warnings	<i>0.2. Avisos de seguridad</i>	0.2. Avertissement
0.3. Declaration of conformity	<i>0.3. Declaración de conformidad</i>	0.3. Declaration de conformité
1. Introduction	<i>1. Introducción</i>	1. Introduction
2. Warranty	<i>2. Garantía</i>	2. Garantie
3. Safety	<i>3. Seguridad</i>	3. Sécurité
4. Filter description	<i>4. Descripción filtro</i>	4. Description filtre
5. Performance	<i>5. Funcionamiento</i>	5. Fonctionnement
6. Technical characteristics	<i>6. Características técnicas</i>	6. Caractéristiques techniques
7. Identification sticker / Nameplate	<i>7. Pegatina / Placa de identificación</i>	7. Etiquette / Plaque signalitique
8. Installation instructions	<i>8. Instrucciones de instalación</i>	8. Installation
9. Starting instructions	<i>9. Instrucciones de puesta en marcha</i>	9. Mise en route
10. Maintenance instructions	<i>10. Instrucciones de mantenimiento</i>	10. Maintenance
11. Preventive maintenance schedule	<i>11. Calendario de mantenimiento preventivo</i>	11. Calendrier maintenance preventive
12. Control panel	<i>12. Cuadro de mando</i>	12. Coffret électrique
13. Hydraulic circuit	<i>13. Circuito hidráulico</i>	13. Circuit hydraulique
14. Explosion drawing	<i>14. Despiece</i>	14. Detail
15. Disassembly	<i>15. Desmontaje</i>	15. Démontage


**IMPORTANT
WARNINGS**

**ADVERTENCIAS
IMPORTANTES**

**AVERTISSEMENT
IMPORTANT**

READ CAREFULLY AND FOLLOW THE DEVICE MANUAL INSTRUCTIONS. THE MANUFACTURER IS NOT RESPONSIBLE FOR THE DAMAGES OCCURED OR THE NEGLIGENCES HAPPENED AS A RESULT OF NOT READING THE MANUAL.

ANTES DE LA INSTALACIÓN O DE INTERVENCIONES EN EL APARATO, LEER ATENTAMENTE Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN ESTE MANUAL. EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS POSIBLES DAÑOS QUE SE PUDIERAN DERIVAR, TAMBIÉN DE NEGLIGENCIAS OCASIONADAS POR LA NO LECTURA DEL MANUAL.

AVANT D'INSTALLER OU D'INTERVENIR SUR CE FILTRE, LIRE ATTENTIVEMENT ET SUIVRE LES INDICATIONS SUR CE MANUEL. LE FABRICANT NE SE TIENDRA PAS RESPONSABLE EN CAS DE PROBLÈMES, DOMMAGES OU NEGLIGENCES CAUSÉES SANS LECTURE PRÉALABLE DE CE DERNIER.

This device has been manufactured in such a way that its performance does not bring about any risks for the designed usage, provided that:

Este aparato ha sido fabricado de tal manera que su funcionamiento no ocasiona ningún riesgo en el uso para el que ha sido diseñado, siempre que:

Cet appareil a été fabriqué de façon à ce que son fonctionnement ne fasse courir aucun risque à son utilisateur:

Both the installation and the management, as well as the maintenance have to be carried out according to the manual instructions.

Tanto la instalación como la gestión y el mantenimiento sean llevados a cabo según las instrucciones que figuran en este manual.

L'installation, la gestion et la maintenance doivent être faites selon les instructions du fabricant dans ce manuel.

The facilities conditions and the supply voltage have to follow the specified instructions.

Las condiciones del local y de la tensión de alimentación cumplan las especificadas.

Les conditions de stockage et de la tension électrique d'alimentation doivent être respectées.

Any different usage from this will be incorrect, as well as the non authorized modifications made by the manufacturer. The damages occurred because of an incorrect usage will be the user responsibility what will automatically determine the warranty cancellation.

Se entenderá como impropio cualquier empleo diverso de éste, así como la aportación de modificaciones no autorizadas expresamente por el fabricante. La responsabilidad de las lesiones o daños ocasionados por uso impropio será únicamente del usuario, lo que determinará automáticamente la anulación de toda garantía.

Une mauvaise utilisation du filtre ainsi que n'importe quelles modifications effectuées sur l'appareil, sans autorisation du fabricant, altéreront les fonctionnalités du filtre. La responsabilité pour des blessures ou des dommages causés par une mauvaise utilisation sera uniquement liée à l'utilisateur et entraînera automatiquement l'annulation de toute garantie.

Remember that the device will contain electric components with voltage, and therefore, all the service operations or maintenance will be performed by qualified and skilled personnel, aware of the necessary precautions. Before having access to the interior parts, the electric supply has to be dismantled.

Recordar que este dispositivo contiene componentes eléctricos bajo tensión y, por tanto, todas las operaciones de servicio o mantenimiento, serán ejecutadas por personal experto y cualificado, consciente de las precauciones necesarias. Antes de acceder a las partes interiores, hay que deshabilitar la alimentación eléctrica.

Nous vous rappelons que cet appareil a des composants électriques sous tension et que toutes les opérations de service et de maintenance doivent être réalisées par un personnel expert et qualifié en prenant les précautions nécessaires. Avant d'accéder aux parties internes du filtre, débrancher l'alimentation électrique.

READ AND KEEP THESE INSTRUCTIONS	LEER Y CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES	LIRE ET CONSERVER CES INSTRUCTIONS
We really want you to save time and money!	<i>¡Queremos hacerles ahorrar tiempo y dinero!</i>	Nous voulons vous faire gagner du temps et de l'argent
We assure that this entire manual reading will guarantee the correct installation and a safe product usage.	<i>Les aseguramos que la completa lectura de este manual les garantizará una correcta instalación y un empleo seguro del producto.</i>	Nous vous assurons qu'une lecture complète de ce manuel vous garantira une correcte installation et une utilisation sûre du produit.
 BEWARE!	 ¡CUIDADO!	 ATTENTION
ELECTRICAL DISCHARGE RISK. THE OPERATIONS INDICATED WITH THIS SYMBOL WILL HAVE TO BE PERFORMED ONLY BY SKILLED TECHNICAL PERSONNEL.	<i>RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. LAS OPERACIONES INDICADAS CON ESTE SÍMBOLO DEBERÁN SER REALIZADAS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO.</i>	RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE. LES OPERATIONS AVEC CE SYMBOLE DEVRONT SE FAIRE UNIQUEMENT ET EXCLUSIVEMENT PAR UN PERSONNEL TECHNIQUE SPECIALISÉ.
ESSENTIAL INFORMATION AND ASPECTS.	<i>INFORMACIONES Y ASPECTOS INDISPENSABLES.</i>	INFORMATIONS ET ASPECTS INDISPENSABLES.
HAVE THE DEVICE DOCUMENTATION AS A REFERENCE.	<i>TENER COMO REFERENCIA LA DOCUMENTACIÓN QUE ACOMPAÑA EL APARATO.</i>	TENIR EN COMPTE LA DOCUMENTATION QUI VA AVEC L'APPAREIL.

0.3. Declaration of conformity - Declaración de conformidad - Declaration de conformité

As defined by “Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix IIA”, “Pressure Equipment Directive 2014/68/EU” and “Electrical Equipment Directive 2014/35/EU”.

Conforme a las Directivas Europeas 2006/42/CE sobre Máquinas-Anexo IIA, Directiva 2014/68/UE sobre Equipos a Presión y Directiva 2014/35/UE sobre Material Eléctrico.

Conforme aux Directives Européennes 2006/42/CE des Machines-Annexe IIA, Directive 97/23/CE des Appareils sous Pression et Directive 2006/95/CE pour Matériel Electrique

We hereby declare, that the products specified below meet the basic health and safety requirements, according to the next directives.

Por el presente documento declaramos que los productos especificados a continuación cumplen los requisitos básicos de seguridad y salud conformes a las siguientes directivas que le son de aplicación:

Par ce document nous déclarons que les produits décrits ci-dessous répondent aux demandes basiques de sécurité et santé conforme à la directive suivante qui s'y applique:

MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC, Appendix II A

DIRECTIVA SOBRE MÁQUINAS 2006/42/CE, Anexo II A

DIRECTIVE SUR MACHINE 2006/42/CE, Annexe II A :

Machinery Description / Descripción de la máquina / Description de la machine	Automatic Screen Filter Electrical Driver / Filtro de Malla Autolimpiante Eléctrico / Filtre à décolmatage automatique
Function / Función / Fonction	Solid on suspension retention / Retención de sólidos en suspensión / Retenir les solides en suspension
Models, Type / Modelos, Tipo / Modèles, Type	FMA-1000; FMA-1000(E); FMA-2000; FMA-3000; FMA-4000; FMA-5000; FMA-6000; FMA-7000UV; FMA-9000; FMA-10000; FMA-12000
The machine are included in Appendix IV?: / ¿La máquina se encuentra en el anexo IV?: / La machine est elle dans le paragraphe IV?	NO / NO / NON

DIRECTIVE 2014/35/EU TO ELECTRICAL EQUIPMENT DESIGNED FOR USE WITHIN CERTAIN VOLTAGE LIMITS

DIRECTIVA SOBRE MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A UTILIZARSE CON DETERMINADOS LÍMITES DE TENSIÓN 2014/35/UE

DIRECTIVE SUR MATERIEL ELECTRIQUE DESTINÉ À S'UTILISER AVEC CERTAINS LIMITES DE TENSION 2014/35/UE

Where compliance of electrical equipment with the safety objectives referred to in Article 3 and set out in Annex I has been demonstrated by the conformity assessment procedure, manufacturers shall draw up an EU declaration of Conformity.

Cuendo mediante el procedimiento de evaluación de la conformidad se demuestre que el material eléctrico cumple los objetivos de seguridad a que se refiere el Artículo 3 y establecidos en el Anexo I, se elaborará la presente Declaración UE de Conformidad.

Lors de la procedure d'evaluaton de la conformité, il a été démontré que le matériel électrique répond aux objectifs de sécurité selon l'article 3 de l'Annexe I, il y aura cette Declaration UE de Conformité.

PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/68/UE

DIRECTIVA SOBRE EQUIPOS A PRESIÓN 2014/68/UE

DIRECTIVE SUR EQUIPMENT SOUS PRESSION 2014/68/UE

Based on Section 2 f) i) iii) or Article 1, of this directive, the pressure equipment classified as no higher than category I, are excluded from the scope of this Directive.

Con arreglo al Apartado 2 f) i) iii) del Artículo 1, de la Directiva 2014/68/UE, los equipos que correspondan a lo sumo a la Categoría I, quedan excluidos de los requisitos de la presente directiva.

Selon le paragraphe 2 f) i) iii) delde l'article1, de la Directive2014/68/UE, les équipements qui correspondent à la Catégorie I, sont exlcus de cette directive.

Equipment / Descripción del equipo / Equipement	Automatic screen filter / Filtro de Malla Autolimpiante / Filtre à decolmatage automatique
Design Pressure & Temperature / Presión y temperatura de diseño / Pression et température de design:	PN: 10 - 16 bar / 145 - 232 psi T°: 50 °C / 122 °F
Fluid to contain Acc. to Rgto. 1272/2008 / Fluido a contener, S/ Rgto. 1272/2008 / Fluide, S/ Rgto. 1272/2008/:	Water, Group 2 / Agua, Grupo 2 / Eau, Groupe 2
Equipment category a. 2014/68/UE / Categoría del equipo / Catégorie de l'équipement:	SEP (Section 3 of Article 4) / SEP (Apartado 3 Artículo 4) / SEP (Parragraphe 3 Article 4)
Module / Módulo del equipo / Module de l'équipement:	None / Ninguno / Aucun

The Technical Construction File for these equipments are maintained at our corporate address, mentioned above.

El Dossier Técnico de Fabricación de estos equipos se encuentran en nuestro domicilio social arriba indicado.

Le dossier technique de fabrication de ces équipements est dans notre domicile social indiqué en haut.

The machinery, product, assembly or sub-assembly covered by this Declaration of Conformity must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the applicable Directive(s).

La maquinaria, equipo, montaje o sub-montaje al que se refiere esta Declaración de conformidad no debe ponerse en funcionamiento hasta que la unidad a la que se incorpore haya sido declarada de conformidad con las disposiciones de la(s) Directiva(s) que le resulte(n) aplicable(s).

La machine, produit, montage et son montage qui se refere à cette Declaration de conformité ne doivent pas se mettre en fonctionnement jusqu'à ce qu'il soit inclu à l'unité déclarée conforme selon la ou les Directive(s) qui lui sont applicables.



 matholding group

 Sistemas de Filtrado

 y Tratamiento de Fluidos, S.A.

 Pol. Ind. La Amenera Parc. B7

 22400 Morzón (Huesca) SPAIN

 T. +34 974 401 933 / F. +34 974 417 809

STF congratulates you on the acquisition of the self backwashing automatic filters.

STF le felicita por la adquisición del filtro de malla auto limpiante.

STF vous remercie pour l'achat d'un filtre à tamis autonettoyant FMA – 1000E.

All the products manufactured by STF are easy to install, use and maintain.

Todos los productos fabricados por STF son fáciles de instalar, usar y mantener.

Tous les produits fabriqués par STF sont faciles à installer, utiliser et à entretenir.

If you have any doubts about its performance after reading this manual, please contact the STF-Filtros Technical Department.

Si después de leer este manual tiene alguna duda acerca del funcionamiento, póngase en contacto con el departamento técnico de STF.

Si après avoir lu ce manuel vous avez un doute ou une question sur le fonctionnement, n'hésitez pas à contacter le service technique de STF.

CONTACT

CONTACTO

CONTACT



SISTEMA DE FILTRADO Y TRATAMIENTO DE FLUIDOS S.A

+34 974 401 933

+34 974 417 809

info@stf-filtros.com

www.stf-filtros.com

WARRANTY CERTIFICATE

CERTIFICADO DE GARANTÍA

CERTIFICAT DE GARANTIE



SISTEMA DE FILTRADO Y TRATAMIENTO DE FLUIDOS S.A.
 +34 974 401 933
 +34 974 417 809
 info@stf-filtros.com
 www.stf-filtros.com



1. Sistemas de Filtrado y Tratamiento de Fluidos S.A.U. (hereinafter, "STF") has invested in quality manufacturing processes in order to ensure that its products (hereinafter, the "Product") comply with all of STF's technical specifications and requirements, thereby enabling the company to guarantee their good condition and functionality (hereinafter, the "Warranty"). The Warranty that STF provides is subject to the limitations and conditions specified in this Warranty Certificate.

2. The Warranty shall remain valid for a period of twenty-four (24) months, beginning on the date the Product is delivered to the customer (hereinafter, the "Warranty Period"). If, during this Warranty Period, the customer should observe any faults or defects in the Product, STF shall, at its own discretion, choose to replace or repair the defective Product without additional cost to the customer. Notwithstanding the foregoing, the customer shall only have a period of thirty (30) days from delivery of the Product in order to notify STF of any defects that may be observable upon examination of the Product (apparent defects).

3. In the event that the defective Product is repaired or replaced, the warranty that applies to the repaired or replaced Product shall be subject to the same conditions specified in this Warranty Certificate, for up to (i) six (6) months following its replacement or repair, or (ii) the completion of the Warranty Period (whichever occurs first).

1. Sistemas de Filtrado y Tratamiento de Fluidos S.A.U. (en adelante, "STF"), invierte en la calidad de su proceso de fabricación con el objetivo de asegurar que sus productos (en adelante, el "Producto") cumplen con todos los requisitos y especificaciones técnicas de STF, garantizando así su buen estado y funcionamiento (en adelante, la "Garantía"). La Garantía que STF otorga se limita en las condiciones que se establecen en el presente documento.

2. La Garantía será válida durante un periodo de veinticuatro (24) meses desde la entrega del Producto al cliente (en adelante, "Periodo de Garantía"). En caso de que el cliente observe, dentro del Periodo de Garantía, que el Producto presenta algún fallo o defecto, STF, a su discreción, podrá escoger entre reemplazar o reparar el Producto defectuoso sin coste añadido para el cliente. No obstante lo anterior, el cliente dispone únicamente de treinta (30) días desde la entrega del Producto para reclamar a STF aquellos defectos que puedan apreciarse al examinar el Producto (defectos aparentes).

3. En caso de reparación o reemplazo del Producto defectuoso, la garantía de dicho Producto se someterá a las mismas condiciones recogidas en el presente documento, hasta (i) un periodo de seis (6) meses desde la reparación o reemplazo, o (ii) la finalización del Periodo de Garantía, lo que antes ocurra.

1. «Sistemas de Filtrado y Tratamiento de Fluidos S.A.U.» (ci-dessous, «STF»), investit dans la qualité de son processus de fabrication dans l'objectif d'assurer que ses produits (ci-dessous, le «Produit») respectent toutes les exigences et caractéristiques techniques de STF, garantissant ainsi un état correct et un bon fonctionnement (ci-dessous, la «Garantie»). La Garantie accordée par STF est limitée par les conditions détaillées dans le présent document.

2. La Garantie sera valable durant une période de vingt-quatre (24) mois à partir de la livraison du Produit au client (ci-dessous, «Période de Garantie»). Dans le cas où le client se rendrait compte, durant la Période de Garantie, que le Produit présente un dysfonctionnement ou un défaut, STF, selon ses critères d'évaluation, pourra choisir de remplacer ou de réparer le Produit défectueux sans coût supplémentaire pour le client. Malgré ce qui précède, le client dispose uniquement de trente (30) jours à partir de la livraison du Produit pour réclamer à STF les défauts qui pourraient être observés au moment de l'inspection du Produit (défauts visibles).

3. Dans le cas de réparation ou de remplacement du Produit défectueux, la garantie de ce Produit sera soumise aux mêmes conditions indiquées dans le présent document, jusqu'à (i) une période de six (6) mois à partir de la réparation ou du remplacement, ou (ii) la finalisation de la Période de Garantie, ce qui terminera en premier.

4. This Warranty does not cover any costs related to shipping, customs and excise, taxes and duties, or any other costs arising from the return, re-sending or replacement of the Product. Nor does it cover any costs related to the installation, removal or reinstallation of the Product.

5. The Warranty provided for in this Warranty Certificate shall not apply under the following circumstances:

(i) in the event of misuse, negligence, accident, or improper storage conditions;

(ii) if unauthorised modifications are made to the Product; if the Product has been installed incorrectly as a result of failure to follow the instructions; or if the Product has been modified by persons who are not qualified to do so;

(iii) if the Product has not been correctly maintained;

(iv) in the event of damage, breakdown or defects caused by force majeure, e.g. flood, fire or other occurrences that are beyond the control of STF;

(v) if the Product is exposed to conditions that are considered extreme or are incompatible with its correct operation, e.g. water currents, corrosive liquids, chemical compounds, etc.;

(vi) in the event of claims in which the Product's type or serial number has been altered, removed or is otherwise illegible.

6. This Warranty does not cover Products destined for special facilities, such as petrochemical, maritime or nuclear facilities, facilities where slopes are present, or any other facilities that operate under conditions considered outside of the norm (hereinafter, "Special

4. La presente Garantía no cubre ningún gasto de transporte, despacho de aduanas, impuestos o cualquier otro gasto derivado de la devolución del Producto, reenvío o sustitución del Producto, o gastos asociados con la instalación, retirada o reinstalación del mismo.

5. La Garantía establecida en el presente documento no se aplicará en caso de:

(i) uso indebido, negligencia, accidente, malas condiciones de almacenamiento;

(ii) modificaciones no autorizadas en el Producto o una incorrecta instalación del Producto por incumplimiento de las instrucciones, o cuando éstas hayan sido realizadas por personal no cualificado;

(iii) incumplimiento en el mantenimiento del Producto;

(iv) daños, fallos o defectos causados por fuerza mayor, tales como, inundación, incendio u otros sucesos ajenos a la voluntad de STF;

(v) exposición del Producto a condiciones extremas o incompatibles con la funcionalidad del Producto, tales como, sin limitación, las corrientes del agua, aguas corrosivas o compuestos químicos;

(vi) aquellas reclamaciones en las que el tipo o número de serie del Producto de STF se haya alterado, eliminado o no sea legible.

6. La presente Garantía no comprende aquellos Productos destinados a instalaciones especiales tales como, petroquímicas, marítimas, desniveles, nucleares o cualquier otra instalación que opere en condiciones fuera de las comunes (en adelante, "Instalaciones Especiales").

4. Cette Garantie ne couvre aucun frais de transport, bureau de douanes, impôt ni autre frais issu du retour du Produit, du renvoi ou du remplacement du Produit, ni frais liés à l'installation, au retrait ou à la réinstallation de celui-ci.

5. La Garantie établie dans ce document ne sera pas applicable dans le cas de:

(i) Mauvaise utilisation, négligence, accident, mauvaises conditions de stockage ;

(ii) Modifications non autorisées sur le Produit ou installation incorrecte du Produit pour non-respect du mode d'emploi, ou lorsque celles-ci ont été réalisées par des personnes non qualifiées ;

(iii) Non-respect de l'entretien du Produit ;

(iv) dommages, dysfonctionnements ou défauts pour des raisons de forces majeures, comme par exemple, inondation, incendie ou autres facteurs indépendants de la volonté de STF;

(v) exposition du Produit à des conditions extrêmes ou incompatibles avec le fonctionnement du Produit, à titre d'exemple et de manière non exhaustive, les cours d'eau, les eaux corrosives ou les composés chimiques

(vi) réclamations dont le type ou le numéro de série du Produit de STF a été altéré, éliminé ou bien s'il n'est pas lisible.

6. La présente Garantie ne concerne pas les Produits fabriqués pour des installations spécifiques comme par exemple, pétrochimiques, maritimes, de dénivelés, nucléaires ou tout autre installation qui fonctionne dans des conditions hors du commun (ci-dessous, « Installations Spécifiques »).

Facilities"). However, provided a corresponding agreement is reached with the customer, STF shall provide a specific warranty for Products installed at Special Facilities.

7. Notwithstanding any other agreement between STF and the customer, and regardless of whether the claim in question is based on an agreement (including a warranty or indemnity agreement), on the principle of tort liability, or any other basis, the following shall apply:

(i) STF shall only be obliged, at its sole and exclusive discretion, to replace or repair the defective Product;

(ii) under no circumstances shall STF be held liable for loss of earnings, loss of production, inability to use equipment or services or related elements, disruption to business activities, downtime costs, claims from buyers or clients for similar damage or detriment, damage to reputation, or damage of a special, consequent, incidental, indirect or punitive nature;

(iii) in the event that the customer is supplying the Product to a third party, the customer must demand that the third party adheres to the terms and conditions of this Warranty. If, for whatever reason, the third party does not agree to do so, the customer shall indemnify STF and hold it harmless for any and all liabilities that may arise from any claims made by the third party that do not fall within the limitations and exclusions specified in this Warranty Certificate.

No obstante, STF, siempre que así se pacte con el cliente, otorgará una garantía específica por aquellos productos instalados en Instalaciones Especiales.

7. Sin perjuicio de cualquier otro acuerdo entre STF y el cliente, e independientemente de si la reclamación se basa en un contrato (incluyendo garantía o indemnización), responsabilidad extracontractual o cualquier otro:

(i) STF solo se obliga, únicamente y a su sola discreción, a reemplazar o reparar el Producto defectuoso.

(ii) en ningún caso, STF se hará responsable de lucro cesante, pérdida de producción, pérdida del uso de equipos o servicios o cualquier equipo asociado, interrupción del negocio, costos de tiempo de inactividad, reclamaciones de compradores o clientes por daños similares, daños a la reputación o por daños especiales, consecuentes, incidentales indirectos o punitivos.

(iii) en caso de que el cliente suministre el Producto a terceros, el cliente deberá exigirle a dicho tercero la sumisión a los términos y condiciones de esta garantía. En caso de no obtener, por cualquier motivo, el acuerdo del tercero, el cliente indemnizará y mantendrá indemne a STF de toda responsabilidad derivada de reclamaciones hechas por el tercero que excedan las limitaciones y exclusiones de esta garantía.

Cependant, STF, dans le cas où cela serait convenu avec le client, accordera une garantie spéciale pour les produits installés dans des Installations Spécifiques.

7. Sans préjudice de tout autre accord entre STF et le client, et indépendamment du fait que la réclamation soit basée sur un contrat (comprenant garantie ou indemnisation), une responsabilité extracontractuelle ou autre :

(i) STF s'engage, uniquement et sous ses propres critères d'évaluation, à remplacer ou réparer le Produit défectueux.

(ii) En aucun cas, STF sera responsable du gain manqué, de la perte de production, de l'absence d'utilisation des équipements ou services ou tout autre machine associée, de l'interruption du business, des coûts des délais d'inactivité, des réclamations des acheteurs ou des clients pour des dommages similaires, des dommages liés à l'image ou des dommages spécifiques, consécutifs, indirects ou punitifs.

(iii) Dans le cas où le client fournirait le Produit à des tiers, le client devra contraindre cette personne tierce à se soumettre aux termes et conditions de cette garantie. Dans le cas de ne pas obtenir, quelle que soit la raison, l'accord de la tierce personne, le client devra indemniser et dégagera STF de toute responsabilité issue de réclamations faites par la personne tierce, se trouvant en dehors des limites et exclusions de cette garantie.




**FILTER SAFE
USE INSTRUCTIONS**
**INSTRUCCIONES PARA
EL USO SEGURO DEL FILTRO**
**INSTRUCTIONS POUR
UNE UTILISATION SURE DU FILTRE**

THE INCORRECT USE AND MAINTENANCE OF THE EQUIPMENT MAY CAUSE PHYSICAL INJURIES. IT IS STRONGLY RECOMMENDED TO RESPECT THE FOLLOWING INSTRUCTIONS IN ORDER TO AVOID RISKS. USE ACCIDENT PREVENTION MEASURES THAT GUARANTEE YOUR SAFETY AND THE EQUIPMENT SAFETY.

EL USO INADECUADO Y EL INCORRECTO MANTENIMIENTO DE ESTE EQUIPO PUEDEN CAUSAR LESIONES FÍSICAS AL USUARIO. PARA EVITAR ESTOS RIESGOS, SE RECOMIENDA ENCARECIDAMENTE RESPETAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES. ADOpte CUANTAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES QUE GARANTICEN SU SEGURIDAD Y LA DEL EQUIPO.

L'UTILISATION INADEQUATE ET LA MAUVAISE MAINTENANCE DE CET EQUIPEMENT PEUT CAUSER DES LÉSIONS PHYSIQUES À SON UTILISATEUR. POUR EVITER CES RISQUES, IL EST RECOMMANDÉ DE RESPECTER LES INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ. ADOPTER LES MESURES DE PREVENTION D'ACCIDENTS QUI PERMETTENT DE GARANTIR VOTRE SÉCURITÉ ET CELLE DE L'EQUIPEMENT.

1. Do not touch parts in motion.

1. No tocar las partes en movimiento.

1. Ne pas toucher les parties en mouvement.

Never place your hands, fingers or any other body parts near the filter parts in motion.

No coloque jamás sus manos, dedos u otras partes del cuerpo cerca de las partes en movimiento del filtro.

Ne jamais mettre vos mains ou autre partie du corps près d'éléments en mouvement.

2. Do not touch the filter without protections.

2. No usar el filtro sin las protecciones montadas.

2. N'utiliser pas le filtre sans les protections montées.

Never use the filter without the protections are not perfectly settled in its place. If the maintenance operations require their removal making sure that before using the new filter the protections are well fixed in its corresponding place.

No utilice jamás el filtro sin que todas las protecciones estén perfectamente montadas en su lugar. Si las operaciones de mantenimiento requieren la retirada de estas, asegúrese de que antes de utilizar de nuevo el filtro las protecciones estén bien fijadas en su correspondiente lugar.

N'utiliser jamais le filtre sans que toutes les protections soient parfaitement montées ; (ex. protection du couvercle). Si pour les opérations de maintenance il faut les enlever, vérifier qu'avant de réutiliser le filtre les protections aient été correctement mises à nouveau en place.

3. Get protected in case of electric shocks

3. Protegerse contra choques eléctricos.

3. Se protéger des chocs électriques

Avoid equipment electric part accidental contacts with the metallic parts.

Prevenga los contactos accidentales de las partes eléctricas del equipo con las partes metálicas del mismo.

Eviter les contacts accidentels des parties électriques de l'équipement avec les parties métalliques du filtre.

4. Switch off the filter.

4. Desconectar el filtro.

4. Déconnecter le filtre.

Switch off the filter before performing any assistance, inspection, maintenance, backwashing, replacement or control of pieces.

Desconecte el equipo de la fuente eléctrica antes de ejecutar cualquier operación de asistencia, inspección, mantenimiento, limpieza, cambio o control de piezas.

Déconnecter le filtre du courant électrique avant de faire n'importe quelle opération d'assistance, inspection, maintenance, nettoyage, changement ou vérification des pièces de rechange.

5. Discharge filter pressure.**5. Descargar la presión del filtro.****5. Enlever la pression du filtre.**

Remove the equipment pressure before performing any assistance, inspection, maintenance, backwashing, change or control of pieces.

Elimine la presión del equipo antes de ejecutar cualquier operación de asistencia, inspección, mantenimiento, limpieza, cambio o control de piezas.

Éliminer la pression du filtre avant de faire n'importe quelle opération d'assistance, inspection, maintenance, nettoyage changement ou vérification des pièces de rechange.

6. Working area**6. Zona de trabajo****6. Zone de travail**

Keep the working area clean and from time to time remove the unnecessary tools. Never use the equipment if there is polish, petrol or any other fuel or explosive material.

Mantenga la zona de trabajo limpia y eventualmente libere la misma de herramientas no necesarias. No utilice el equipo en situaciones donde es posible encontrar barnices, gasolinas u otro material combustible o explosivo.

Maintenir la zone de travail propre. Ne pas utiliser le filtre là en présence de matières inflammables (vernis, gasoil, essence autres combustibles..)

7. Filter maintenance.**7. Mantenimiento del filtro.****7. Maintenance du filtre.**

Follow this manual instructions, revise the greasing, inspect the supply wire periodically, if it is damaged get it repaired by skilled personnel. Check that the external appearance has not got visual faults.

Siga las instrucciones de este manual, revise el engrasado, inspeccione el cable de alimentación periódicamente, si esta dañado hágalo reparar por personal cualificado. Compruebe que el aspecto exterior no presente anomalías visuales.

Suivre les instructions de ce manuel, vérifier que le filtre soit bien graissé, inspecter le câble d'alimentation électrique périodiquement. Si celui-ci est endommagé, faites le réparer ou changer par du personnel qualifié. Vérifier que l'aspect extérieur n'ait aucune anomalie visuelle.

8. Check that screws, bolts and covers are firmly fixed**8. Comprobar que los tornillos, bulones y la tapa estén firmemente fijados.****8. Vérifier que les vis, boulons et le couvercle soient bien fixés**

Check that they are adjusted from time to time.

Compruebe periódicamente que estén bien ajustados.

Vérifier périodiquement qu'ils soient bien ajustés.

9. Make the equipment to run at a nominal tension**9. Hacer funcionar el equipo a la tensión nominal.****9. Faire fonctionner l'équipement à la bonne tension**

Pay attention to the specified voltage in this manual and the characteristics plate in the filter.

Haga caso de la tensión especificada en este manual y la placa de características del filtro.

Prêter attention à la tension spécifiée sur ce manuel et à la plaque signalétique du filtre avant tout branchement.

10. Never use the filter if it is faulty**10. No utilizar jamás el filtro si esta defectuoso****10. Ne pas utiliser le filtre s'il est défectueux**

If the filter runs making weird noises, a lot of vibrations or it looks faulty, stop its running immediately and check its functionality.

Si el filtro trabaja produciendo ruidos extraños, excesivas vibraciones o pareciera defectuoso, interrumpa su funcionamiento inmediatamente y compruebe la funcionalidad.

Si le filtre fait des bruits étranges, de grosses vibrations ou qu'il semble défectueux : interrompre immédiatement son fonctionnement et procéder à des vérifications.

11. Use only original spare pieces

11. Utilizar solo piezas de repuesto originales.

11. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine

The use of no original spare pieces invalidates the warranty.

El uso de piezas de repuesto no originales invalida la garantía.

L'utilisation des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine STF annule la garantie.

12. Do not modify the filter

12. No modificar el filtro.

12. Ne pas modifier le filtre

A non authorized modification can diminish the equipment performance qualities and produce harsh accidents if people have not the appropriate technical knowledge.

Una modificación no autorizada puede disminuir las prestaciones del equipo y ser causa de graves accidentes para las personas que no poseen el conocimiento técnico adecuado.

Une modification non autorisée peut affecter le fonctionnement du filtre et causer des dégâts matériels et corporels aux personnes.

13. Switch off and drain off the equipment

13. Desconectar y desaguar el equipo.

13. Déconnecter et vidanger le filtre

When the filter is not running switch off the supply equipment and drain off the filter to get its life extended.

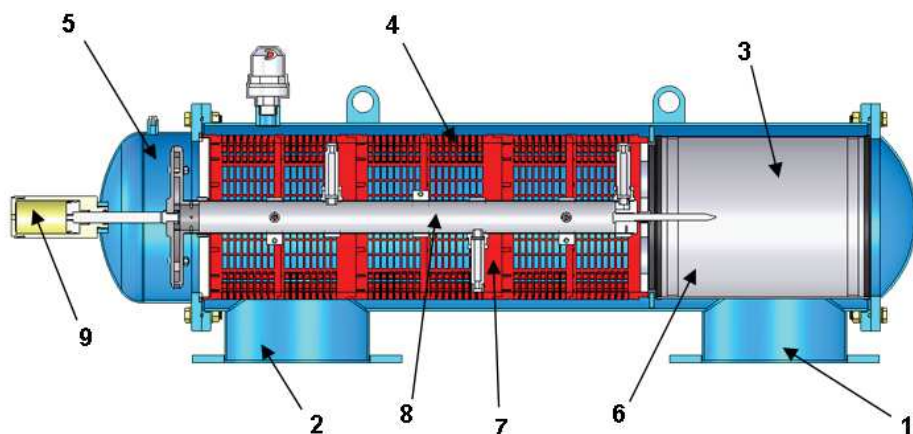
Cuando el filtro no está en funcionamiento desconecte el equipo de la alimentación y desagüe el filtro para alargar la vida útil del mismo.

Lorsque le filtre n'est pas utilisé pour une longue période, il faut débrancher l'alimentation électrique et le vidanger.

The filter comprises an outer casing in which three different chambers are housed. A first prefiltration chamber that matches...a second chamber with a fine mesh in which the filtration process occurs and a third backwash chamber.

El filtro consta de una carcasa exterior en la cual se alojan tres cámaras diferenciadas. Una primera cámara de prefiltrado que coincide con la boca de entrada del agua al filtro; y en la que se sitúa la Malla Gruesa, una segunda cámara de filtrado en la que se sitúa una malla fina en la que se produce el proceso de filtración y una tercera cámara de limpieza.

Le filtre a une carcasse extérieure dans laquelle il y a 3 différentes chambres. La première est la chambre de préfiltration qui correspond avec l'entrée d'eau au filtre et dans laquelle il y a un tamis préfiltrant qui est un préfiltre. La seconde est la chambre de filtration dans laquelle il y a une maille plus fine qui fait la filtration et une troisième chambre de nettoyage.



1. Water inlet	1. Entrada de agua	1. Entrée d'eau brute
2. Water outlet	2. Salida de agua	2. Sortie d'eau filtrée
3. Prefiltration chamber	3. Cámara de desbaste	3. Chambre de préfiltration
4. Filtering chamber	4. Cámara de filtración	4. Chambre de filtration
5. Backwash chamber	5. Cámara de limpieza	5. Chambre de nettoyage
6. Coarse screen	6. Cartucho desbaste	6. Tamis pré-filtrant
7. Filtering cartridge	7. Cartucho filtrante	7. Tamis filtrant
8. Scanner set	8. Conjunto escáner	8. Ensemble scanner
9. Actuation mechanism	9. Mecanismo de accionamiento	9. Mecanisme actionnement

FILTRATION PROCESS

PROCESO DE FILTRADO

FILTRATION

The water flows from inside the filter body outward. Remaining suspended solids (dirt) retained in the filter element, ie in the mesh. This camera coincides with the outlet of the filtered water to the desired application: potable water, process water, cooling water, etc..

El agua circula desde el interior del cuerpo del filtro hacia afuera. Quedando los sólidos en suspensión (suciedad) retenida en el elemento filtrante, es decir en la malla. Esta cámara coincide con la boca de salida del agua filtrada hacia la aplicación deseada: agua potable, agua de proceso, agua de refrigeración, etc.

L'eau circule de l'intérieur du filtre vers l'extérieur. Les solides en suspensions (saletés) restent sur l'élément filtrant – la maille. Cette chambre correspondant à la sortie de l'eau filtrée vers l'application voulue : eau potable, eau de process, eau de refroidissement, etc. ...

The retained dirt is forming a cake on the grid, generating a given pressure drop. Filter cleaning is supported by a second chamber, the cleaning chamber, whose output is connected to the drain valve that allows the evacuation of the wash water when the self-cleaning process is generated. The cleaning chamber is separated from the filtration by special seals.

La suciedad retenida va formando una torta sobre la malla, que genera una pérdida de carga determinada. La limpieza del filtro se apoya en una segunda cámara, la cámara de limpieza, cuya salida está conectada a la válvula de drenaje que permite la evacuación del agua de lavado cuando se genera el proceso de autolimpieza. La Cámara de Limpieza se encuentra separada de la filtración mediante un sellado especial.

Les saletés sont retenues sur la maille en formant le gâteau de filtration provoquant une perte de charge déterminée. Le nettoyage du filtre se fait dans la seconde chambre, la chambre de nettoyage dont la sortie est connectée à la vanne de drainage qui permet l'évacuation des eaux de lavage lors du processus de nettoyage automatique. La chambre de nettoyage est séparée de celle de filtration par un scellement spécial.

FILTRATION TECHNOLOGY

TECNOLOGÍA FILTRANTE

TECHNOLOGIE DE FILTRATION

Finally as a vital element of this technology, we find the suction scanner. This scanner occupies the exact position that would occupy the central axis of the filter cartridge, and is hydraulically connected to the cleaning chamber. In turn, and in the area that it occupies in the filter chamber, are arranged perpendicularly suction nozzles, reaching with nylon bristles to few microns of the mesh.

Por último como elemento vital de esta tecnología encontramos el escáner de succión. Este escáner ocupa la posición exacta que ocuparía el eje central del cartucho filtrante, y se encuentra conectado hidráulicamente a la cámara de limpieza. A su vez, y en la zona que el mismo ocupa en la cámara de filtración se disponen perpendicularmente las boquillas de succión, llegando con las cerdas de Nylon a pocas micras de la malla.

Comme dernière partie importante du filtre il y a l'arbre de suction. Cet arbre est en plein milieu de l'axe du tamis filtrant et est connecté avec la chambre de nettoyage. Sur cet arbre des buses avec des poils en nylon sont disposées perpendiculairement pour arriver très près de la maille du tamis filtrant.

The position of these nozzles on the suction scanner is studied to contact the entire inner surface of the mesh, the spiral movement thanks to the electric motor provides the scanner: combining a longitudinal displacement and rotation.

La situación de estas boquillas en el escáner de succión está estudiada para entrar en contacto con toda la superficie interior de la malla, gracias al movimiento en espiral generado por la combinación de la turbina y el pistón hidráulico que le proporciona al escáner: al combinar un desplazamiento longitudinal y de rotación.

L'emplacement de ces buses sur l'arbre est étudié de façon à ce que lors d'un lavage toute la surface du tamis soit nettoyée grave au mouvement en spirale causé par la combinaison de la turbine et du piston hydraulique sur le scanner : combiner un déplacement longitudinal et de rotation.

MINIMUM PRESSURE

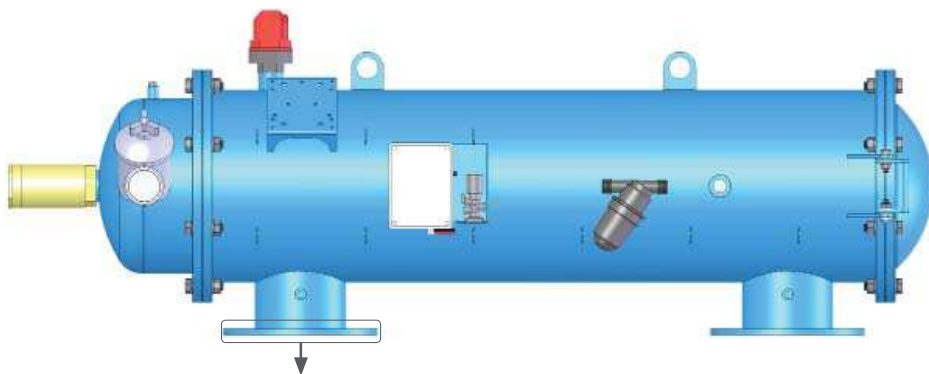
PRESIÓN MÍNIMA

PRESSION MINIMALE

The minimum pressure is **2,5 bar/ 36 psi** for a micronage of **125 µm**, for the rest of microns, it is necessary to consult.

La presión mínima necesaria es de **2,5 bar/ 36 psi** para un micraje de **125 µm**, y para el resto de micrajes es necesario consultarlo.

La pression minimale de fonctionnement est de **2,5 bar/ 36 psi** à la sortie du filtre pour une finesse de filtration de **125 µm**, pour d'autres finesesses de filtration merci de bien vouloir nous consulter SVP.



$P_{min} = 2,5 \text{ bar} / 36 \text{ psi}$
For **125 µm** / Para **125 µm** / Pour **125 µm**

Any other filtration degrees, contact STF.
Otros micrajes consultar.
Pour d'autres finesesses de filtration merci de consulter le fabricant.

1. Water gets into the filtering chamber, goes through from inside to outside the filtering screen, producing the surface mechanic. High quality water is obtained according to the filtration degree chosen for the filtration screen which can vary from 10 microns to 2000 microns.

(*) Consult manual: section 6 "Technical characteristics", corresponding to each filter.

2. Dust remains on the thin screen interior what produces head loss between the filter inlet and outlet gradually. Two analogic transducers will indicate the backwashing sequence when the DP becomes 0.3 (3 m.c.a). There are other possibilities to make the filter backwashing: Time backwashings, time and pressure combination, continuous backwashing option.

3. When the pressure switch indicates 0.3 bar, the drain valve receives the opening order, then it generates a pressure difference between outside (atmospheric pressure) and the inside of the filter (working pressure) that is why fast running water which is produced, goes through the screen and then goes outside through the nozzles internal orifice. Besides this, at this very moment the starting order is also sent to the engine.

4. The results of these actions are the suction effect of the nozzles on the screen dust and the suction scanner spiral movement in the inside of the filter.

5. During the backwashing process, see at "Technical Characteristics", in section 6 page 2: duration of wash cycle, water is still being filtered and goes on flowing to the system or application. This fact whis is is due to the filters design allows that the backwashing water consumption is minimum and the working system is continuous.

1. El agua atraviesa la malla fina desde dentro hacia fuera, produciéndose el fenómeno de filtración mecánica en superficie. Se obtiene entonces el agua de alta calidad, según el grado de filtración elegido para la malla de filtración (*).

(*) Consultar sección 6 "Características técnicas" del manual, correspondiente a cada filtro.

2. La suciedad queda retenida y acumulada en la superficie interior de la malla fina provocando una paulatina pérdida de carga entre la entrada y la salida del filtro. Dos transductores analógicos situarán la secuencia de lavado cuando se alcance un DP igual a 0,3 bar (3 m.c.a). Existen otras posibilidades para efectuar el lavado del filtro que son: lavados por tiempo.

3. Cuando la presión alcanza el valor de 0,3 bar, la válvula de drenaje recibe la orden de abrir; generando una diferencia de presión entre el exterior (presión atmosférica) y el interior del filtro (presión de trabajo) por lo que se produce una corriente de agua a gran velocidad, que atraviesa la malla y se conduce al exterior a través del orificio interior de las boquillas.

4. Los resultados de estas acciones conjuntas son el efecto de succión por parte de las boquillas sobre la suciedad de la malla y el movimiento en espiral del escáner de succión en el interior del filtro.

5. Durante el proceso de autolimpieza, ver en "Características Técnicas", sección 6 página 2: duración del ciclo de lavado, el agua continúa siendo filtrada y fluyendo hacia el sistema o aplicación. Este hecho provocado por el diseño de estos filtros, nos permite que el consumo de agua para el lavado sea mínimo y que el régimen de trabajo sea continuo.

1. L'eau traverse la maille filtrante de l'intérieur vers l'extérieur en faisant un phénomène de filtration mécanique en surface, en obtenant ainsi une eau de grande qualité selon la finesse de filtration choisie qui peut aller de 10 à 2000 microns.

(*) Consulter le manuel, section 6 "Caracteristiques techniques", correspondant à chaque filtre.

2. Les saletés restent retenues à l'intérieur du tamis en provoquant progressivement une perte de charge entre l'entrée et la sortie du filtre. Deux transducteurs analogiques lanceront le lavage lorsque la DP sera de 0,3 bar (3 m.c.a). Il y a deux autres possibilités pour faire le lavage : lavage par temps, en combinant le temps et la pression et l'option de lavage manuel.

3. Lorsque la pression atteint 0,3 bar, la vanne de drainage reçoit l'ordre de s'ouvrir; en créant une différence de pression entre l'extérieur (pression atmosphérique) et l'intérieur du filtre (pression de travail) ce qui provoque une aspiration des saletés en les conduisant les saletés à travers les buses de succion vers l'extérieur su filtre. A ce même moment le moteur se met en route en faisant tourner l'arbre de succion.

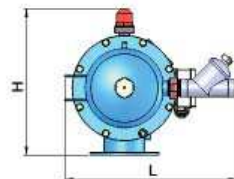
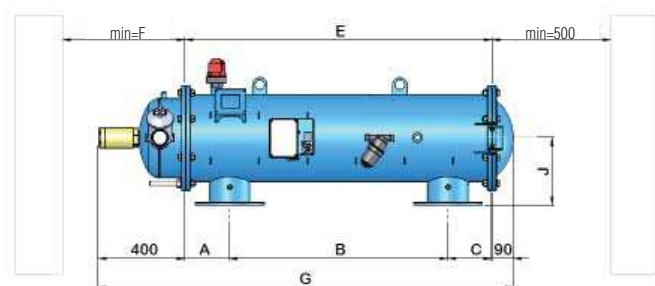
4. Les résultats ce des 2 actions simultanées sont la suction des buses sur les saletés de la maille et le mouvement en spirale du scanner à l'intérieur du filtre.

5. Durant le processus d'auto-nettoyage, qui dure 25 secondes, l'eau continue à être filtrée et à aller vers le système ou l'application. Le design du filtre permet une faible consommation d'eau lors du lavage et que le filtre fonctionne en continue.

DIMENSIONS

 DIMENSIONES
 (mm - inch)

DIMMENSIONS



Model Modelo Modele	A	B	C	E	F	G	H	J	L
FMA-4003	156 / 6,14	360 / 14,17	196 / 7,72	712 / 28,03	500 / 19,69	1202 / 47,32	598 / 23,54	275 / 10,83	705 / 27,76
FMA-4004	111 / 4,37	770 / 30,32	106 / 4,17	987 / 38,86	690 / 27,17	1477 / 58,15	598 / 23,54	275 / 10,83	705 / 27,76
FMA-4006	181 / 7,13	900 / 35,43	181 / 7,13	1262 / 49,69	970 / 38,19	1752 / 68,98	598 / 23,54	275 / 10,83	705 / 27,76
FMA-4008	231 / 9,09	1100 / 43,31	206 / 8,11	1537 / 60,51	1240 / 48,82	2027 / 79,80	598 / 23,54	275 / 10,83	705 / 27,76
FMA-4010	231 / 9,09	1370 / 53,94	211 / 8,31	1812 / 71,34	1520 / 59,84	2302 / 90,63	598 / 23,54	275 / 10,83	705 / 27,76

GENERAL DATA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Model Modelo Modele	FMA-4003	FMA-4004	FMA-4006	FMA-4008	FMA-4010
Inlet / Outlet diameter Diámetro Entrada / Salida Diamètre Entrée / Sortie	DN-80 (3")	DN-100 (4")	DN-150 (6")	DN-200 (8")	DN-250 (10")
Max. / Min. Working pressure Presión de trabajo máx. / mín. Pression de travail min. / max.	2,5 bar / 36 psi - 10 bar / 145 psi (If others, ask STF / Otras, consultar a STF / Autres, consulter STF)				
Fluid maximum temperature Temperatura máx. del fluido Température max. du fluide	50 °C / 122 °F				

SCREEN DATA		DATOS DE LA MALLA			DONNÉES DE LA MAILLE	
Model Modelo Modele		FMA-4003	FMA-4004	FMA-4006	FMA-4008	FMA-4010
Filtering surface <i>Superficie filtrante</i> Surface de Filtration	(cm² / ft²)	2475 / 2,66	4950 / 5,32	7425 / 7,99	9900 / 10,65	12375 / 13,32
Unladen weight <i>Peso en vacío</i> Poids Vide	(Kg / lbs)	100 / 220	115 / 254	130 / 287	145 / 320	165 / 364
Filtration degrees <i>Tamaños de filtración</i> Finesse de filtration		1000, 500, 300, 200, 125, 74 µm				
Recommended working flow <i>Caudal trabajo recomendado</i> Débit de travail recommandé (m³/h)		70 / 308	90 / 396	160 / 704	250 / 1101	320 / 1409

BACKWASHING DATA		CONTRALAVADO			DONNÉES DU CONTRE-LAVAGE	
Model Modelo Modele		FMA-4003	FMA-4004	FMA-4006	FMA-4008	FMA-4010
Backwashing valve Válvula de contralavado Vanne de drainage				G-2" Thread Rosca Gas-2" Filetage Gas-2"		
Backwashing cycle time Duración del ciclo de lavado Temps cycle de nettoyage				30 s		
Backwashing flow rate Caudal de lavado Débit de lavage	(m³/h/gpm)	5 / 22	10 / 44	15 / 66	20 / 88	25 / 110
Backwashing water consumption Consumo de agua por lavado Consommation d'eau par lavage	(l / gal)	40 / 11	80 / 21	125 / 33	165 / 44	210 / 55

ELECTRICAL DATA		DATOS ELÉCTRICOS		DONÉES ÉLECTRIQUES	
Model <i>Modelo</i> <i>Modele</i>	FMA-4003	FMA-4004	FMA-4006	FMA-4008	FMA-4010
Voltage supply <i>Tensión de funcionamiento</i> <i>Tension alimentation</i>	4 batteries - <i>pilas</i> - piles 1.5 V LR 14-C (Optional - <i>opcional</i> - optionel 220 V AC 50 Hz)				
Control voltage <i>Tensión de control</i> <i>Tension de contrôle</i>	6 V DC 24 V DC optional - <i>en opción</i> - optionel 220 V AC				
STANDARD MATERIALS		MATÉRIAUX STANDARD		MATÉRIAUX STANDARDS	
Filter housing and lids <i>Cuerpo del filtro y tapas</i> <i>Corps filtre et couvercle</i>	S-235-JR				
Finish treatment <i>Tratamiento de acabado</i> <i>Revetement</i>	Oven-cured epoxy polyester powder paint coating <i>Recubrimiento con pintura en polvo epoxy-poliester polimerizada en horno</i> <i>Peinture en poudre epoxy-polyester poly</i>				
Suction scanner <i>Escáner aspiración</i> <i>Arbe de suction</i>	AISI-304				
Filtration screen <i>Malla filtrante</i> <i>Maille filtrante</i>	AISI-316				
Suction nozzle <i>Boquilla de succión</i> <i>Buses de suction</i>	PVC				
Backwashing valves <i>Válvulas de limpieza</i> <i>Vanne de drainage</i>	PP				
Bolts <i>Tornillería</i> <i>Boulonnerie</i>	5,6 Bichromated <i>5,6 Bicromatado</i> <i>5,6 Bichromaté</i>				
Joints <i>Juntas</i> <i>Joints</i>	NBR - EPDM - Viton				

Any other material, contact the manufacturer: STF

Para cualquier otro material, contactar al fabricante:
STF

Pour d'autres matériaux, merci de consulter le
fabricant: STF.

FMA-4000 equipment is identified by an identification sticker affixed to the filter.

One of the sizes is selected by placing a check mark in the corresponding box, and the corresponding filter number is indicated.

Los equipos FMA-4000 están identificados mediante una pegatina de identificación pegada sobre el filtro.

Se selecciona el tamaño poniendo una marca en la casilla correspondiente, y se indica el N° de Filtro que le corresponde.

Les filtres FMA-4000 sont identifiés par une plaque d'identification collée sur le filtre

Une marque est faite sur le modèle correspondant avec le n° du filtre correspondant.

 CONTROL DE CALIDAD 	FILTRO DE MALLA AUTOMATICO FMA Serie 4000 <table border="1"> <tr> <td>3"</td> <td>4"</td> <td>6"</td> <td>8"</td> <td>10"</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </table> N° de FILTRO 17***	3"	4"	6"	8"	10"	☐	☐	☐	☐	☐
3"	4"	6"	8"	10"							
☐	☐	☐	☐	☐							
 QUALITY CONTROL 	SELF-CLEANING FILTER FMA 4000 series <table border="1"> <tr> <td>4"</td> <td>6"</td> <td>8"</td> <td>10"</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </table> FILTER NUMBER 17***	4"	6"	8"	10"	☐	☐	☐	☐		
4"	6"	8"	10"								
☐	☐	☐	☐								
 CONTRÔLE DE QUALITÉ 	FILTRE AUTONETTOYANT À TAMIS FMA Série 4000 <table border="1"> <tr> <td>3"</td> <td>4"</td> <td>6"</td> <td>8"</td> <td>10"</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> <td>☐</td> </tr> </table> N° DE SÉRIE DU FILTRE 18/	3"	4"	6"	8"	10"	☐	☐	☐	☐	☐
3"	4"	6"	8"	10"							
☐	☐	☐	☐	☐							

Filter number:

The number 17 indicates: the year of manufacture, in this case 2017.

The asterisks *** indicate: the manufacturing position from filter 001, in that year.

Available sizes are the following:

N° de filtro:

El número 17 indica: el año de fabricación, en este caso 2017.

Los asteriscos *** indican la posición de fabricación desde el filtro 001, en ese año.

Los tamaños disponibles son los siguientes:

N° du filtre:

Le n° 17 indique l'année de fabrication – dans ce cas 2017.

Les astérisques *** indiquent la position de fabrication depuis le n° 001 de cette année.

Les modèles disponibles sont les suivants:

FMA-4000

3"
4"
6"
8"
10"

Hydraulic F.M.A

F.M.A Hidráulicos

F.M.A Hydrauliques

1. Take precautions to prevent the filter from striking, the equipment lifting by means of the upper anchor points.

2. Make sure that the installation point has the minimum operation pressure.

3. In installations with working pressure up to 5 bar / **72 psi**, it is recommended the colocation of a valve in the piping to adjust the differential pressure during the backwashing to a maximum of 3,5 bar / **51 psi**.

1. Tome las precauciones necesarias para evitar que el filtro reciba golpes, realizar el izado del equipo por los puntos de anclaje en la parte superior.

2. Asegúrese de que en el punto de instalación se dispone de la presión mínima de funcionamiento.

3. En instalaciones con presión de trabajo superior a 5 bar / **72 psi**, se recomienda la colocación de una válvula en la tubería para ajustar el diferencial de presión durante el lavado a un máximo de 3,5 bar / **51 psi**.

1. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que le filtre reçoive des coups, faire le levage du filtre avec les points d'ancrage supérieurs.

2. Veuillez-vous assurer SVP d'avoir la pression minimale de fonctionnement.

3. En installations avec une pression de travail supérieure à 5 bar / **72 psi**, on recommande l'installation d'une vanne sur la tuyauterie par ajuster la difference de pression durant le lavage à un maximum de 3,5 bar / **51 psi**.



NOTE

THE MINIMUM WORKING PRESSURE IS 2,5 BAR / **36 PSI** BETWEEN THE FILTER OUTLET AND THE DRAIN VALVE.

IN CASE THE DRAIN IS RECONDUCTED, IT IS NECESSARY TO INCREASE THE WORKING PRESSURE IN ORDER TO COMPENSATE FOR THE HEAD LOSS THAT MAY APPEAR IN THE DRAIN PIPE.



NOTA

LA PRESIÓN MÍNIMA DE FUNCIONAMIENTO ES DE 2,5 BAR / **36 PSI** ENTRE LA SALIDA DEL FILTRO Y LA VÁLVULA DE DRENAJE.

EN EL CASO QUE EL DRENAJE SE RECONDUZCA, PUEDEN APARECER CONTRA PRESIONES DEBIDO A PERDIDAS DE CARGA E INCREMENTOS DE COTA.



NOTE

LA PRESSION MINIMALE NECESSAIRE EST DE 2,5 BAR / **36 PSI** ENTRE LA SORTIE DU FILTRE ET LA VANNE DE DRAINAGE.

SI JAMAIS LE DRAINAGE EST RECONDUIT, IL EST POSSIBLE QU'IL Y AIT DES CONTRES PRESSIONS DUES 'A LA PERTE DE CHARGE OU AUGMENTATION DES COTES.

4. Install the filter, check that there is enough room so that the filter can be easily accessed in safe conditions for future treatments and for its maintenance. See the section 6.

5. Position the filter in the driving obeying the arrows indicating the water running direction.

6. Inlet and outlet shut-off valves are recommended to be installed in order to insulate it. It is recommended to install a by-pass in order to avoid power cuts during the maintenance.

4. Instale el filtro, asegúrese de dejar suficiente espacio para permitir el fácil acceso al equipo para futuros tratamientos y para realizar el mantenimiento en condiciones seguras.

5. Orientar el filtro en la conducción de acuerdo con las flechas indicadoras del sentido de circulación de agua.

6. Se recomienda la instalación de válvulas de corte en la entrada y salida del filtro para permitir aislarlo de la conducción. Para evitar cortes de suministro durante el mantenimiento se recomienda instalar un by-pass.

4. Installez le filtre horizontalement, en vous assurant de laisser suffisamment de place pour permettre un accès facile au filtre pour faire la maintenance en toute sécurité.

5. Orientez le filtre sur la tuyauterie tel que l'indique les flèches avec le sens de circulation d l'eau.

6. Nous vous recommandons d'installer des vannes à l'entree et à la sortie du filtre afin de pouvoir l'isoler. Pour éviter de couper l'eau pendant la maintenance nous vous recommandons de mettre un by-pass.

7. It is recommended to install an outlet backflow in order to avoid water hammer on the filter.

7. Se recomienda la instalación de una válvula anti-retorno en la salida para evitar posibles golpes de ariete en el filtro.

7. Nous vous conseillons l'installation d'une vanne anti-retour à la sortie du filtre pour éviter un possible coup de bédier sur le filtre.

8. According to section 12.1 the electrical wiring can only be installed by a skilled electrician (if required).

8. El cableado eléctrico sólo puede ser realizado por un electricista habilitado (en caso necesario).

8. Le câblage électrique doit se faire uniquement par un électricien autorisé (si nécessaire).

9. In the filter installation it has to be avoided that water splashes over the electrical components or the control panel.

9. En la instalación del filtro debe evitarse que el agua salpique sobre los componentes eléctricos o sobre el cuadro de control.

9. Sur l'installation il est préférable d'éviter de mouiller les équipements électriques ou le coffret électrique installé sur le filtre.

Hydraulic F.M.A	F.M.A Hidráulicos	F.M.A Hydrauliques
1. Check previous section instructions. 2. Start with the following valve configuration: o Inlet valve: OPEN o Outlet valve: CLOSE. o By – pass (If it exists): CLOSE 3. Connect the filter to the corresponding power supply, indicated in section 6: technical characteristics. 4. Make sure that the programmer is operational. 5. Manual backwash by pressing the limp button. 6. Open outlet valve. 7. A drop in pressure and water flow increase is produced when the water mains is filled in. That is why it is advisable to install an outlet pressure valve, making sure that the water mains filling is controlled.	1. Verifique los puntos del apartado anterior. 2. Partir con la siguiente configuración en las válvulas de corte: o Válvula de entrada: ABIERTA. o Válvula de salida: CERRADA. o By – pass (si existe): CERRADO. 3. Conecte el filtro a la fuente de alimentación que le corresponda, indicada en la sección 6: características técnicas. 4. Asegúrese que el programador se encuentra operativo. 5. Forzar una limpieza manual pulsando el botón de limpieza manual. 6. Abrir la válvula de salida. 7. Durante el llenado de la red se produce una caída de la presión y un incremento del caudal, esto hace recomendable instalar una válvula sostenedora de presión a la salida, asegurando un llenado de la red controlado.	1. Vérifiez les points du paragraphe antérieurs. 2. Il faut que les vannes soient configurées de la façon suivante: o Vanne Entrée : OUVERTE. o Vanne de Sortie: FERMÉE. o By – pass (s'il y en a un): FERMÉ. 3. Connectez le filtre au courant électrique correspondant indiqué dans la section 6: caractéristiques techniques. 4. Veuillez-vous assurer que le programmeur marche. 5. Faites un nettoyage manuel en appuyant sur le bouton nettoyage manuel. 6. Ouvrez la vanne de sortie. 7. Pendant le remplissage du réseau il y a une perte de pression et une augmentation du débit, pour cela il est recommandé d'installer une vanne régulatrice de pression à la sortie, en assurant ainsi un remplissage du réseau de façon contrôlée.
 NOTE IN CASE A SUPPORTING PRESSURE IS NOT INSTALLED, DURING THE WATER MAINS FILLING, CLOSE THE OUTLET VALVE UNTIL GETTING 2,5 BAR / 36 PSI IN THE CLEAN WATER PRESSURE GAUGE. ONCE THE WATER MAINS IS PRESSURIZED, OPEN THE OUTLET VALVE TO GET A CORRECT OPERATION.	 NOTA EN CASO DE NO INSTALAR VÁLVULA SOSTENEDORA DE PRESIÓN, DURANTE EL LLENADO DE RED, CIERRE LA VÁLVULA SALIDA HASTA CONSEGUIR 2,5 BAR / 36 PSI EN EL MANÓMETRO DE CÁMARA DE AGUA LIMPIA. UNA VEZ PRESURIZADA LA RED, ABRIR VÁLVULA SALIDA PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	 NOTE SI VOUS N'INSTALLEZ PAS DE VANNE REGULATRICE DE PRESSION, PENDANT LE REMPLISSAGE DU RESEAU, FERMEZ LA VANNE DE SORTIE POUR MAINTENIR UNE PRESSION MINIMALE DE 2,5 BAR / 36 PSI SUR LE MANOMETRE EAU PROPRE. UNE FOIS LE RESEAU PRESURISÉ, OUVRIR LA VANNE DE SORTIE POUR UN CORRECT FONCTIONNEMENT.
8. Make sure that water flow and pressure installation correspond with the maximum values defined for this manual model. See section 6. 9. Chek the equipment operation and the head loss when the starting up is finished.	8. Asegurar que el caudal y presión de la instalación corresponden con los máximos definidos para el modelo en concreto en este manual. Ver sección 6. 9. Verifique la bondad del funcionamiento y la pérdida de caga generada por el equipo al terminar la puesta en marcha.	8. Assurez-vous que le débit et la pression de l'installation correspondent aux maximums définis par le modèle dans ce manuel. Regarder section 6. 9. Vérifiez le bon fonctionnement et la perte de charge générée par l'équipement après la mise en route effectuée.

- | | | |
|--|---|--|
| <p>1. Unplug the filter from the corresponding power supply according to section 6: technical characteristics, before any maintenance operation.</p> | <p><i>1. Desconecte el filtro de la fuente de alimentación que le corresponda, indicada en la sección 6: características técnicas, del suministro de energía antes de cualquier operación de mantenimiento.</i></p> | <p>1. Deconnectez le courant électrique du filtre avant de faire la maintenance.</p> |
| <p>2. Make sure that the filter is unpressurized before loosening the screws.</p> | <p><i>2. Asegúrese que el filtro está despresurizado antes de aflojar los tornillos.</i></p> | <p>2. Assurez vous que le filtre est sans pression avant d'enlever les boulons.</p> |
| <p>3. By minimizing the risk of slipping or electrical shock and the damage that humidity may cause to the equipment.</p> | <p><i>3. Evite las salpicaduras y las pérdidas de agua, minimizando el riesgo de que el personal pueda resbalar o electrocutarse y el daño que la humedad pueda ocasionar en el equipo.</i></p> | <p>3. Evitez les éclaboussures et les pertes d'eau, en minimisant le risque de chute du personnel ou d'électrocution et les dégats par humidité sur le filtre.</p> |
| <p>4. Make the manual backwashing of the filtering cartridge by using pressurized water. If necessary acid or any other chemical products will be used. This process has to be done following the material instructions and not putting the operator or the rest of the people at risk.</p> | <p><i>4. La limpieza manual del cartucho filtrante se hará utilizando agua a presión, en caso de ser necesario se utilizara ácido u otros agentes químicos. Se debe realizar de acuerdo a las instrucciones pertinentes del material en cuestión y sin poner en riesgo al operador ni a sus circundantes.</i></p> | <p>4. Le nettoyage manuel du tamis filtrant se fera avec de l'eau sous pression, si besoin utiliser de l'acide ou d'autres agents chimiques. Il faut le faire selon les instructions sans que le personnel et son environnement ne soient mis en danger.</p> |
| <p>5. Drain the equipment when it is not used for a long time.</p> | <p><i>5. En periodos de inactividad prolongados desaguar el equipo.</i></p> | <p>5. Pour une longue période d'inactivité du filtre, débranchez-le et procéder à une vidange.</p> |



NOTE

OPEN AND CLOSE THE VALVES SLOWLY AND GRADUALLY.



NOTA

SIEMPRE ABRA Y CIERRE LAS VÁLVULAS DESPACIO Y GRADUALMENTE.



NOTE

OUVRIR ET FERMER TOUJOURS LES VANNES LENTEMENT ET PETIT À PETIT.

Hydraulic F.M.A		F.M.A Hidráulicos	F.M.A Hydrauliques
External - Externo - Externe			
MAINTENANCE MANTENIMIENTO MAINTENANCE	TIME PERIODO PERIODE	ELEMENT ELEMENTO ELEMENT	ACTION ACCIÓN ACTION
Working check over <i>Revisión funcionamiento</i> Revision fonctionnement du filtre	1000 backwashing cycles <i>1000 ciclos de limpieza</i> Tout les 1000 cycles de nettoyage	Complete filter <i>Filtro completo</i> Filtre complet	Filter on + manual backwashing button. Control: • Valve opening • Effective backwashing cycle (P1=P2) <i>Filtro On + Botón limpieza manual.</i> <i>Controlar:</i> • Apertura de válvula. • Ciclo de limpieza efectivo (conseguir P1 = P2) Filtre On + Bouton nettoyage Manuel. Verifier: • Ouverture de la vanne • Cycle de lavage efficace (P1 = P2)
Anti-corrosion treatment <i>Tratamiento anticorrosión</i> Revêtement anti-corrosion	12 months <i>12 meses</i> 12 mois	FMA housing <i>Carcasa FMA</i> Corps FMA	Check over the anticorrosion treatment in the necessary points. Apply Epoxi - Polyester treatment. <i>Reparar tratamiento anticorrosión en los puntos necesarios.</i> <i>Aplicar tratamieneto epoxi-poliéster.</i> Revoir le traitement de surface sur les points necessaires. Appliquer revêtement Epoxy-polyester.

Internal - Interno - Interne			
MAINTENANCE MANTENIMIENTO MAINTENANCE	TIME PERIODO PERIODE	ELEMENT ELEMENTO ELEMENT	ACTION ACCIÓN ACTION
Anti-corrosion treatment	12 months	FMA casing	Check over the anticorrosion treatment in the necessary points. Apply Epoxi - Polyester treatment.
<i>Tratamiento anticorrosión</i>	<i>12 meses</i>	<i>Carcasa FMA</i>	<i>Reparar tratamiento anti-corrosión en los puntos necesarios.</i>
Revêtement anti-corrosion	12 mois	Corps FMA	<i>Aplicar tratamieneto epoxi-poliéster.</i>
			Revoir le traitement de surface sur les points nécessaires. Appliquer revêtement Epoxy-polyester.
Suction nozzles	12 months	Suction nozzle	Suction nozzles condition revision, nylon fibers condition, cartridge proximity.
<i>Boquillas de succión</i>	<i>12 meses</i>	<i>Boquilla de succión</i>	<i>Revisión de estado de boquillas de succión, estado de pelos, proximidad al cartucho.</i>
Buses de suction	12 mois	Buses de suction	Réviser l'état des buses de suction, l'état des poils et la distance au tamis.
Coarse screen (if applicable)	12 months	Coarse screen (if applicable)	Cleaning of the coarse screen.
<i>Cartucho desbaste (en caso de tenerlo)</i>	<i>12 meses</i>	<i>Cartucho desbaste (en caso de tenerlo)</i>	<i>Limpeza del cartucho desbaste.</i>
Tamis pré-filtrant (s'il y en a un)	12 mois	Tamis pre-filtrant (s'il y en a un)	Nettoyer le tamis pré-filtrant
Filtering cartridge	Inactivity period	Filtering cartridge	Backwash manually by using water under pressure, if necessary, acid or any other chemicals products will be used.
<i>Cartucho filtrante</i>	<i>Periodos de inactividad</i>	<i>Cartucho filtrante</i>	<i>Realizar una limpieza manual utilizando agua a presión, en caso de ser necesario se utilizará ácido u otros agentes químicos.</i>
Tamis filtrant	En cas d'inactivité	Tamis filtrant	Faire un nettoyage manuel avec de l'eau à pression, si nécessaire utiliser de l'acide ou autres agents chimiques.

Joints	12 months	Inner joints	Check over the inner joints. In case they are deteriorated, they will be replaced.
<i>Juntas</i>	<i>12 meses</i>	<i>Juntas internas</i>	<i>Revisar las juntas interiores, en caso de encontrarse deterioradas se procederá a la sustitución.</i>
Joints	12 mois	Joints internes	Réviser que les trous ne sont pas bouchés et que le mouvement est libre.
Overhaul of the turbine	12 months	Turbine motor arm	Check over that conductions aren't plugged and it can be operated.
<i>Revisión turbina</i>	<i>12 meses</i>	<i>Turbina - brazo motor</i>	<i>Revisar que los orificios no estén obturados y que tiene libre movimiento.</i>
Reviser turbine	12 mois	Turbine - bras moteur	Réviser que les trous ne sont pas bouchés et que le mouvement est libre.
Overhaul of the piston	12 months	Inner joints Plunger Stop cap Piston	Check over that conductions aren't plugged and it can be operated.
<i>Revisión pistón</i>	<i>12 meses</i>	<i>Juntas internas Émbolo Casquillo tope Cuerpo pistón</i>	<i>Revisar que los orificios no estén obturados y que tiene libre movimiento.</i>
Reviser piston	12 mois	Joints interne Toute les parties du piston	Réviser que les trous ne sont pas bouchés et que le mouvement est libre.

The “CPF1-10 24 & 220” is a modular backflushing controller for automatic filters of 1 to 10 stations. There are DC and AC models.

El “CPF1-10 24 & 220” es un controlador modular de retrolavados para filtros automáticos de entre 1 y 10 estaciones. Existen los modelos DC y AC.

Le coffret “CPF1-10 24 & 220” est un programmeur modulaire de lavages pour filtre à decolmatage automatique entre 1 et 10 stations. Ils existent en DC et AC.

The DC model can be powered either by 6v DC or 12v DC and it activates 2 wired 9-40v DC latching solenoids. The voltage for the solenoids switching is boosted by a charge pump.

El modelo DC puede ser accionado tanto en 6v DC or 12v DC y esto activa solenoides tipo latch de 9 - 40v DC. El voltaje para los solenoides de conmutación es impulsado por una bomba de carga.

Le modèle DC peut être en 6v DC ou 12v DC cela active les solénoïdes type latch de 9 - 40v DC. Le voltage pour la commutation est donné par une pompe de chargement.

The AC model contains an internal transformer that generates the 24v AC for the solenoids.

El modelo AC contiene un transformador interno que puede ser alimentado por 110v o 220v de la cual se genera 24 AC para los solenoides.

Le modèle AC a un transformateur qui peut être alimenté à 110v ou 220v qui génère 24 AC pour les solénoïdes.

Backwashings cycles may be triggered either by time or by the embedded electronic DP sensor reaching the set point, or by a dry contact signal from an external DP sensor.

Los ciclos de lavado pueden ser desencadenados tanto por tiempo como por el sensor electrónico DP incrustado para alcanzar el punto de ajuste, o por una señal de contacto seco desde un sensor DP externo.

Les cycles de lavage peuvent être déclenchés par temps par le capteur électronique DP, ou par un signal de contact sec depuis le capteur DP externe.

Endless looping problems can be eliminated by detecting repeated consecutive cycles passing beyond a predefined limit.

Los problemas de bucle sin fin (looping) pueden ser eliminados mediante la detección de ciclos consecutivos repetidos que sobrepasan un límite predefinido.

Les problèmes de boucle sans fin (looping) peuvent être éliminés par la détection de cycles consécutifs répétitifs qui sont plus que la limite définie.

The unit can optionally handle a pressure-Sustaining / Main valve, and an alarm output. The unit is equipped with a customized LCD display and key board.

La unidad puede ser manejada opcionalmente por un válvula sostenedora y una salida de Alarma. La unidad está equipada con una monitor LCD customizado.

L'unité peut être dirigée optionnellement par la vanne qui maintiendra la pression et une sortie d'alarme. L'unité est équipée avec un écran LCD customisée.

The unit counts separately the number of flushing cycles triggered by DP, by time and manually.

La unidad cuenta con un número de ciclos de lavado desencadenados por un sensor DP, por tiempo y de forma manual.

L'unité a un nombre de cycle de lavage déclenchés par un capteur DP, par temps et de façon manuelle.



The controller is equipped with an LCD display and 4 keys as displayed below. When the unit is left untouched for a minute the display is switched off and the only life signal is given by a beep sound that can be heard every 20 seconds. Holding down any of the keys for a few seconds will bring the screen back to life.

El controlador está equipado con una monitor LCD y 4 teclas como se explica a continuación. Cuando la unidad se deja de tocar por un minuto, el monitor se apaga y la única señal de vida es la de un sonido "beep" que puede ser escuchado cada 20 segundos. Manteniendo pulsada cualquiera de las teclas por unos segundos traerá la pantalla de vuelta a su funcionamiento.

Le driver est équipé d'un écran LCD et 4 touches détaillées ci-dessous. Lorsque l'unité n'est pas touchée pendant 1 minute, l'écran s'éteint et le signal qui indique qu'il fonctionne est un son "beep" qui peut s'écouter toutes les 20 secondes. En appuyant quelques secondes sur n'importe quelle touche, l'écran reviendra à son fonctionnement.

The actual DP value. Available only when the built in electronic DP is used.

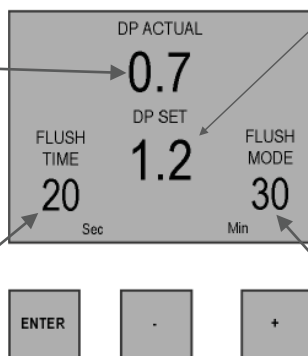
El valor actual del DP. Disponible sólo cuando la construcción en el DP electrónico es usada.

La valeur actuelle DPD. Disponible quand le DP électronique est utilisé.

The desired time of wash.

El tiempo de lavado deseado por estación.

Temps de lavage de la station.



The DP set-point. Available only when the built in electronic DP is used.

El punto de ajuste del DP. Disponible sólo cuando la construcción en el DP electrónico es usada.

Le point d'ajustement DP. Disponible uniquement quand le DP électronique est utilisé.

The desired flushing mode. Contains either the flushing interval or the letters "dp" when the flushing is triggered by dp only.

El modo de lavado deseado. Contiene tanto el intervalo de lavado o las letras "dp" cuando el lavado está desencadenado sólo por dp.

Mode de lavage choisi. Contient autant d'intervalle de lavage ou la lettre "dp" quand le lavage est déclenché par dp.

The screen consists of several fields, some of them are editable and some of them are not. For inserting edit mode the enter key has to be pushed. The edit mode is indicated by blinking of the characters at the currently editable field. Each time the enter key is pushed again, the next editable field becomes under focus and starts blinking.

La pantalla contiene varios campos, algunos de ellos son editables y otros no. Para insertar edit mode la tecla enter tiene que ser pulsada. El edit mode es indicado mediante el parpadeo de los caracteres en el campo editable actual. Cada vez que la tecla enter se pulsa de nuevo, el siguiente campo editable se convierte en el actual y empieza a parpadear.

L'écran a plusieurs champs certains sont éditables et d'autres non. Pour aller à édit mode appuyer sur le bouton enter. L'edit mode est indiqué par le clignotement des caractères dans le champ éditabile actuel. Chaque fois que vous appuyez sur enter, le champ suivant éditabile se converti à l'actuel et commence à clignoter

While in edit mode the “+” and “-” keys can be used for changing the value under focus. Pushing the enter key again will set the selected value to the current field and move the focus to the next editable field which will start blinking.

Once entering this process of passing through the editable fields, the user has no way back but by pushing the enter key repeatedly, he passes through the chain of edible fields until getting back to the flush time field, meeting no more blinking fields.

Mientras en el edit mode las teclas “+” y “-” pueden ser usadas para cambiar el valor que se está modificando. Pulsando la tecla enter de nuevo, se fijará el valor seleccionado en el campo actual y moverá el foco al siguiente campo editable el cual empezará a parpadear.

Una vez que se entra en este proceso de ir pasando a través de los campos editables, el usuario no tiene forma de volver pero pulsando la tecla enter repetidas veces, pasará a través de una cadena de campos editables hasta llegar de vuelta al campo flush time, de modo que no habrá más campos parpadeantes.

Dans l'edit mode les boutons “+” y “-” peuvent être utilisées pour changer la valeur. En appuyant de nouveau sur enter, la valeur sélectionnée se fixera dans le champ actuel et il bougera sur le champ éditale en clignotant.

Une fois que vous êtes dedans, vous pourrez passer à travers les champs éditables, l'utilisateur ne peut pas revenir mais en appuyant sur enter plusieurs fois vous passerez dans un enchainement de champs jusqu'à flush time, de façon à ce qu'il n'y ait plus de champs clignotant.

NOTE

Notice that before the first use of the unit, it may be necessary to pass through the configuration process prior to defining the backwashing program in order to adjust the features of the controller to the specific application. Configuration process is described below.

NOTA

Hay que darse cuenta que después del primer uso de la unidad, puede ser necesario para pasar a través del proceso de configuración anterior, definir el programa de lavado con el fin de ajustar las características del controlador para una aplicación específica. El proceso de configuración está descrito a continuación.

NOTE

Il faut savoir qu'après la première utilisation de l'unité, il peut être nécessaire de passer par une configuration, définir le programme de lavage en ajustant les caractéristiques du programmeur pour une application spécifique. Le processus de configuration se décrit ci-après.

The chain of editable fields

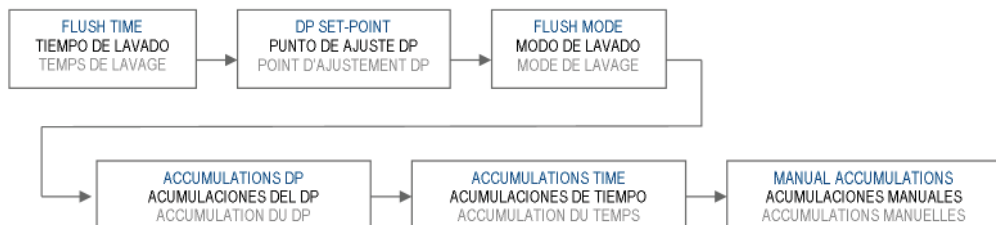
La cadena de los campos editables

L'enchainement des champs éditables

Following is the chain of edible fields. The existence of the DP SET-POINT field depends on whether the system contains a built-in electronic DP or not.

Lo siguiente es la cadena de los campos editables. La existencia de un campo DP SET-POINT depende de si el sistema contiene un DP electrónica incorporada o no.

Ci-dessous l'enchainement des champs éditables. L'existence du champ DP SET-POINT dépend du fait si le système a un DP électronique incorporé ou pas.



	<i>El tiempo de lavado</i>	<i>Le temps de lavage</i>
Defines the duration of the backwashing time per station. The following options are selectable: o 5-20 sec in steps of 1 sec. o 20-55 sec in steps of 5 sec. o 1-6 min in steps of 0.5 min.	<i>Define la duración del tiempo de lavado por estación. Las siguientes opciones son seleccionables:</i> o 5-20 segundos en pasos de 1 segundo. o 20-55 segundos en pasos de 5 segundos. o 1-6 minutos en pasos de 0.5 minutos.	Il définit le temps de lavage par station. Ces options peuvent être sélectionnées: o 5-20 secondes en tranche de 1 seconde. o 20-55 secondes en tranche de 5 secondes. o 1-6 minutes en tranche de 0.5 minutes.
The DP Set Point	<i>El punto de ajuste del DP</i>	<i>Le point d'ajustement du DP</i>
At this field the user defines the pressure difference between the filter's inlet and outlet that when reached, a flushing cycle will take place. This field appears only when the system includes the built in electronic DP sensor. When the pressure is expressed in BAR the range of values is 0,1- 2 bar. When the pressure is expressed in PSI the range of values is 1- 30 psi. When the system does not include the built in electronic DP sensor but is connected to an external DP sensor, the flushing request signal arrives in the shape of a closed dry contact.	<i>En este campo el usuario define la diferencia de presión entre la entrada y la salida del filtro que cuando se alcanza, un ciclo de lavado tendrá lugar. Este campo aparece sólo cuando el sistema incluye la construcción/la incrustación en el sensor DP electrónico.</i> <i>Cuando la presión está expresada en BAR, el rango de valores es 0,1 - 2 bar.</i> <i>Cuando la presión está expresada en PSI el rango de valores es 1 – 30 psi.</i> <i>Cuando el sistema no incluye la construcción de una sensor DP electrónico pero está conectado a un sensor DP externo, la señal de petición de lavado llega en forma de un contacto seco cerrado.</i>	Dans ce champs, l'utilisateur définit la différence de pression entre l'entrée et la sortie du filtre à laquelle le cycle de nettoyage se déclenchera lorsque la valeur est atteinte. Ce champ apparaît uniquement lorsque le système a le capteur DP électronique inclus. Lorsque la pression est en BAR, le rang de valeurs est de 0,1 - 2 bar. Lorsque la pression est en PSI le rang de valeurs est de 1 – 30 psi. Lorsque le système n'a pas de capteur DP électronique mais qu'il est connecté à un capteur DP externe, le signal de demande de lavage arrive par un contact sec fermé.
Backwashing mode	<i>El modo lavado</i>	<i>Le mode lavage</i>
Backwashing mode defines how the flushing cycles are triggered. The selectable options are as follows: OFF - no backwashing will take place. By time - In this case the backwashing cycles will be repeated in a selected interval or will be triggered by the DP signal depending on what happens first. No matter how the flushing cycle was started the interval to the next cycle will start to be measured again after each ending of a flushing sequence. The selectable intervals are the following: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 minutes	<i>El modo lavado define como son desencadenados los ciclos de lavado. Las opciones seleccionables son las siguientes:</i> <i>OFF - no tendrá lugar el lavado.</i> <i>By time - En este caso los ciclos de lavado serán repetidos en un intervalo seleccionado o serán desencadenados por una señal DP dependiendo que suceda primero. No importa como haya empezado el ciclo de lavado, el intervalo hacia el siguiente ciclo comenzará a medirse de nuevo después de cada final de una secuencia de lavado.</i> <i>Los intervalos seleccionables son los siguientes:</i> <i>5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 minutos-</i>	Le mode lavage définit comment est déclenché les cycles de lavage. Les options sont les suivantes: OFF - il n'y aura pas de lavage. By time - Dans ce cas les cycles de lavage seront répétés dans un intervalle sélectionné ou alors lorsque le signal de DP est atteint en fonction de ce qui est atteint en premier. Peu importe comment aura commencé le cycle de lavage, l'intervalle avec ls suivant commencera après la séquence de lavage. Les intervalles sélectionnables sont les suivants: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 minutes

12. Control panel - Cuadro de mando - Programmeur CPF1-10 24&220

2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 24, 72, 120 hours.

DP - flushing will be triggered by DP only.

NOTE

If the "+" and "-" keys are pressed and held down simultaneously the "Flush Mode" field will show the left time until next cycle, alternately hours and minutes.

The accumulations

The unit accumulates and displays the number of flushing cycles caused by DP, by time, or manually. At each of the accumulation fields, the "+" or "-" keys may be used for clearing the accumulated value.

The configuration

In order to enter into the configuration process press and hold down the ENTER key for 3 seconds. The unit will detect how many "plug in" boards (each of 2 outputs) are used in the particular case. During the configuration process the following features are defined:

Main valve (sustaining valve) - Yes / No. When the answer is "Yes" the Pre Dwell delay between the Main Valve opening and the opening of Station No. 1 can be defined.

The selectable delay steps are:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 sec
1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6 min

Dwell time - the delay between stations- 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.

2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 24, 72, 120 horas

DP - El lavado será desencadenado sólo por un DP.

NOTA

Si las teclas "+" y "-" son pulsadas y mantenidas simultáneamente, el "Modo de lavado" mostrará el tiempo restante hasta el siguiente ciclo, alternando minutos y horas.

Las acumulaciones

La unidad acumula y monitoriza el número de ciclos de lavado causados por un DP, por tiempo, o manualmente. En cada uno de los campos de acumulación, las teclas "+" y "-" pueden ser usadas para despejar el valor acumulado.

La configuración

Con el fin de entrar en el proceso de configuración, pulsar y mantener pulsada la tecla enter durante 3 segundos. La unidad detectará cuantas ampliaciones (cada uno de 2 salidas) son usados en el caso particular. Durante el proceso de configuración, las siguientes características son definidas:

Válvula principal (válvula sostenedora) - Si / No. Cuando la respuesta es "Si" el primer tiempo de permanencia entre la apertura de la válvula principal y la apertura de la estación N° 1 puede ser definido.

Los pasos de retardo seleccionables son:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 segundos
1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6 minutos

Tiempo de Espera - el retardo entre estaciones- 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 segundos.

2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 24, 72, 120 heures

DP - Le lavage se fera uniquement par DP.

NOTE

Si les boutons "+" y "-" sont appuyés et en même temps, le "Mode de lavage" montrera le temps restant jusqu'au cycle suivant, en montrant les minutes et les heures.

Les accumulations

A L'unité accumule et montre le nombre de cycles de lavage causé par un DP, par temps, ou manuellement. Dans chaque champs d'accumulation les touches "+" y "-" peuvent être utilisés pour enlever la valeur accumulée.

La configuration

Pour rentrer dans le processus de configuration, appuyer et maintenir le bouton enter pendant 3 secondes. L'unité détectera combien d'augmentation (chacune de 2 sorties) sont utilisés dans le cas particulier. Pendant le processus de configuration, les caractéristiques suivantes sont définis:

Vanne principale (vanne qui maintient la pression) - Oui / Non. Lorsque la réponse est "Oui" le premier temps de permanence entre l'ouverture de la vanne principale et l'ouverture de la station n°1 peut être défini.

Les tranches peuvent se retarder de la façon suivante:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 secondes
1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6 minutes

Temps d'attente - retard entre les stations- 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 secondes.

DP delay - the delay during which the DP sensor reading is expected to remain stable before reaction - 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.

Looping limit - the number of consecutive flushing cycles triggered by the DP sensor before deciding that there is an endless lopping problem. The options are: 1-10 or "no" which means ignoring the looping problem.

Alarm - Yes/No - allocating one output for alarm activation.

Delay Valve - Yes/No - allocating an output for Delay Valve activation.

View Outputs - this is a special mode that enables passing through the list of outputs to see how each output was allocated. Use the + key to change the "no" into "yes" and confirm by "Enter", then keep using the + key to pass through the list. At the bottom left corner the ordinal number of the output is displayed and its allocated function appears in large letters at the center of the screen. Notice that the number of possible outputs that can be used is always an even number since it results from the number of "plug in" boards (each of 2 outputs) included. However if the number of outputs needed is not an even number, then the last valve allocated for flushing may be canceled by use of the manual operations key.

Pressure units - deciding about the units to be used for pressure measurement. Selecting between BAR or PSI.

Calibration- Zero calibration of the built in electronic DP sensor. While the sensor ports are disconnected select Calibration = Yes.

Retardo DP - el retardo durante el cual se espera que la lectura del sensor DP se mantenga estable antes de la reacción - 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.

Límite del bucle - el número de ciclos de lavado consecutivos desencadenados por un sensor DP antes de decidir que hay un problema de bucle sin fin. Las opciones son: 1-10 o "no" lo que significa ignorar el problema de bucle.

Alarma - Si/No - asignación de una salida para la activación de la alarma.

Válvula de retardo - Si/No - asignación de una salida para la activación de la válvula de retardo.

Ver salidas - este es un modo especial que permite pasar a través de la lista de salidas para ver como cada salida es asignada. Usar la tecla "+" para cambiar el "no" a un "si" y confirmar mediante la tecla "Enter", entonces seguir usando la tecla "+" para pasar a través de la lista. En la esquina inferior izquierda se muestra el número ordinal de la salida y su función asignada aparece en letras grandes en el centro de la pantalla. Hay que darse cuenta de que el número de posibles salidas que puedan ser usadas es siempre un número par desde que resulta del número de ampliaciones (cada una de dos salidas) incluidas. Sin embargo, si el número de salidas necesarias no es un número par, entonces la última válvula asignada para el lavado puede ser cancelada usando del manual de operaciones.

Unidades de presión - decidir sobre las unidades que van a ser usadas para la medición de la presión. Seleccionadno entre BAR o PSI.

Calibración - La calibración "Cero" de la construcción/incrustación del sensor DP electrónico. Mientras los puertos del sensor están desconectados seleccionar Calibración= Si.

Retard DP - le retard pendant lequel la lecture du capteur DP se maintient stable avant la réaction - 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 sec.

Limite de boucle - le nombre de cycles de lavage consécutifs déclenchés par un capteur DP avant de décider s'il y a un problème de boucle sans fin. Les options sont: 1-10 ou "non" qui signifient ignorer le problème de boucle sans fin.

Alarme - Oui/Non - pour une sortie d'activation de l'alarme.

Vanne de retard - Oui/Non - sortie pour l'activation de la vanne de retard.

Voir sorties - ceci est un mode spécial qui permet de passer à travers la liste de sorties pour voir comment est la sortie désignée. Utiliser le bouton "+" pour changer le "non" à un "oui" et confirmer en appuyant sur "Enter", puis continuer en utilisant le bouton "+" pour traverser la liste. Dans le coin inférieur vous voyez le nombre de sortie et sa fonction désignée qui apparait en grandes lettres au centre de l'écran. Il faut savoir que le nombre de possibles sorties peuvent être utilisées est toujours un numéro qui résulte du nombre d'ampliations (chacune de 2 sorties) inclues. Mais par contre, si le nombre de sorties nécessaires n'est pas un nombre pair, la dernière vanne désignée pour le lavage peut être annulée en appuyant sur le manuel d'opération.

Unités de pression - décider si les unités de pression vont être utilisées pour mesurer la pression. En sélectionnant entre BAR ou PSI.

Calibration - La calibration "Zéro" de la construction du capteur DP électronique. Pendant que les ports du capteur sont déconnecté en sélectionnant Calibración= Oui.

Version – the last screen in the configuration indicates the software version of the controller. The version is shown with four digits as follows

00
13

Versión - La última pantalla en configuración indica la versión del software del controlador. La versión se muestra con cuatro dígitos como el siguiente:

00
13

Version - Le dernier écran de configuration indique la version du software du contrôleur. La version se montre avec 4 chiffres comme ci-dessous:

00
13

Handling endless looping problems

As explained above, endless looping problem will be declared when the number of consecutive flushing cycles triggered by the DP sensor exceeds the "Looping limit" defined during configuration. When endless looping problem was detected, the DP indication will no longer be considered as a trigger for flushing. The following backwashing cycles will be triggered by the interval count down only.

The problem will be considered as solved when the constant indication of the DP sensor will be removed.

Manejando problemas de bucles sin fin

Como se ha explicado, los problemas de bucles serán declarados cuando el número de ciclos de lavado consecutivos por el sensor DP exceda el "Límite de bucles" definido durante la configuración. Cuando se detecte un problema de bucle sin fin, se indicará en la pantalla (LOOPING) y se activará la salida de alarma, además la indicación del DP ya no será considerada como un disparador del lavado. Los siguientes ciclos de lavado serán desencadenados sólo por un intervalo de cuenta atrás.

El problema será considerado resuelto cuando la indicación constante del sensor DP sea eliminada.

Problème de boucle sans fin

Le problème de boucle sans fin est déclaré lorsque le nombre de cycles de lavage consécutif par le capteur DP excède le "Limite de boucle" défini pendant la configuration. Lorsqu'il y a un problème de boucle sans fin, vous verrez sur l'écran (LOOPING) et la sortie d'alarme s'activera, en plus de l'indication du DP cela ne sera plus un déclencheur de lavage. Les suivants cycles de lavage seront déclenchés uniquement par un intervalle de compte à rebours.

Le problème sera résolu quand l'indication du capteur DP sera éliminée.

Handling low pressure

When a closed contact indication is received at the low pressure input of the controller, the symbol  will start to appear blinking at the display. All activities will stop including the countdown to the next flushing cycle. If the low pressure happened while a flushing sequence was in progress, when the low pressure condition terminates the flushing sequence will start from the beginning rather than continue from the stop point.

Manejo de la presión baja

Cuando una indicación de contacto cerrado es recibida en la entrada de presión baja del controlador, el símbolo  empezará a aparecer parpadeando en el monitor. Todas las actividades se pararán incluida la cuenta atrás para el siguiente ciclo de lavado. Si la presión baja ocurre mientras está en proceso una secuencia de lavado, cuando la condición de presión baja termine, la secuencia de lavado empezará desde el principio en lugar de continuar desde el punto en que se ha parado.

Basse pression

Lorsqu'une indication de contact fermé est reçue en entrée de pression basse, sur le programmeur, le symbole  commencera à apparaître sur l'écran. Toutes les activités s'arrêteront y compris le signal le compte à rebours pour le suivant nettoyage. Si la basse pression est pendant le processus de lavage, lorsque la condition de pression base fini, la séquence de lavage commencera au début au lieu de continuer au point où il s'est arrêté.

Connecting the DP sensor to the filter system

The DP sensor is connected to the filter system by 2 command tubes, the one which comes from the filter inlet (High pressure) will be connected to the red point, and the one that comes from the outlet (Lower pressure) will go to the black point.

Conectando el sensor DP al sistema de filtrado

El sensor DP es conectado al sistema de filtro por 2 tubos de mando, el que viene de la entrada del filtro (presión alta) será conectado a la clavija roja, y el que viene de la salida (presión baja) irá a la clavija negra.

Connecter le DP au système de filtration

Le capteur DP est connecté au système de filtre par 2 tubes, celui qui vient de l'entrée du filtre (pression haute) qui est connecté à la prise rouge, et celui qui vient de la sortie (pression basse) qui va à la prise noire.

It is important to put a small filter of 120 mesh (not supplied) between the red point and the high pressure connection point.

Es importante poner un pequeño filtro de malla de 120 (no suministrado) entre la clavija roja y el punto de conexión de alta presión.

Il est important de mettre un petit filtre (non fourni) entre le connecteur rouge et le point de connexion de haute pression.



The small filter to be added between the high pressure inlet and the red point. It is the user's responsibility to add this filter.

El pequeño filtro que se añade entre la entrada de presión alta y el punto rojo. Es la responsabilidad del usuario añadir el pequeño filtro.

Petit filtre qui se rajoute à l'entrée de la pression sur le point rouge. C'est à l'utilisateur de le rajouter.

Low battery

Batería baja

Batterie faible

The unit has two levels of low battery indication. At the first level when the battery voltage drops to the first level, the sign  will start to appear at the screen. When the battery voltage drops further and reaches the second level, all outputs will shut down, the screen will clear and only the low battery icon will remain.

La unidad tiene dos niveles de indicación de batería baja. Cuando el voltaje de la batería se reduce al primer nivel, el icono  empezará a aparecer en la pantalla. Cuando el voltaje de la batería se reduce aún más y alcanza el segundo nivel, todas las salidas se apagarán, se borrará lo que hay en la pantalla dejando sólo el icono de la batería baja.

L'unité indique 2 niveaux de batterie faible. Lorsque le voltage de la batterie se réduit au premier niveau, l'icône  apparaîtra sur l'écran. Lorsque le voltage de la batterie se réduit encore plus et atteint le second niveau, toutes les sorties se fermeront, l'écran s'éteindra pour laisser l'icône de batterie faible.

Manual activation

Activación manual

Activation manuelle

A flushing sequence can be manually activated by the "MANUAL" key. When manually activated the icon  will appear on the display. The same key will be used for manually terminating a sequence in progress.

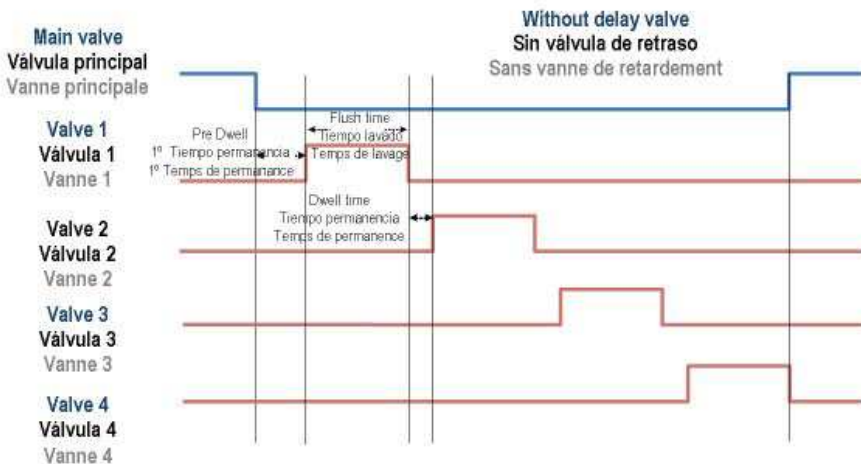
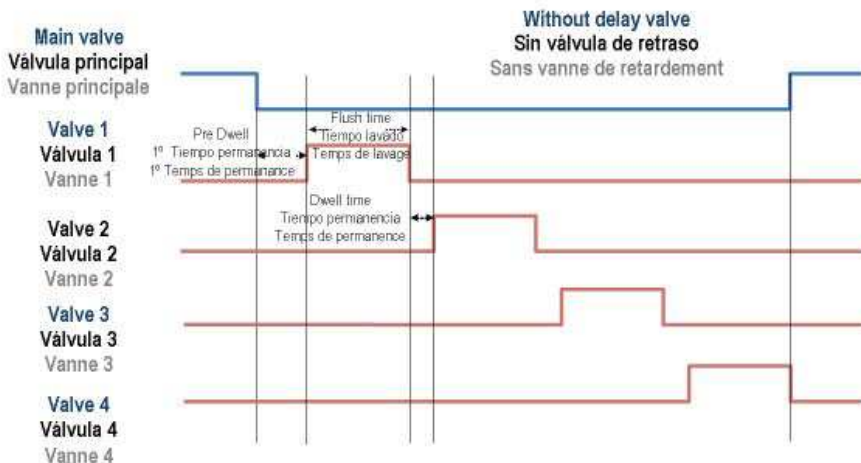
Una secuencia de lavado puede ser activada manualmente por la tecla "manual". Cuando es manualmente activada el icono  aparecerá en el monitor. La misma tecla puede ser usada para terminar manualmente una secuencia en proceso.

Une séquence de lavage peut être activée manuellement par le bouton "manuel". Lorsqu'elle est manuellement activée l'icône  apparaît sur l'écran. La même touche peut être utilisée manuellement pour mettre fin manuellement à une séquence en cours.

Timing Diagram

Diagrama de tiempo

Diagramme du temps



Wiring diagram	DC MODEL	Diagrama del cableado	MODELO DC	Diagramme de câblage	MODELE DC
----------------	----------	-----------------------	-----------	----------------------	-----------

The drawing below shows the wiring of the DC model of the controller.

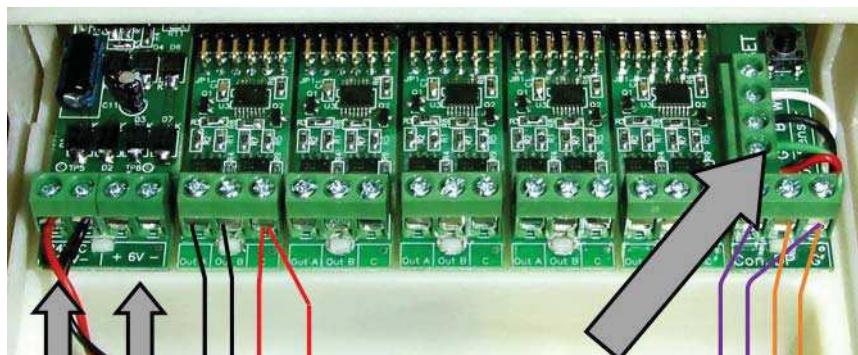
1. The external DP sensor is optional and it is intended for use in cases there is no Embedded Electronic DP included.
2. The powering of the unit can be either by 6v DC or 12v DC.
3. The solenoids will be of 12v DC latch.

El dibujo que se muestra a continuación muestra el cableado del modelo DC del controlador.

1. El sensor DP externo es opcional y está previsto que sea usado en casos en que no esté incluido un sensor DP electrónico incrustado.
2. La alimentación de la unidad puede ser tanto de 6v DC como de 12v DC.
3. Los solenoides latch serán de 12v DC.

Le dessin en dessous montre le câblage du modèle AC du programmeur.

1. Le capteur DP externe est optionnel et il est prévu de l'utiliser dans le cas où il n'est pas inclus un capteur DP électronique incrusté.
2. L'alimentation peut être de 6v DC ou de 12v DC
3. Les solénoïdes latch sont de 12v DC.

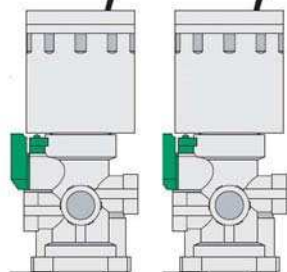


Wiring of embedded electronic DP sensor

Cableado del sensor DP electrónico incrustado

Cablage du capteur DP électronique incrusté

+ 12v-
or / o / OU
24v AC



Normally closed solenoids

Solenoides Normalmente cerrados

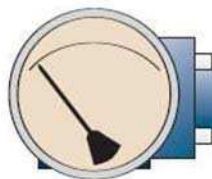
Solenoides fermés normalement



Pressure sensor (dry contact)

Sensor de presión (contacto seco)

Capteur de pression (contact sec)



External DP sensor (dry contact)

Sensor DP externo (contacto seco)

Capteur DP extern (contact sec)

Wiring diagram	AC MODEL	Diagrama del cableado	MODELO AC	Diagramme de câblage	MODELE AC
----------------	----------	-----------------------	-----------	----------------------	-----------

The drawing below shows the wiring of the AC model of the controller. Notice the following:

1. The External DP sensor is optional and it is intended for use in cases where there is no Embedded Electronic DP included.
2. The powering of the unit is by 24v AC transformed from 220/110 v AC
3. The solenoids will be of 24 v AC.

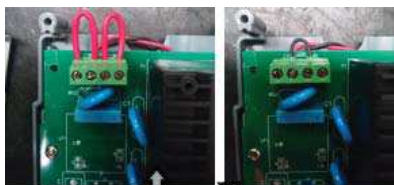
El dibujo que se muestra a continuación muestra el cableado del modelo AC del controlador.

1. El sensor DP externo es opcional y está previsto que sea usado en casos en que no esté incluido un sensor DP electrónico integrado.
2. La alimentación de la unidad es de 24v AC transformado de 220/110 v AC
3. Los solenoides serán de 24 v AC.

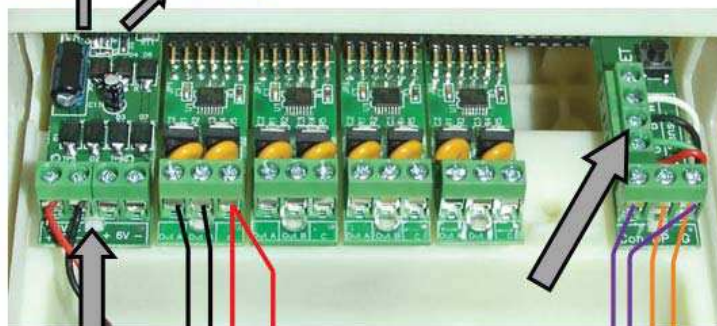
Le dessin en dessous montre le câblage du modèle AC du programmeur.

1. Le capteur DP externe est optionnel et il est possible de l'utiliser dans les cas où il n'y a pas de capteur DP électronique intégré
2. L'alimentation est à 24v AC transformé de 220/110 v AC
3. Les solénoïdes sont de 24 v AC.

110



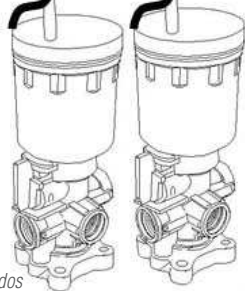
220



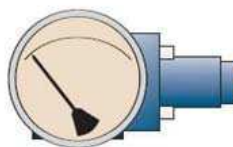
220 vAC 50 Hz /
110 vAC 60 Hz

Wiring of embedded electronic DP sensor
Cableado del sensor DP electrónico incrustado
Cablage du capteur DP électronique incrusté

Normally closed solenoids
Solenoides Normalmente cerrados
Solenoides fermés normalement



Pressure sensor (dry contact)
Sensor de presión (contacto seco)
Capteur de pression (contact sec)



External DP sensor (dry contact)
Sensor DP externo (contacto seco)
Capteur DP extern (contact sec)

Technical data	Datos técnicos	Donnees techniques
	DC MODEL <i>MODELO DC</i> MODELE DC	
Power source <i>Fuente de alimentación</i> Alimentation	6V supplied by 4x1.5 "D" size alkaline batteries. Or 12v DC dry battery. Or 12v rechargeable battery with solar panel of 2 watts <i>6v suministrados por pilas alcalinas "D" de tamaño 4 x 1.5 o pilas secas 12v DC Or baterías recargables de 12v con panel solar de 2 watios</i> 6v par piles alcalines D" de taille 4x1.5 Ou piles sèches 12v DC Ou batteries rechargeables de 12v avec panneau solaire de 2 walts	
Outputs <i>Salidas</i> Sorties	12v DC latching solenoids <i>Solenoides latch de 12v DC</i> Solénoides latch de 12v DC	
DP sensor <i>Sensor DP</i> Capteur DP	Embedded electronic analog DP sensor or external dry contact DP sensor or external dry contact DP sensor <i>Sensor DP electrónico analógico incrustado o un sensor DP de contacto seco externo</i> Capteur DP électronique, analogique incrusté ou un capteur DP de contact sec externe	
Pressure sensor <i>Sensor de presión</i> Capteur de pression	Dry contact pressure sensor <i>Sensor de presión de contacto seco</i> Capteur de pression de contact sec	
Operating temperature <i>Temperatura de operación</i> Température de fonctionnement	0-50 °C 32-122 °F	

Technical data	Datos técnicos	Donnees techniques
	AC MODEL MODELO AC MODELE AC	
Power source Fuente de alimentación Alimentation	220 or 110v AC 50 or 60 Hz with built in transformer to 204v AC 220 ó 110v AC 50 ó 60 Hz con construcción en el transformador de 24v AC 220 ou 110v AC 50 ou 60 Hz avec construction du transformateur à 24v AC	
Outputs Salidas Sorties	24v DC solenoids Solenoides latch de 24v DC Solénoides latch de 24v DC	
DP sensor Sensor DP Capteur DP	Embedded electronic analog DP sensor or external dry contact DP sensor or external dry contact DP sensor Sensor DP electrónico analógico incrustado o un sensor DP de contacto seco externo Capteur DP électronique, analogue incrusté ou un capteur DP de contact sec externe	
Pressure sensor Sensor de presión Capteur de pression	Dry contact pressure sensor Sensor de presión de contacto seco Capteur de pression de contact sec	
Operating temperature Temperatura de operación Température de fonctionnement	0-50 °C 32-122 °F	

VALVE WITH ONE CHAMBER

VÁLVULA DE UNA CÁMARA

VANNE DE DRAINAGE À UNE CHAMBRE

The filter has a hydraulic valve in charge of evacuating the cleaning flow. The valve remains closed when water is received in the diaphragm chamber, it proceeds to open it by evacuating water in the chamber, closing when filling the chamber.

El filtro dispone una válvula hidráulica encargada de evacuar el caudal de limpieza. La válvula permanece cerrada al recibir agua en la cámara del diafragma, procede a su apertura al evacuar agua en la cámara, cerrándose al producirse el llenado de la misma.

Le filtre dispose d'une vanne hydraulique chargée d'évacuer le débit de nettoyage. Cette vanne restera fermée en recevant de l'eau sur son diaphragme, et procède à son ouverture pour évacuer l'eau de la chambre, en se fermant lorsque celle-ci se remplit.

The valve has a mechanical adjustment, allowing to adjust the flow of cleaning, in installations above 6 bar pressure.

La válvula dispone de una regulación mecánica, permitiendo ajustar el caudal de limpieza en instalaciones con presiones superiores a 6 bar.

La vanne a une régulation mécanique qui permet de l'ajuster au débit de lavage de l'installation pour des pressions supérieures à 6 bar.

The opening and closing process is automated by a solenoid. As specified in the attached diagram.

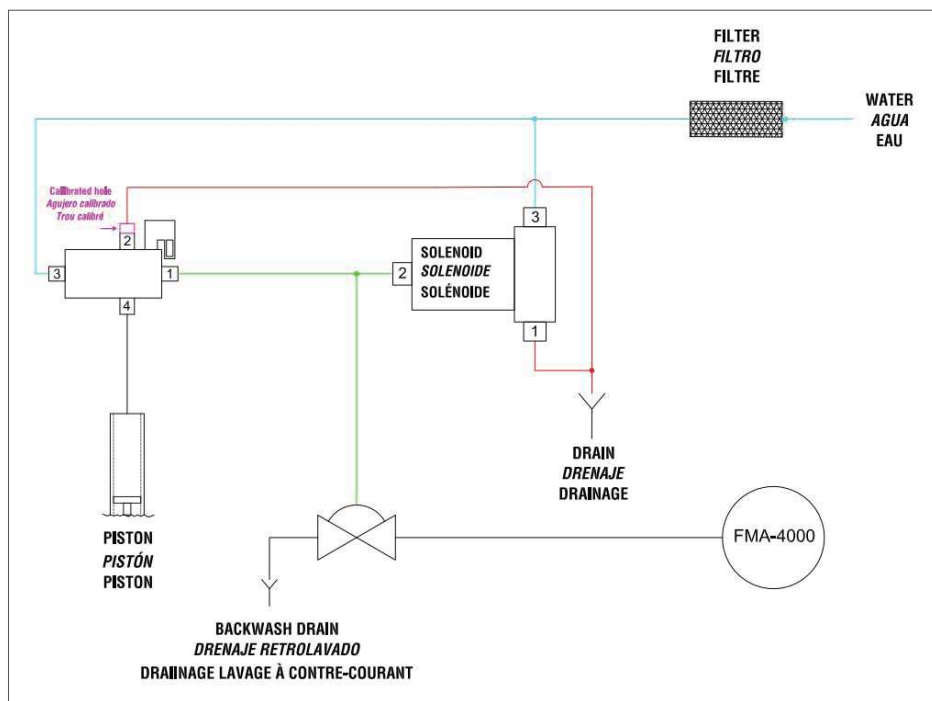
El proceso de apertura y cierre esta automatizado mediante un solenoide. Según se especifica en el esquema adjunto.

L'ouverture et fermeture est automatisé avec un solénoïde tel que l'indique le schéma ci-dessous.

A hydraulic relay is also installed to expedite the filling of the hydraulic piston.

También se instala un relé hidráulico para agilizar el llenado del pistón hidráulico.

Il y a également un relais hydraulique pour faciliter le remplissage du piston hydraulique.



Position <i>Posición</i> Position	Equipment model <i>Modelo de equipo</i> Modèle du filtre	Description <i>Descripción</i> Description
1	FMA-4003 - FMA-4010	Housing centering rod <i>Varilla de centraje Tapa</i> Vis de centrage couvercle
2	FMA-4003 - FMA-4010	O-ring Ø365x5 <i>Torica Ø365x5</i> Torique Ø365x5
3	FMA-4003 - FMA-4010	Gas male vent 1" <i>Ventosa Macho Gas 1"</i> Ventouse Male Gas 1"
4	FMA-4003	Cover FMA-4003 <i>Carcasa FMA-4003</i> Corps FMA-4003
	FMA-4004	Cover FMA-4004 <i>Carcasa FMA-4004</i> Corps FMA-4004
	FMA-4006	Cover FMA-4006 <i>Carcasa FMA-4006</i> Corps FMA-4006
	FMA-4008	Cover FMA-4008 <i>Carcasa FMA-4008</i> Corps FMA-4008
	FMA-4010	Cover FMA-4010 <i>Carcasa FMA-4010</i> Corps FMA-4010
5	FMA-4003 - FMA-4010	Electric panel with differential pressure switch (battery) <i>Cuadro eléctrico con Presostato diferencial a PILAS</i> Coffret électrique avec pressostat différentiel à PILES
	FMA-4003 - FMA-4010	Electric panel with differential pressure switch (220v) <i>Cuadro eléctrico con Presostato diferencial a 220v</i> Coffret électrique avec pressostat différentiel en 220v
6	FMA-4003 - FMA-4010	Solenoid NO Lach (panel with battery) + Hydraulic relay <i>Solenoid NO Lach (cuadro a pilas) + Relé Hidráulico</i> Solénoïde NO Lach (coffret à pile) + Relé Hydraulique
	FMA-4003 - FMA-4010	Solenoid NO 24v 50Hz (panel: 220v) + Hydraulic relay <i>Solenoid NO 24v 50Hz (cuadro a 220v) + Relé Hidráulico</i> Solénoïde NO 24v 50Hz (Coffret en 220v) + Relé Hydraulique
7	FMA-4003 - FMA-4010	Filter water intake 120 mesh M/M Gas-3/4" <i>Filtro toma de agua 120mesh M/M Gas-3/4"</i> Filtre prise d'eau 120mesh M/M Gas-3/4"

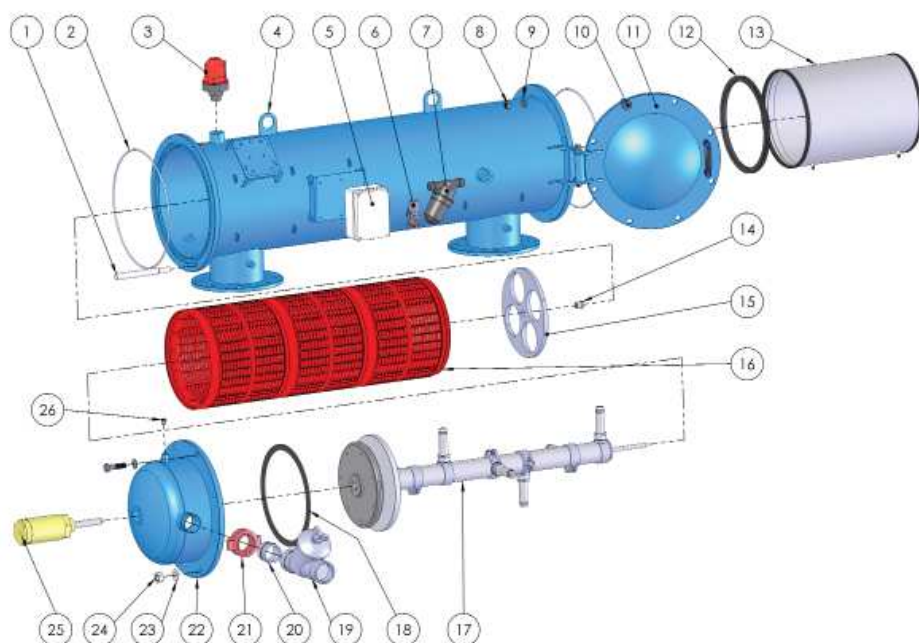
8	FMA-4003 - FMA-4010	Nut M16 <i>Tuerca M16</i> Ecrou M16
9	FMA-4003 - FMA-4010	Washer M16 <i>Arandela M16</i> Rondelle M16
10	FMA-4003 - FMA-4010	Screw M16x60 <i>Tornillo M16x60</i> Vis M16x60
11	FMA-4003 - FMA-4010	Back side cover <i>Tapa Lado Fondo</i> Couvercle côté fond
12	FMA-4003 - FMA-4010	U-profile joint 60-VA-20 <i>Junta Tipo U Perfil 60-VA-20</i> Joint Type U Profil 60-VA-20
13		COARSE SCREEN <i>CARTUCHO DE DESBASTE</i> TAMIS DE PREFILTRATION
13.1	FMA-4003 - FMA-4010	U profile 60VA80 <i>Perfil U 60VA80</i> Profil U 60VA80
13.2	FMA-4003 - FMA-4010	Coarse screen <i>Cartucho desbaste</i> Tamis préfiltration
13.3	FMA-4003 - FMA-4010	Plug GPN-280-ER8 <i>Tapón GPN-280-ER8</i> Bouchon GPN-280-ER8
14	FMA-4003 - FMA-4010	Centering guide bush <i>Casquillo Centrador</i> Douille Centreur
15	FMA-4003 - FMA-4010	Centering disc <i>Disco Centrador</i> Disco Centreur
16	FMA-4003 FMA-4004 FMA-4006 FMA-4008 FMA-4010	Cartridge INJECTION mesh Microns <i>Cartucho INYECCION malla Micras</i> Tamis INJECTION malla Microns
17		SCANNER <i>ESCANER</i> SCANNER
17.1		Rotation screw <i>Tornillo de Giro</i> Vis de giro

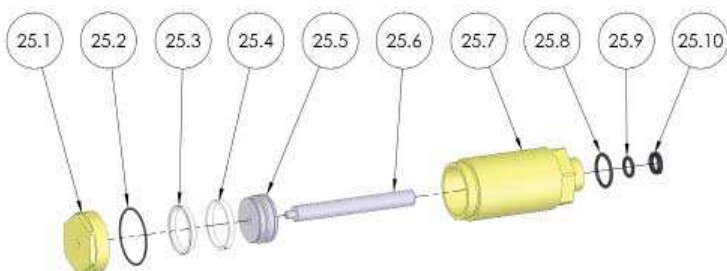
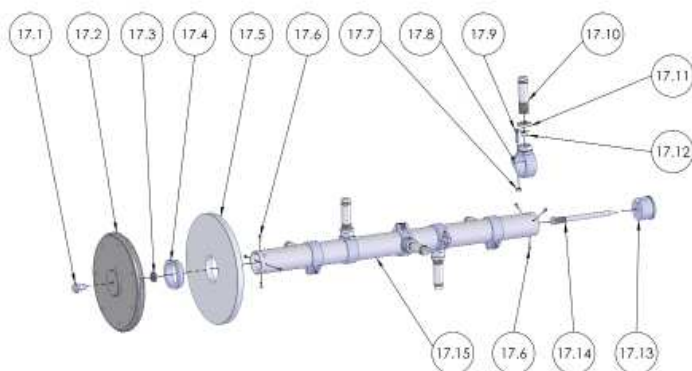
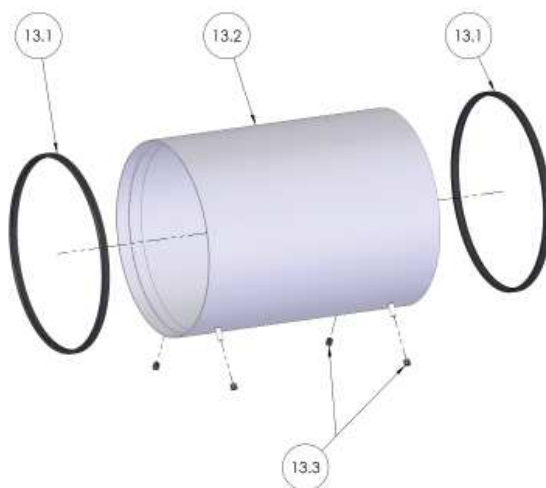
17.2	FMA-4003	Turbine FMA-4003 <i>Turbina FMA-4003</i> Turbine FMA-4003
	FMA-4004	Turbine FMA-4004 <i>Turbina FMA-4004</i> Turbine FMA-4004
	FMA-4006	Turbine FMA-4006 <i>Turbina FMA-4006</i> Turbine FMA-4006
	FMA-4008	Turbine FMA-4008 <i>Turbina FMA-4008</i> Turbine FMA-4008
	FMA-4010	Turbine FMA-4010 <i>Turbina FMA-4010</i> Turbine FMA-4010
17.3	FMA-4003 - FMA-4010	Nut M16 <i>Tuerca M16</i> Ecrou M16
17.4	FMA-4003 - FMA-4010	Bushing guide <i>Casquillo Guía</i> Douille Guide
17.5	FMA-4003 - FMA-4010	Cleaning chamber disc <i>Disco Cámara Limpieza</i> Disque chambre de nettoyage
17.6	FMA-4003 - FMA-4010	Agglomerate screw A4x12 <i>Tornillo Aglomerado A4x12</i> Vis Agglomérée A4x12
17.7	FMA-4003	Nut M8 <i>Tuerca M8</i> Ecrou M8
	FMA-4004	
	FMA-4006	
	FMA-4008	
	FMA-4010	
17.8	FMA-4003	Nozzles collar 63 - 3/4" <i>Collarín Integral 63 - 3/4"</i> Collier Intégral 63 - 3/4"
	FMA-4004	
	FMA-4006	
	FMA-4008	
	FMA-4010	
17.9	FMA-4003	Screw M8x30 <i>Tornillo M8x30</i> Vis M8x30
	FMA-4004	
	FMA-4006	
	FMA-4008	
	FMA-4010	

17.10	FMA-4003	Nozzles <i>Boquilla Filtrante de Pelos</i> Buse Filtrante avec poils en nylon
17.10	FMA-4004	Nozzles <i>Boquilla Filtrante de Pelos</i> Buse Filtrante avec poils en nylon
	FMA-4006	
	FMA-4008	
	FMA-4010	
17.11	FMA-4003	Nozzle nut 3/4" <i>Tuerca boquilla 3/4"</i> Ecrou buse 3/4"
	FMA-4004	
	FMA-4006	
	FMA-4008	
17.12	FMA-4010	Support noozles bush <i>Casquillo Soporte Boquillas</i> Douille Support Buses
	FMA-4003	
	FMA-4004	
	FMA-4006	
17.12	FMA-4008	
	FMA-4010	
17.13	FMA-4003 - FMA-4010	Side centering cover <i>Tapeta lado Centrador</i> Couvercle côté centreur
17.14	FMA-4003 - FMA-4010	Centering shaft <i>Eje Centrador</i> Axe Centreur
17.15	FMA-4003	Nozzle-holder tube FMA-4003 <i>Tubo porta Boquillas FMA-4003</i> Tube porte Buses FMA-4003
	FMA-4004	Nozzle-holder tube FMA-4004 <i>Tubo porta Boquillas FMA-4004</i> Tube porte Buses FMA-4004
	FMA-4006	Nozzle-holder tube FMA-4006 <i>Tubo porta Boquillas FMA-4006</i> Tube porte Buses FMA-4006
	FMA-4008	Nozzle-holder tube FMA-4008 <i>Tubo porta Boquillas FMA-4008</i> Tube porte Buses FMA-4008
	FMA-4010	Nozzle-holder tube FMA-4010 <i>Tubo porta Boquillas FMA-4010</i> Tube porte Buses FMA-4010
18	FMA-4003 - FMA-4010	Joint ø320 x ø286 t=6 <i>Junta ø320 x ø286 esp=6</i> Joint ø320 x ø286 e=6

19	FMA-4003 - FMA-4010	Valve S-100 Gas 2" (on line) <i>Válvula S-100 Gas2" en línea</i> Vanne S-100 Gas2" en ligne
20	FMA-4003 - FMA-4010	Vitaulic gas thread connection 2" <i>Conexión Vitaulic rosca Gas2"</i> Connexion Victaulic filetage Gas2"
21	FMA-4003 - FMA-4010	Vitaulic Union 2" <i>Unión Victaulic 2"</i> Union Victaulic 2"
22	FMA-4003 - FMA-4010	Cylinder side cover <i>Tapa Lado Cilindro</i> Couvercle côté cylindre
23	FMA-4003 - FMA-4010	Washer M20 <i>Arandela M20</i> Rondelle M20
24	FMA-4003 - FMA-4010	Nut M20 <i>Tuerca M20</i> Ecrou M20
25	FMA-4003 - FMA-4010	PISTON <i>PISTON</i> PISTON
25.1	FMA-4003 - FMA-4010	Cylinder cover <i>Tapa Cilindro</i> Couvercle cylindre
25.2	FMA-4003 - FMA-4010	O-ring ø69x2.5 <i>Torica ø69x2.5</i> Torique ø69x2.5
25.3	FMA-4003 - FMA-4010	NAP-300 joint 63x53x7 <i>Junta NAP-300 63x53x7</i> Joint NAP-300 63x53x7
25.4	FMA-4003 - FMA-4010	Guide band 8x2.5 <i>Banda Guia 8x2.5</i> Bande Guide 8x2.5
25.5	FMA-4003 - FMA-4010	Plunger <i>Embolo</i> Embout
25.6	FMA-4003 - FMA-4010	Plunger <i>Vastago</i> Baguette
25.7	FMA-4003 - FMA-4010	Piston <i>Pistón</i> Piston
25.8	FMA-4003 - FMA-4010	O-ring ø37x4 <i>Torica ø37x4</i> Torique ø37x4

25.9	FMA-4003 - FMA-4010	Quadric gasket EQ-16 <i>Junta Cuadrada EQ-16</i> Joint quadrique EQ-16
25.10	FMA-4003 - FMA-4010	NI-150 joint 20x28x5.5 <i>Junta NI-150 20x28x5.5</i> Joint NI-150 20x28x5.5
26	FMA-4003 - FMA-4010	Gas male plug 1/4" <i>Tapón macho Gas 1/4"</i> Bouchon mâle Gas 1/4"







1

Remove the piston tubes 25.

Sacar tubos del pistón 25

Enlever les tubes du piston 25.



2

Disconnect the drain pipeline 19.

Desconectar tubería de drenaje 19.

Deconnecter les tubes de drainage 19.



3

Remove screws 10 from the covers.

Sacar tornillos 10 de las tapas.

Enlever les vis 10 des couvercles.





4

Open the covers 11 and 22.

Abrir las tapas 11 y 22.

Ouvrir les couvercles 11 et 22.

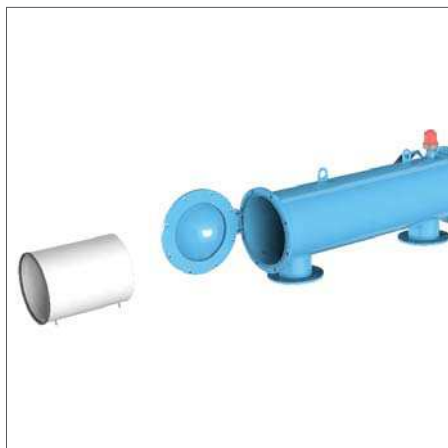


5

Remove the O-rings 2.

Sacar las juntas 2.

Enlever les joints 2.



6

Remove the coarse screen 13.

Quitar cartucho desbaste 13.

Enlever le tamis pre-filtrant 13.



7

Remove the scanner 17.

Sacar escáner 17.

Enlever le scanner 17.



8

Remove the filtering cartridge 16.

Sacar cartucho filtrante 16.

Enlever le tamis filtrante 16.



Sistemas de Filtrado y Tratamientos de Fluidos S.A.
Pol. Armentera Parc. 87
22400 Monzón (Huesca / Spain)
Tel: +34 974 401 933
Fax: +34 974 417 809
info@stf-vican.com / www.sft-filtros.com



Siège social

517 Chemin du Pont
84460 Cheval-Blanc, France
contact@kulker.fr
04 90 78 68 70

kulker.fr