



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS



www.lama.es

USER GUIDE

GUÍA DEL USUARIO

GUIDE DE L'UTILISATEUR

Version **2.2**



CÓMO USAR ESTA GUÍA

1. Localice su producto en el índice de la página 4.
2. Si su producto es nuevo, lea detenidamente el capítulo "Primera Instalación y Puesta en Marcha".
3. Los productos están ordenados por filtros, válvulas y programadores. Los filtros están organizados por familias, según el elemento filtrante: Arena (1), Anillas (2), Malla (3), Hidrociclones (4).
4. Cada capítulo de familia de filtros se compone de: descripción de su funcionamiento, instrucciones para el mantenimiento del elemento filtrante y los distintos modelos correspondientes a esa familia.
5. En cada modelo de familia encontrará un despiece con las referencias de todas sus partes y un esquema de conexiones y funcionamiento.
6. Los capítulos relativos a válvulas y programadores siguen la misma norma: explicación del funcionamiento y esquemas de conexiones.
7. Este manual está realizado en tres idiomas: español, inglés y francés. Dentro de cada capítulo verá páginas en un solo idioma y otras en los tres, que generalmente son las dedicadas a mantenimiento del elemento filtrante, despieces y esquemas de conexiones.
8. Si tiene dudas, contacte con su instalador o el Servicio Técnico de Lama: +34 955 77 77 10 - www.lama.es - lama@lama.es.

ABOUT THIS GUIDE

1. Locate your product in the index on page 4.
2. If your product is new, read the chapter "First Installation and Commissioning".
3. Products are sorted by filters, valves and programmers. The filters are arranged by families, by the filter element: Sand (1), Discs (2), Screen (3) and Hydrocyclones (4).
4. Each chapter of family of filters include: description of its operation, maintenance instructions of the filter element and the different models for that family.
5. In each model you will find an exploded with references to all parts and connections schemes.
6. The chapters on valves and programmers follow the same rule: explanation of the operation and diagrams.
7. This manual is made in three languages: Spanish, English and French. Within each chapter, you will see pages in one language and other pages in three languages, which are usually devoted to the maintenance of the filter element, exploded and connections schemes.
8. If in doubt, contact your installer or Lama Technical Support: +34 955 77 77 10 - www.lama.es - lama@lama.es.

A PROPOS DE CE GUIDE

1. Recherchez votre produit dans l'index à la page 4.
2. Si votre produit est nouveau, lisez le chapitre «Première installation et mise en service».
3. Les produits sont classés par filtres, soupapes et des programmeurs. Les filtres sont arrangés par les familles, par l'élément filtrant: Arena (1), Disques (2), Tamis (3) et Hydrocyclones (4).
4. Chaque chapitre de famille de filtres suivants: description de son fonctionnement, d'entretien de l'élément filtrant et les différents modèles de cette famille.
5. Dans chaque modèle vous trouverez une vue éclatée avec des références à toutes les parties et des schemas de connexions.
6. Les chapitres sur les soupapes et les programmeurs suivre la même règle: explication du fonctionnement et des diagrammes.
7. Ce guide est réalisé en trois langues: espagnol, anglais et français. Dans chaque chapitre, vous allez voir les pages dans une langue et d'autres pages en trois langues, qui sont généralement consacrées à l'entretien de l'élément filtrant, a explosé et schémas de câblage.
8. En cas de doute, contactez votre installateur ou le Service Technicien de Lama: +34 955 77 77 10 - www.lama.es - lama@lama.es.



IMPORTANTE / IMPORTANT

Si su modelo fue adquirido hace años, puede que no se corresponda con los que aparecen en este manual. Si tiene dudas, consulte con su empresa instaladora o visite www.lama.es (sección Descargas).
If your model was purchased years ago, may not correspond to those listed in this manual. If you are doubts, check with your installer or visit www.lama.es (Downloads section).
Si votre modèle a été acheté il ya quelques années, peut ne pas correspondre à celles présentées dans ce manuel. En cas de doute, vérifiez avec votre installateur ou visitez www.lama.es (Section des Téléchargements).

CONTENIDO / CONTENT / CONTENU

| | |
|---|-----------|
| Presentación / Presentation / Présentation | 3 |
| Primera Instalación y Puesta en Marcha | 5 |
| First Installation and Starting up | 7 |
| Première Installation et Mise en Marche | 9 |
| 1. Filtros y Cabezales Compactos de Arena | 11 |
| 1. Filters and Compact Sand Header | 12 |
| 1. Filtres et Têtes Compactes Modulaires à Sable | 13 |
| 2. Filtros Automáticos de Anillas | 16 |
| 2. Automatic Discs Filters | 18 |
| 2. Filtres Automatiques à Anneaux | 20 |
| 2.1 AutoSenior Plastic | 22 |
| 2.2 AutoSenior | 24 |
| 2.3 Automaster | 26 |
| 2.4 MasterMegadisc - Rotativo | 27 |
| 3. Filtros Autolimpiantes de Malla | 29 |
| 3. Self Cleaning Screen Filters | 29 |
| 3. Filtres Autonettoyants à Tamis | 29 |
| 3.1 EKOSenior - EKOSpeedy | 36 |
| 3.2 EKO | 39 |
| 3.3 EKO L.U. | 41 |
| 3.4 Calado | 43 |
| 3.5 Automesh | 45 |
| 3.6 Filtros Centrifugadores de Malla | 48 |
| 3.6 Centrifugal Screen Filters | 49 |
| 3.6 Filtres Centrifugeurs à Tamis | 50 |
| 3.6.1 Esquemas / Schemas / Schémas | 51 |
| 4. Hidrociclón | 52 |
| 4. Hydrocyclon | 53 |
| 4. Hydrocyclon | 54 |
| 4.1 Esquemas / Schemas / Schémas | 55 |
| 5. Válvula / Valve / Vanne Globo | 56 |
| 5.1 Esquemas / Schemas / Schémas | 58 |
| 5.2 Esquemas / Schemas / Schémas (in line) | 59 |
| 6. Válvula Estabilizadora | 60 |
| 6. Stabilizing Valve | 60 |
| 6. Vanne Stabilisatrice | 60 |
| 6.1 Esquemas / Schemas / Schémas | 62 |
| 7. Programadores de Limpieza Lama | 63 |
| 7. Lama Cleaning Programmers | 63 |
| 7. Programmeurs de Nettoyage Lama | 63 |
| 7.1 Mini One | 64 |
| 7.2 Mini Top | 67 |
| 7.3 FL8i | 73 |
| Normativas y Garantía | 79 |
| Regulations and Guarantee | 80 |
| Normes et Garantie | 81 |



Primera instalación y puesta en marcha



Sepa usted que este producto es uno de los más fiables y seguros del mercado, pero, como toda máquina, necesita de unos cuidados mínimos esenciales para garantizar su buen funcionamiento por muchos años.

SIGA DETENIDAMENTE LOS SIGUIENTES PASOS:

- 1.- Coloque el sistema sobre una superficie plana y dura, sobre sus soportes o conectado sobre la propia tubería (según modelo). No instale el sistema en lugares estancos bajo tierra.
- 2.- Desembale y conecte los diferentes elementos que por transporte se envían separados, guíese por el plano en planta. No conecte directamente contra bombas o grupos Diesel sometidos a vibraciones que originen roturas o fisuras.
- 3.- Conecte las tomas de entrada/salida, en el sentido de agua correcto, según las indicaciones  ,  y las flechas.
- 4.- Es recomendable el uso de válvulas de corte a la entrada y a la salida, para aislar el sistema en caso necesario, al igual que las válvulas antirretorno. Use ventosas y protecciones contra sobrepresiones o golpes de ariete.
- 5.- Conecte las tomas de drenaje de las válvulas de limpieza a la arqueta de evacuación exterior, no envíe ni mantenga en carga esta salida y asegúrese de que está a atmósfera. Compruebe que el tubo de drenaje no produzca pérdidas de carga ni decantaciones interiores que lo atasquen. En el caso de embalses, aleje lo máximo posible el punto de vertido de la aspiración
- 6.- Verifique que la energía eléctrica disponible es estable y que la tensión es la misma que la del cuadro de mando, instale magneto-térmicos u otros elementos de protección, según la ley de cada país. Manipule el interior del programador únicamente cuando esté totalmente desconectado de la red eléctrica. Para más información ver el apartado de programadores.
- 7.- Revise la pérdida de carga estimada según el modelo de filtro y el tipo de programador utilizado. De fábrica viene standard; Sistemas de arena 0,5 Kg/cm², Sistemas de anillas 0,4 Kg/cm² y Sistemas de malla 0,3 Kg/cm².
- 8.- En los Sistemas cuyo elemento filtrante sea la arena, asegúrese de verterla siempre con agua en su interior, de este modo evitará golpes y roturas de los elementos plásticos interiores.
- 9.- Los filtros trabajan en presión o impulsión y no en aspiración, para filtrar en sentido descendente es obligatorio instalar válvulas mantenedoras de presión no suministradas de serie.
- 10.- La presión mínima requerida para cualquier operación es de 1Kg/cm², en algunos casos hay que cerrar la válvula de salida para obtener esa mínima.
- 11.- Conecte las ventosas enroscando y dirija la evacuación hacia el lugar adecuado; puede salir agua.
- 12.- Verifique que la calidad de filtración solicitada sea la recibida, mirando el elemento filtrante. Es recomendable la instalación de filtros satélites, próximos al punto de uso, a modo de seguridad, para evitar aglutinaciones de partículas o desprendimientos interiores de las tuberías.
- 13.- La duración de la limpieza depende de cada modelo y equipamiento, presión y válvulas usadas. Los tiempos recomendados son los siguientes, pudiendo ser aumentados según el tipo de contaminante, los desgastes del elemento filtrante, etc. (podrá ampliar información en el apartado del sistema utilizado).
 - Sistemas de arena con válvula globo de 2" y 3" --> de 120 a 180" mínimo.
 - Sistemas de arena con válvula globo de 4" --> de 180 a 240" mínimo.
 - Sistemas automáticos de anillas de 2" y 3" sin cebollo --> mínimo 35".
 - Sistemas automáticos de anillas de 2" y 3" con cebollo --> mínimo 20", en cabezales vip 45".
 - Sistemas automáticos de anillas de 4" y 6" con cebollo --> mínimo 45" y 60" respectivamente.
 - Sistemas automáticos de malla Calados equipados con motor eléctrico --> de 20" a 120".
 - Sistemas automáticos de malla Automesh equipados con motor eléctrico --> de 7" a 15".
 - Sistemas automáticos de malla Eko, EkoSenior y EkoSpeedy equipados --> 30" como mínimo.
 - Hidrociclones y filtros autolimpiantes centrifugadores, equipados con kit de purga automática--> 10" cada ½ hora.
- 14.- Inicie el filtrado aumentando lentamente el caudal y la presión hasta los valores indicados. Una pérdida de carga alta puede ser debido a un exceso de caudal. Verifique las tablas del modelo a modo de orientación. **Al inicio y sin presión, las válvulas de limpieza pueden quedar drenando por falta de la presión mínima (1Kg/cm²).**

Primera instalación y puesta en marcha

15.- Una vez que está todo conectado provoque seguidas y completas limpiezas manuales, actuando sobre el programador, sobre el presostato o sobre el/los solenoides tres o cuatro veces. Compruebe el correcto funcionamiento verificando las presiones durante el lavado.

CONCEPTOS BÁSICOS QUE DEBE CONOCER

Destino del agua filtrada o calidad de filtración requerida es aquella que, aplicando un coeficiente de seguridad (recomendado entre 1/3 y 1/7 de diámetro de partícula), permita que los contaminantes que atraviesen los elementos filtrantes lleguen al destino en los diámetros de partículas y concentraciones requeridas.

Caudal Límite, es el que crea en el elemento filtrante limpio una pérdida de carga próxima al inicio del retrolavado o a su limpieza.

Caudal Mínimo de Drenaje, requerido durante el tiempo (duración) del retrolavado para evacuar con eficacia las partículas retenidas en el elemento filtrante por el drenaje de las válvulas.

La Contaminación del agua, ni se crea ni se destruye, las partículas retenidas se concentran en las pantallas de los elementos filtrantes y pueden ser eliminadas o evacuadas por los drenajes de las válvulas, o lo atraviesan y llegan al punto de emisión o destino.

Caudal Recomendado a filtrar, según el tipo de contaminante y proveniencia y destino de las aguas:

- Río/embalse, con aguas poco cargadas con menos de 50 ppm (partes por millón).
- Canal, recomendado para aguas medianamente cargadas entre 50 a 100 ppm.
- Residuales, aguas muy cargadas con más de 100 ppm.

Para cargas superiores, se recomienda una decantación previa. Los caudales expresados están basados en la experiencia y son recomendaciones generales que pueden variar a lo largo de los años y de distintas épocas.

Conexiones hidráulicas, de fácil identificación por los colores de los microtubos:

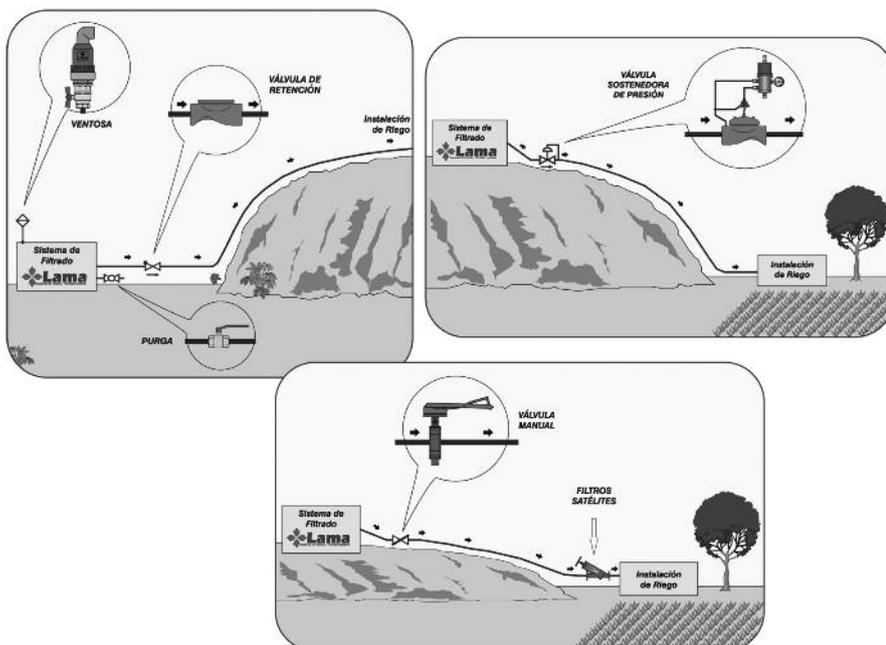
Presión Máxima , la existente en el colector de entrada, color negro (ver página 6).

Presión Mínima , la existente en el colector de salida de aguas filtradas, debe ser de 1Kg/cm² para poder mover las válvulas a sus diferentes posiciones, color azul (ver página 6).

Presión Mínima de retrolavado, requerida en el colector de salida durante el proceso de retro lavado, generalmente 2,5Kg/cm² para garantizar la eficacia.

Presión (pf) en los sistemas con Tecnología Inteligente, informa en la pantalla de la necesidad de la limpieza manual del filtro auxiliar.

Pérdida de Carga (PD), es la diferencia de carga producida por el flujo de agua entre "P+" y "p-". Los esquemas, fotos, medidas y pesos, son orientativos y no un reflejo de la realidad.





Note you that this product is one of the most reliable and secure of the market and as all machine it needs some essential minimum cares to guarantee its correct operation for many years.

SUIVEZ ATTENTIVEMENT CES ÉTAPES:

- 1.- Install on a plane and hard surface. Set the filter on its supports or connected on its own pipe (depending of model). Don't install the system in watertight places under earth.
- 2.- Unpack and connect the different elements that for protection during the transport are sent separated. Place the elements according to the design. Do not connect on pumps or diesel groups exposed to vibrations that cause breaks or cracks.
- 3.- Connect the water inlet/outlet ports, in the adequate flow direction, as indicated by the arrows. 
- 4.- It is convenient the use of shut off valves at the inlet and outlet, to isolate the system if needed. This is valid for the unidirectional valves as well. Use suckers and protections against the hydraulic ram shock.
- 5.- Connect the drain ports on the cleaning valves to the outlet line, do not send any charge to this outlet and make sure it is correctly vented to the atmosphere. Check that this drain conduit do not cause charge loss or gets clogged by sedimentation. When using reservoirs, distance as much as possible the inlet from the outlet.
- 6.- Check that the electric power is stable and the voltage the same as in the control board, install magnetocaloric switches or similar protection elements, according to your country law. Handle the inside of the programmer only when disconnected. For more information see the programmer chapter.
- 7.- Check the pressure loss as per filter model and programmer model used. Factory standards are 0,5 Kg/cm² for sand systems, 0,4 Kg/cm² for discs systems and 0,3 Kg/cm² for mesh systems.
- 8.- On system using sand as filtering element, take care to fill the filter with water before pouring the sand into the system. This way you will avoid impacts that could break the plastic elements inside.
- 9.- The filters work at positive pressure, not in aspiration. To filter downwards it is necessary to install pressure keeping valves not supplied as standard.
- 10.- The minimal operating pressure is 1 Kg/cm², in some systems it is necessary to close the outlet valve to get this value.
- 11.- Screw on the suckers and point the outlet towards a suitable place, there may be water evacuation.
- 12.- Check that the desired filtration quality is the one supplied, looking on the filtering element. It is a good idea to install secondary filters near the working point, as a safety, to avoid clogging by sediments or dislodging of some from inside the conductions.
- 13.- The cleaning time can vary, depending on model and equipment, pressure, and valves. We recommend the following values, which can be increased if needed, depending on the kind of contaminant and system wear (more information on the system model chapter).
 - Sand systems with 2" and 3" Globo valve --> From 120 to 180" minimum.
 - Sand systems with 4" Globo valve --> From 180 to 240" minimum.
 - 2" and 3" automatic discs systems without cebollo --> 35" minimum.
 - 2" and 3" automatic discs systems with cebollo --> 20" minimum (in vip headers 45").
 - 4" and 6" automatic discs systems with cebollo --> 45" and 60" minimum respectively.
 - Self cleaning screen Calado filters equipped --> From 20" to 120" minimum.
 - Self cleaning screen Automesh filters equipped --> From 7" to 15" minimum.
 - Self cleaning screen EKO, EKOSenior and EKOSpeedy filters equipped --> From 30" minimum.
 - Hydrocyclones and centrifugal self cleaning filters, equipped with cleaning kit --> 10" each ½ hour.
- 14.- Start the filtering by gradually increasing pressure and flow up to the indicated values. A, high pressure loss may be due to excess caudal. Check the system model value charts as guide. At the start and without pressure, the drain valves may keep on working due to lack of pressure (1Kg/cm²).
- 15.- Once all is correctly connected, make three or four successive and complete manual cleanings, acting on the programmer, the pressure switch and the valve solenoids . Check that the pressure values are correct while cleaning.

First Installation and Starting up

BASICS TO KNOW

The **Filtering Quality** is that which obtains the particle diameter and concentration required, with a safety margin ranging from 1/3 to 1/7 allows that the polluting agents that cross the filtering elements and arrive at the destiny in the diameters of particles, in the concentrations and required qualities of filtration.

Limit Flow, it creates in the clean filtering element a head loss close to the beginning of retro cleaning.

The **Minimal Draining Flow** is the flow value through the draining valves needed during the retrocleaning phase to ensure evacuation of all particles retained by the filtering element.

The **Contaminants** are not created nor destroyed, the particles are either retained by the filtering elements and evacuated through the draining valves, or pass through the filters and follow the flow to the outlet.

Recommended flow, according to the type of quality of the water:

- River/Dam, Poorly loaded water, with less than 50ppm.
- Channel, Medium loaded waters, between 50 and 100ppm.
- Waste water, Highly loaded waters with more than 100ppm.

For higher loads a previous deposit is demanded. The shown flows are general recommendations based on the company experience. These may vary throughout the years and of different times.

Hydraulic connections, easily identifiable by the colors of the microtubes:

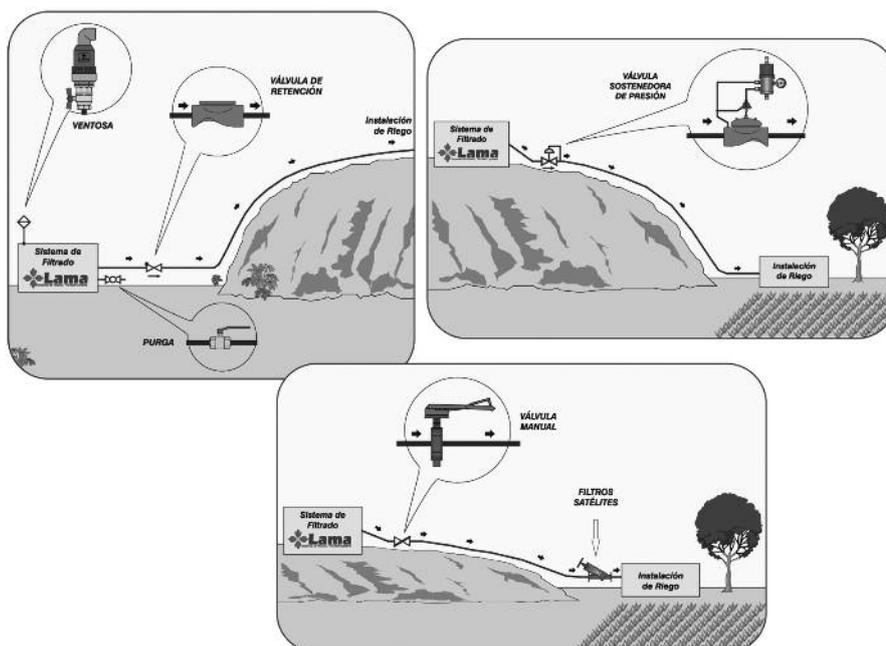
Maximum pressure, , the existing one in the entrance collector of the pad, black colour.

Minimum pressure, , the existing one in the exit collector of the pad. It must be 1Kg/cm² to be able to move the valves to its different positions, blue colour.

Minimum backwash pressure, it is required for the correct functioning of the header, measured in the exit collector durint the backwash process. It should be 2,5Kg/cm² minimum in order to guarantee the efficiency.

Pressure (pf): Pressure taken at the exit of auxiliary filter in intelligent technology systems, which detects the dirt in it.

Head loss (PD), it is the difference on load produced by the flow of water between P+ and p-.The pictures and/or sketches are not exack reflections of reality.





Sachez que ce produit est l'un des plus fiables et sûrs du marché, mais comme toutes les machines il nécessite un minimum de soin qui sont essentiels à son bon fonctionnement durant plusieurs années.

SUIVEZ ATTENTIVEMENT CES ÉTAPES:

- 1.- Placez le système sur une surface plane et ferme, sur supports ou connecté à la plomberie elle-même (selon le modèle). N'installez pas le système à des endroits qui sont étanches et sous terre.
- 2.- Déballez et connectez les différentes pièces qui vous ont été envoyées, suivez le plan à plat. Ne connectez pas directement contre des bombes ou des groupes de diesel soumis aux vibrations qui provoquent des ruptures ou des fissures.
- 3.- Connectez les prises entrées et sorties, dans le sens correcte de l'eau, selon les indications ,  et les flèches.
- 4.- L'usage de vannes de coupe est recommandé à l'entrée et à la sortie pour isoler le système en cas de besoin, de même que les vannes non retour. Utilisez des ventouses et protections contre la surpression et les coups de bélier.
- 5.- Connectez les prises de drainages des vannes de nettoyage à la borne d'évacuation extérieure. En cas de fuite, éloignez le maximum possible de la source d'aspiration du déversement.
- 6.- Vérifiez que l'énergie électrique soit stable et que la tension est identique que le cadre de direction, installez les magnétos-thermiques et les autres éléments de protection, selon la loi de chaque pays. Manipulez l'intérieur du programmeur une fois que celui-ci a été totalement déconnecté du réseau électrique. Pour plus d'informations consultez le mode d'emploi du programmeur.
- 7.- Révisez la perte de charge selon le modèle du filtre et le type de programmeur utilisé. Les modèles venant de l'usine sont des modèles standard; système de sable 0,5 Kg/cm², système d'anneaux 0,4kg/cm² et le système de maille 0.3 Kg/cm².
- 8.- Pour les systèmes dont le système filtrant est de sable, assurez-vous de toujours y verser de l'eau à l'intérieur, de façon à éviter les coups et les ruptures des éléments plastiques intérieurs.
- 9.- Les filtres travaillent en pression ou en impulsion et non pas en aspiration, pour filtrer dans le sens descendant il est obligatoire d'installer une vanne de maintien de pression non fournie en série.
- 10.- La pression minimum requise pour toute opération est de 1 kg/cm², dans certains cas il faut fermer les vannes de sortie pour obtenir ce minimum.
- 11.- Connectez les ventouses enroulées et dirigez l'évacuation jusqu'à un endroit approprié où l'eau peut être évacuée.
- 12.- Vérifiez que la qualité de la filtration correspond à celle que vous avez commandée, concernant les éléments filtrants. Il est recommandé l'installation de filtres satellites, proches de normes d'usage, pour des raisons de sécurité et pour éviter l'agglutination de particules et la décomposition intérieure de la tuyauterie.
- 13.- La durée du nettoyage dépend de chaque modèle et de l'équipement et de la pression des vannes utilisées. Les délais recommandés sont les suivants et peuvent être augmentés selon le type de polluant, l'usage des éléments du filtre (pour de plus amples informations sur le mode d'emploi du système utilisé).
 - Systèmes de sable avec vanne globo de 2" et 3" --> de 120 à 180" minimum.
 - Systèmes de sable avec vanne globo de 4" --> de 180 à 240" minimum.
 - Systèmes automatiques d'anneaux de 2" et 3" sans cebollo --> minimum 35".
 - Systèmes automatiques d'anneaux de 2" et 3" avec cebollo --> minimum 20", dans têtes vip 45".
 - Systèmes automatiques d'anneaux de 4" et 6" avec cebollo --> minimum 45" et 60" respectivement.
 - Systèmes automatiques de maille Calados équipées --> de 20" à 120" comme minimum.
 - Systèmes automatiques de maille Automesh équipées --> de 7" à 15" comme minimum.
 - Systèmes automatiques de maille EKO, EKOSenior et EKOSpeedy équipées --> de 30" comme minimum.
 - Hydrocyclones et filtres auto-nettoyants centrifugeuses, équipés d'un kit d'une purge automatique --> 10" toute les 30 minutes.
- 14.- Mettez le filtre tout en augmentant lentement le débit et la pression jusqu'au moment où vous avez atteint les valeurs indiquées. Une perte de charge importante peut être due à un excès de débit. Vérifiez les tables de modèle selon l'orientation. Au début et quand il n'y a pas de pression, les vannes de nettoyage peuvent continuer à drainer dû à un manque de pression minimum (1kg/cm²).

Première installation et mise en marche

15.- Une fois que tout est installé procédez immédiatement à un nettoyage complet (manuellement), en agissant sur le programmeur, sur le pressostat ou sur le/ les solénoïdes trois ou quatre fois par jour. Assurez vous que le fonctionnement soit correcte en vérifiant les pressions durant le lavage.

ÉLÉMENTS DE BASE DU SAVOIR

Qualité de fréquentation requise, est celle qui applique un coefficient de sécurité, recommandé entre 1/3 à 1/7, qui permet que les polluants traversent les éléments filtrants et lleguent al destino aux diamètres des particules en la concentraci3n et qualité de filtration requises.

Débit limite, c'est celui qui crée dans l'élément filtrant propre une perte de charge proche au commencement au du retrolavage ou de son lavage.

Débit limite de drainage, requis durant le temps du retrolavage pour évacuer avec efficacité les particules retenues en un élément filtrant pour la drainage des vannes.

Pollution de l'eau, ne se crée pas et ne se détruit pas, les particules retenues se concentrent dans les écrans des éléments filtrants et peuvent être éliminés ou évacués grâce au drainage des vannes, ou le traversent et atteignent le point d'émission ou d'arrivée.

Le débit recommandé à filtrer, dépend du type de polluants et de la provenance et de la destinée des eaux:

- Fleuve/ bassin, avec eaux peu chargées avec moins de 50ppm.
- Canal, recomendado pour les eaux moyennement chargée de 50 à 100 ppm.
- Residus, eaux très chargées avec plus de 100 ppm.

Pour les charges supérieures, il est recommandé une un pré decantation. Les débits exprimés sont basés à partir d'expérience et ses recommandations générales puevent variés tout au long de l'année et durant les différentes époques.

Connexions hydrauliques, facil à identifier par ses couleurs et microtube:

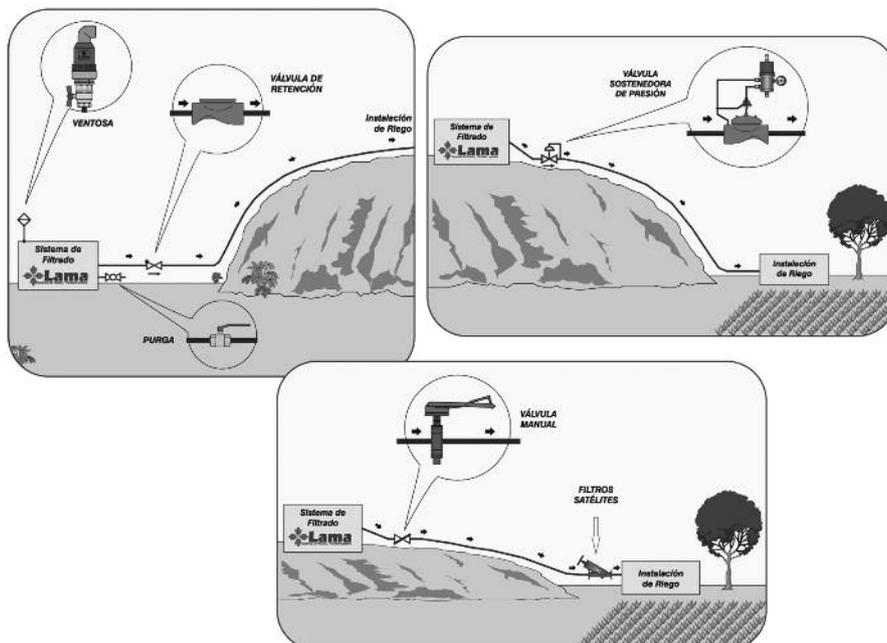
Pression maximum, , la existente en el colector de entrada, couleur noir.

Pression minimum, , la existente en el colector de sortie des eaux filtrées, doit être de 1 kg/ cm² pour pouvoir bouger les vannes dans plusieurs positions, couleur bleu.

Pression minimum du retrolavage, requise dans le collecteur de sortie durant le processus de retrolavage, généralement 2,5kg/cm² pour garantir l'efficacité.

Pression (pf) pour système de technologie intelligente. Informe par écran, lorsqu'il faut le faut nettoyer le filtre auxilaire manuellement.

Perte de charge (PD), C'est la différence de la charge produite par le flux de l'eau entre P+ y p -. Les schémas, photos, mesures et poids, sont orientés est ne sont pas un reflet de la réalité.



Funcionamiento

El sistema elegido es de los más fiables del mercado y le proporciona la mejor calidad de filtración, imitando a la Naturaleza. Los elementos se suministran generalmente desmontados para un fácil transporte, por lo que deben ser conectados en la ubicación definitiva.

1.- Instale los filtros sobre una superficie plana, según el plano de montaje en planta suministrado, a las distancias aproximadas. Coloque los colectores de entrada y salida, abra las bridas con sus juntas, verifique que están apretados por igual en cruz. Conecte las tuberías de drenaje (no suministradas) y diríjalas al lugar de evacuación con suficiente espacio y volumen. Conecte los cuellos de cisne de entrada y salida (no suministrados).

2.- Conecte los microtubos de información de presiones a los sensores del programador. Conecte las salidas a las estaciones a los solenoides mediante sus bases.

3.- Abra las tapas de inspección superiores de los filtros de Arena y llene de agua los filtros hasta la mitad. Vierta el material filtrante (estándar arena volcánica, sílice, u otros), muy poco a poco, evitando romper los elementos de retención. Vierta la cantidad mínima necesaria de material filtrante, según modelo, que encontrará sobre la etiqueta de control de calidad.

4.- Conecte la electricidad, lea previamente el modelo de programador usado. La presión diferencial recomendada es de 0'5 a 0'8 Kg/cm².

5.- Compruebe que los tornillos estén bien apretados y suministre al sistema presión poco a poco, vigilando posibles fugas. La fuga de agua por los conductos de drenaje cesa cuando el sistema alcanza 1Kg/cm² de presión.

6.- Ejecute varios lavados seguidos hasta eliminar las impurezas o restos del material filtrante.

7.- Haga funcionar el sistema al caudal y presión adecuados y verifique que la pérdida de carga es la relacionada en las tablas.

8.- Regulación de tiempos recomendados;

Una limpieza por tiempo cada 24 h.

Con válvulas de 2" y 3", entre 1 y 3 min.

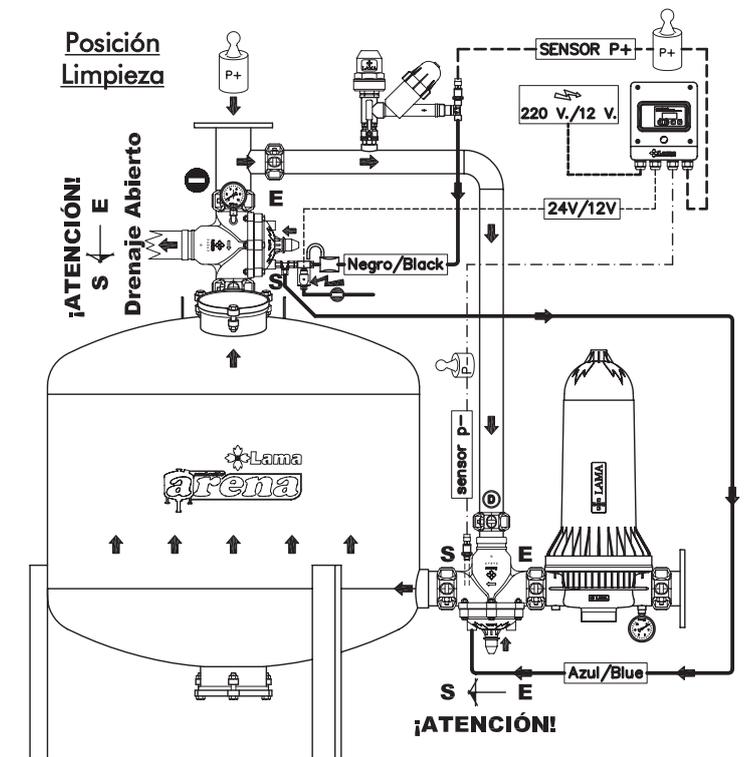
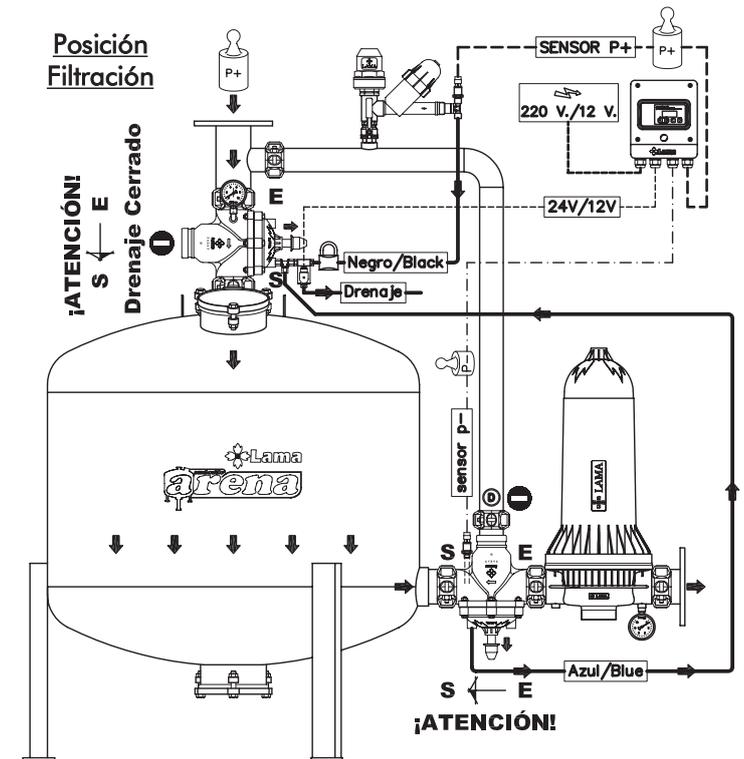
Con válvulas de 4", entre 2 y 4 min.

Con doble válvula de 3" y 4", consultar.

9.- El periodo de renovación del material filtrante variará dependiendo del contaminante. Deje siempre el filtro con agua en su interior ya que de secarse se produciría una pasta dura que le impedirá el buen funcionamiento.

10.- Después de una larga parada, verifique que el material filtrante esté totalmente suelto, metiendo la mano por las tapas de registro superiores. Si está compactado, sustitúyalo sacándolo por la boca inferior. Ayúdese con agua y nunca golpee el interior, pues los elementos plásticos internos se pueden romper.

11.- En caso de duda póngase en contacto con el vendedor del producto.



1- Modular compact sand filters

Operation

The system employed is one of the most dependable found in the market and obtains the best filtration quality, following procedures found in nature. The elements are usually supplied disassembled to make transport easier, thus needing assembly at the working location.

1.- Install the inlet/outlet collectors, mount the flanges with their gaskets and tighten them diagonally. Connect the draining tubes (*not supplied*) and point them towards an adequate draining place, checking there's enough volume to take the flow. Connect the inlet/outlet swam nozzles (*not supplied*).

2.- Connect the pressure signal microtubes to the control board sensors. Connect the station's output to the solenoids, using their bases.

3.- Open the superior inspection registers of the sand filters, and fill them halfway with water. Pour the filtering material (*volcanic sand, silica, or others*) slowly, to avoid breaking the retention elements. Pour the minimal quantity of filtering element needed, as indicated on the quality control label and on this material.

4.- Before powering up, read the manual to find the control board model used. The differential pressure range recommended goes from 0,5 to 0,8 Kg/cm².

5.- Check the bolts are tight and increase the pressure slowly, checking for leaks. The drain conduit leak ceases when the pressure reaches 1 Kg/cm².

6.- Execute several consecutive cleansings to eliminate impurities or filtering element residues.

7.- Run the system at the adequate pressure and flow and check that the pressure loss is the one on the chart.

8.- Recommended time regulation:

A cleaning each 24 hours.

With 2" and 3" valves between 1 and 3 min.

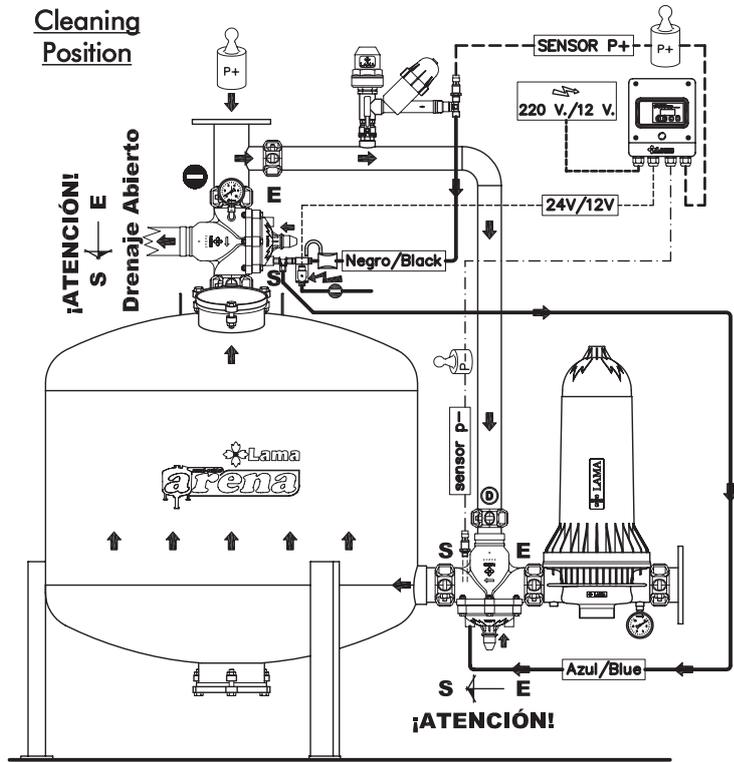
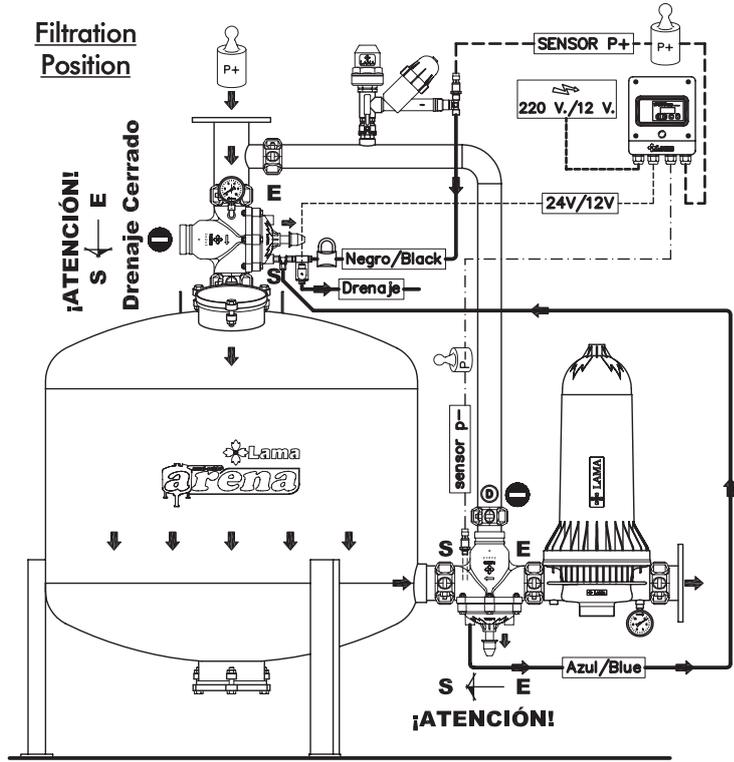
With 4" valves between 2 and 4 min.

With double valve of 3" and 4"consult.

9.- The renovation period for the filtering element will vary, depending on the nature of the contaminant. Let always some water on the filter interior to avoid the formation of hard deposits which will impede the correct working of the system.

10.- After a long lay off, check that the filtering element is completely loose, by hand, thru the upper register. If it is not, change it, discharging it thru the lower register. Wash with enough water and never knock the insides; the interior plastics elements will break.

11.- Should you have any doubt, please consult your seller.



Fonctionnement

Le système choisi est l'un des plus fiables du marché fournit la meilleure qualité de filtration imitant la nature. Les pièces sont généralement livrées démontées pour faciliter le transport, ce pourquoi ils doivent être reliés dans la situation définitive.

1.- Installez les filtres sur une surface ferme, en vous référant au plan qui a été fourni avec la marchandise. Installez les collecteurs d'entrée et de sortie, fermer les brides avec ses joints, vérifiez qu'elles soient toutes serrées de la même façon et forme de croix. Connectez la tuyauterie de drainage (non fournie) et dirigez les en direction de l'évacuation en veillant qu'il ait assez d'espace et de volume. Connectez les cols de cygnes d'entrée et de sortie (non fournis).

2.- Connectez les microtubes d'information de pression aux capteurs du cadre. Connectez les sorties aux stations des solénoïdes via ses bases.

3.- Ouvrez les couvercles d'inspection supérieurs des filtres de Sable et remplissez les filtres à moitié d'eau, versez le matériel filtrant (sable standard volcanique, silice ou autre) peu à peu en évitant de rompre l'élément de rétention. Versez la quantité minimum nécessaire au matériel filtrant, selon le modèle, que vous trouverez sur l'étiquette de contrôle de qualité et dans ce mode d'emploi.

4.- Connectez l'électricité, lisez avant le modèle de cadres utilisés. La pression différentielle recommandée est de 0'5 à 0'8 kg/cm²

5.- Vérifiez que les vises soient bien serrées et lancez la pression petit à petit tout en vérifiant qu'il n'y ait pas de fuites. La fuite d'eau par les conducteurs de drainage cesse quand le système atteint 1 kg/cm² de pression.

6.- Procédez à plusieurs lavages de manière successive jusqu'au moment où ont été éliminés toutes les saletés et impuretés restantes.

7.- Faites fonctionner le système de débit et la pression adéquate et vérifiez que la perte de charge soit en lien avec les tableaux.

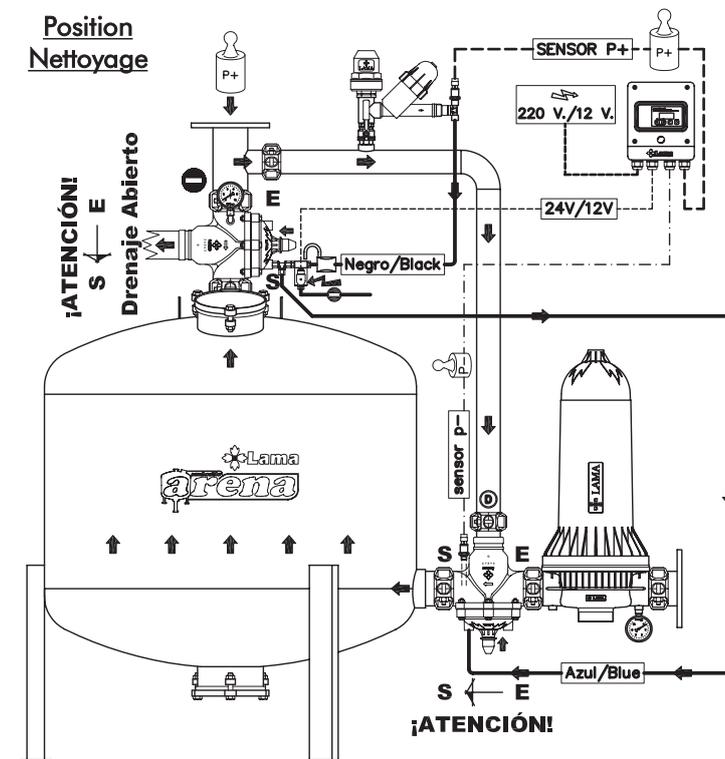
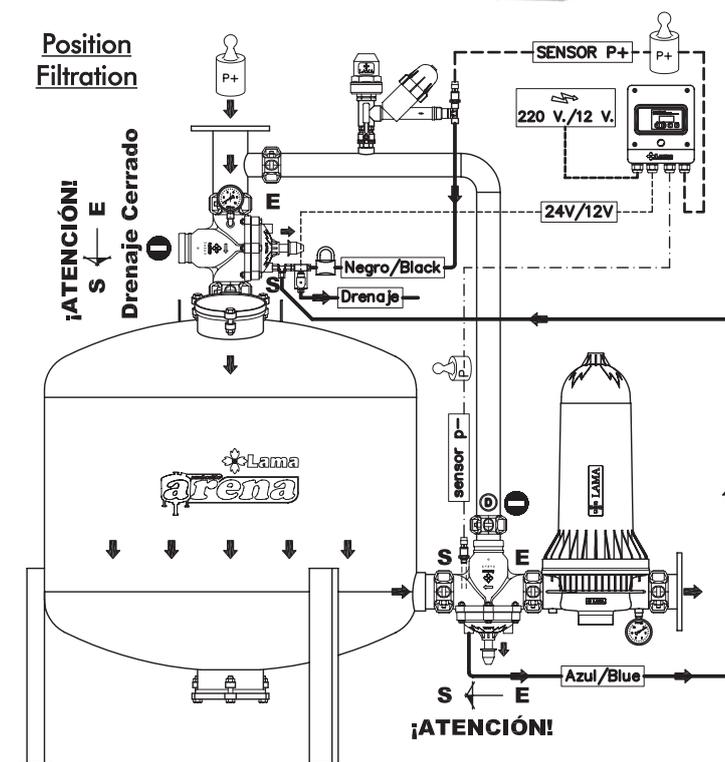
8.- Réglages des temps recommandés:

- Un nettoyage toutes les 24 h
- Avec vannes de 2" et 3" de 1 à 3 minutes
- Avec vannes de 4" de 2 à 4 minutes
- Avec double vanne de 3" et 4" consulter

9.- La rénovation du matériel filtrant dépendra de la pollution. Laissez toujours le filtre avec de l'eau à l'intérieur car lorsque une pâte dure se formera qui empêchera un fonctionnement correcte.

10.- Après une longue pause, vérifiez que le matériel filtrant est totalement relâché, en maintenant la main sur les couvercles du registre supérieur et dans le cas contraire remplacez le en sortant la bouche inférieure. Faites le avec de l'eau et ne portez jamais de coups à l'intérieur car tous les éléments plastiques peuvent facilement se casser.

11.- En cas de doutes, prenez contact avec le vendeur du produit.



1 - Filtros de Arena / Sand Filters / Filtres à Sable

Despiece / parts / pièces

ESPAÑOL

ENGLISH

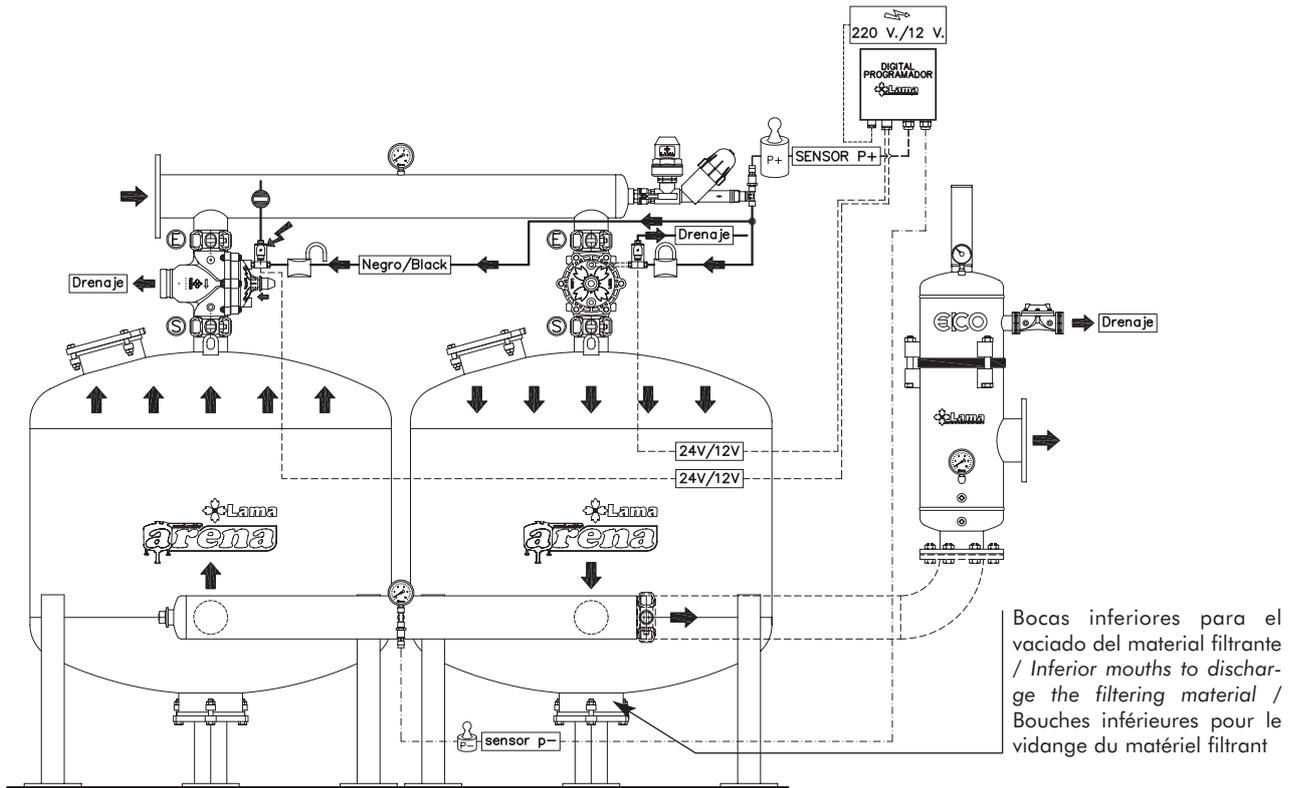
FRANÇAIS

ES
EN
FR

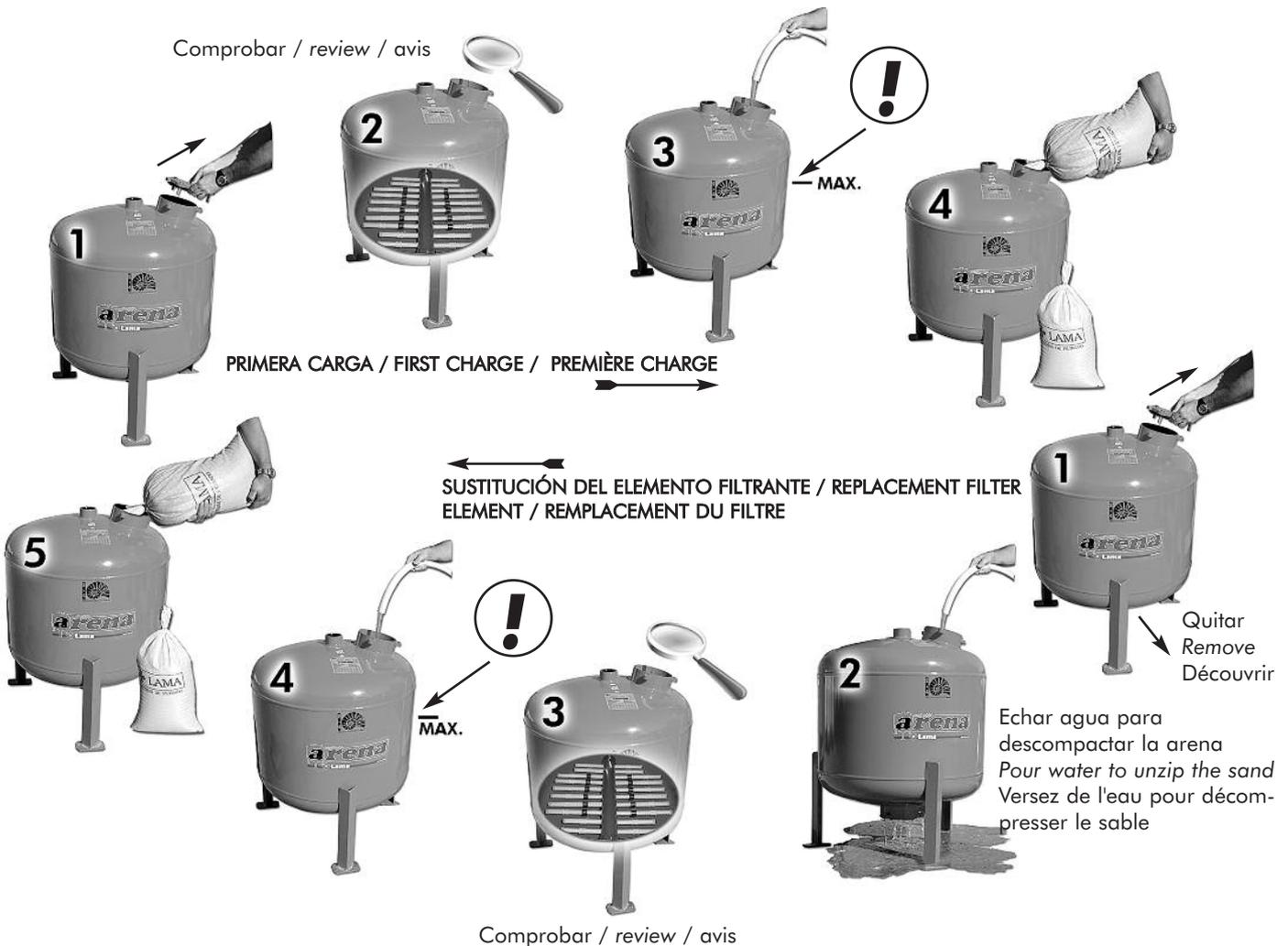


| Nº | Descripción | MODELOS / MODELS / MODÈLES | | | | | | | | | | | |
|----|------------------------------|----------------------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|-------------|------|
| | | FAV1 Ø 350 | | FA1M Ø 500 | | FA2C Ø 700 | | FA3C Ø 800 | | FAV3 Ø 950 | | FAV4 Ø 1200 | |
| | | Cód. | Uni. | Cód. | Uni. | Cód. | Uni. | Cód. | Uni. | Cód. | Uni. | Cód. | Uni. |
| 1 | Tripa completa | TEU1 | 1 | TE11/2 | 1 | TEU2 | 1 | TE3C | 1 | TEU3 | 1 | TEU4 | 1 |
| 2 | Colector central de la tripa | CEU1 | 1 | CE11/2 | 1 | CEU2 | 1 | CE3C | 1 | CEU3 | 1 | CEU4 | 1 |
| 3 | Tapadera / Cover | TFA1 | 1 | BRIA | | BRIA | 2 | BRIA | 2 | BRIA | 2 | BRIA | 4 |
| 4 | Junta /Joint | J175 | 1 | J175 | | J175 | 2 | J175 | 2 | J175 | 2 | J175 | 4 |
| 5 | Tornillo / Screw 12x50 | T125 | 3 | T125 | 6 | T125 | 6 | T125 | 6 | T125 | 6 | T125 | 12 |
| 6 | Tuerca M-12 / Nut | TM12 | 3 | TM12 | 6 | TM12 | 6 | TM12 | 6 | TM12 | 6 | TM12 | 12 |
| 7 | Colector 1" 110 mm | CO23 | 0 | CO23 | 0 | CO23 | 0 | CO23 | 4 | CO23 | 12 | CO23 | 8 |
| 8 | Colector 1" 110 mm con tapón | CO23T | 6 | CO23T | 10 | CO23T | 2 | CO23T | 0 | CO23T | 0 | CO23T | 0 |
| 9 | Colector 1" 230 mm | CO22 | 0 | CO22 | 0 | CO22 | 0 | CO22 | 0 | CO22 | 0 | CO22 | 18 |
| 10 | Colector 1" 230 mm con tapón | CO22T | 0 | CO22T | 0 | CO22T | 10 | CO22T | 16 | CO22T | 20 | CO22T | 30 |
| 11 | Tuerca de enlace | TUE1 | 0 | TUE1 | 0 | TUE1 | 0 | TUE1 | 4 | TUE1 | 12 | TUE1 | 26 |
| 12 | Tapón brazo colector | TPBC | 6 | TPBC | 10 | TPBC | 12 | TPBC | 16 | TPBC | 20 | TPBC | 30 |

Ejemplo de cabezal automático con todos sus componentes / Example of an automatic filtration header with all its components / Exemple de tête automatique avec toutes les connexions



Carga y descarga / Charge and replacement / chargement et déchargement



2 - Anillas Lama

Funcionamiento

Estos sistemas necesitan de un mantenimiento mínimo para garantizar su buen funcionamiento. Se recomienda que dicho mantenimiento sea llevado a cabo por personal experto y después de leer las presentes instrucciones.

Estas instrucciones pretenden servir como guía de orientación para prevenir problemas después de un funcionamiento correcto durante un tiempo o después de una larga parada. Es muy importante revisar que drenan los microtubos amarillos en cada ciclo y que cambian los indicadores de posición, de color rojo, tanto de las válvulas Globo como en los filtros. Estos indicadores informan sobre cuáles son los filtros o las válvulas que no funcionan correctamente.



Estos indicadores informan sobre cuáles son los filtros o las válvulas que no funcionan correctamente.

1.- Coloque el sistema sobre una superficie plana y dura, sobre sus soportes o conectado sobre la propia tubería (según modelo) con el apropiado drenaje a arqueta de evacuación exterior. No instale los sistemas en lugares estancos o bajo tierra.

2.- Desembale y conecte los diferentes elementos que por transporte se envían separados; guíese para ello del plano de planta y del esquema de conexionado.

3.- Conecte, según modelo, los microtubos de presión **P+** y **p-** al cuadro programador.

4.- Enrosque las ventosas y dirija la evacuación al lugar adecuado. Puede salir agua con fuerza al inicio.

5.- No conecte directamente contra bombas o grupos Diesel sometidos a vibraciones que puedan originar roturas o fisuras. Verifique el apriete de las bridas y juntas de estanqueidad de todo el sistema.

6.- Ajuste las tomas (bridas o roscas) de agua sucia **P+** entrada y la salida **p-** a agua filtrada en el sentido correcto. Guíese para ello de las pegatinas y de las flechas del sentido del agua.

7.- Es recomendable instalar válvulas manuales de corte (no suministradas de serie) a la entrada y a la salida, para aislar el sistema en caso necesario. Es aconsejable también la válvula antirretorno y, en ciertos casos, la válvula de alivio.

8.- Conecte las tomas de drenaje de las válvulas de limpieza a la arqueta de evacuación exterior. No mantenga en carga esta salida y asegúrese que están vertiendo a atmósfera. El diámetro del tubo de drenaje no debe producir pérdidas de carga ni decantaciones interiores que lo atasquen; colóquelo en sentido descendente.

9.- Verifique que la energía eléctrica disponible es estable y que la tensión es la misma que la del programador. Instale magnetotérmicos y otros elementos de protección según la ley de cada país. Para evitar descargas manipule el interior del programador únicamente cuando esté desconectado de la red eléctrica.

10.- Los filtros trabajan en presión o impulsión pero nunca en aspiración. Para filtrar en sentido descendente es obligatorio instalar válvulas automáticas mantenedoras de presión.

11.- La presión mínima requerida para las operaciones es de 1kg/cm², en algunos casos hay que cerrar la válvula manual de salida (no suministrada de serie) para obtener esa mínima presión.

12.- Verifique que la calidad de filtración solicitada es la recibida, mirando el elemento filtrante. Es recomendable la instalación de filtros satélites próximos al punto de uso, a modo de seguridad para evitar aglutinaciones de partículas o desprendimientos interiores de las tuberías del sistema durante el transporte del agua hasta el destino.

13.- La duración de las limpiezas o retrolavados depende de cada modelo, del equipamiento, de la presión y de las válvulas usadas. Se recomiendan los siguientes tiempos de limpieza, que se deben aumentar según el contaminante y los desgastes en el tiempo:

• **Duración del tiempo mínimo de limpieza recomendado para los filtros AutoSenior, RotaSenior, Rotativos, MasterMegadisic y AutoMaster.**

- Con válvulas Globo de 2" y 3" sin cebollo --> 35 seg.

- Con válvulas Globo de 2" y 3" con cebollo --> 20 seg. (para cabezales Vip 45 seg.)
- Con válvulas Globo de 4" y 6" (2 válvula 4") con cebollo --> 45 seg. y 60 seg. respectivamente.

Localizador de averías

1.- Fugas de aguas por los drenajes de las válvulas de limpieza Globo.

Espere a tener una presión en el sistema de 1Kg/cm² como mínimo, en caso necesario debe de aumentar la presión o el caudal para llegar a esta presión mínima. Cuando el caudal o la presión son bajos, a veces es necesario poner válvulas estabilizadoras a la salida del sistema para aumentar la presión.

2.- Pérdida de carga elevada al iniciar el llenado de tuberías.

Exceso de caudal por presión baja de las tuberías de conducción, colocar una válvula manual que se debe cerrar, o utilizar un sistema con programador inteligente y válvula estabilizadora. Pasado un tiempo y una vez llenado el sistema de tuberías, debe tener pérdidas según tablas y caudal. Los cuadros llevan de serie un sistema de retardo de inicio del lavado para evitar esa circunstancia. Vea en la sección de programadores el modelo empleado.

3.- Repetidos contralavados. Pueden aparecer por distintos motivos:

- Por tener una pérdida de carga elevada (ver anterior punto).
- Poco tiempo de retardo de inicio del lavado (vea la sección de programadores).
- Por suciedad excesiva en el agua, se aconseja disminuir el caudal hasta que se limpien los conductos, y tras algún tiempo, elevar poco a poco el caudal.
- Verificar que la presión diferencial sea la adecuada.
- Porque no se lava bien, debido a poca duración del tiempo de lavado o poca presión de lavado (ver mínimas requeridas según modelo).

4.- Cuadro o programador eléctrico. Las incidencias más frecuentes son:

- Señal en pantalla de alarma es debida a que se interrumpió el suministro eléctrico. Para solucionarlo, presione RESET. Aunque dé alarma, el cuadro sigue funcionando.
- El programador no se enciende, coloque el interruptor en ON o verifique que está conexasión a la tensión correcta. En modelos a baterías 12V, verificar tensión.

5.- No se produce lavado con pérdida de carga.

Verifique que estén conectados los enchufes de las bases con los solenoides y que estén apretados los tornillos de seguridad. Compruebe que esté abierta la llave de paso de alimentación al filtro auxiliar.

Puede que las conexiones de presiones a los sensores o al presostato sean incorrectas o no estén bien ajustadas. Los solenoides o las válvulas de tres vías pueden estar en posición manual incorrecta.

6.- Problemas en las ventosas

Si fugan agua al inicio de la presión o se introduce un objeto en el cierre, actúe contra la llave de corte opcional y/o anule la presión antes de desmontar desenroscando de su base. Limpie, vuelva a roscar y abra la llave de presión.

Puesta en marcha tras una larga parada

- 1.- Reinicie poco a poco elevando la presión y realice dos o tres lavados seguidos actuando sobre el botón manual del cuadro. Verifique que NO sobrepasa la máxima presión que soporta el sistema.
- 2.- Posiblemente estén las anillas secas y compactadas por suciedad, es recomendable desmontar y limpiar siguiendo las instrucciones y las fotografías.
- 3.- El programador lleva un contador parcial del número de lavados. Si lo pone a cero, guarde el número de ciclos. Existen programadores que llevan totalizador.
- 4.- Con cada 7.000 ciclos se recomienda sustituir las anillas por otras nuevas.
- 5.- Con cada 14.000 ciclos se recomienda cambiar retenes y membranas o diafragmas.
- 6.- Limpie los solenoides cuando no drenen los microtubos de drenaje marcados en color amarillo.
- 7.- Vea la sección "Primera Instalación y Puesta en Marcha" para localizar mejor las averías.

2 - Lama Discs

Operation

These filtration systems need of some essential minimum cares to guarantee its good operation. It is recommended that said maintenance is carried out by expert personnel and after reading the present instructions.

These instructions seek to serve like orientation guide to solve problems after a correct operation during a time or after a long stop. It is very important to revise that the yellow micro-tubes drain in each cycle and that the red position indicators change, so much those of the Globe valves as those of the RotaSenior filters. These indicators inform on which are the filters or the valves that do not work correctly.



- 1.- Place the system on a flat, hard surface, on its supports or connected to the conduit (as per model) with the adequate draining to the outside. Do not install the systems inside hermetic enclosures or underground.
- 2.- Unpack and connect the different elements that for protection during the transport are sent separated. Place the elements according to the design and connection schema.
- 3.- Connect (as per model) the P+ and P- pressure microtubes tot the control board.
- 4.- Screw the suckers and point the evacuation to an adequate place. Pressurized water can leak when starting.
- 5.- Do not connect on pumps or diesel groups exposed to vibrations that cause breaks or cracks. Check the clamping of the flanges and gaskets of all the system.
- 6.- Adjust the dirt water flanges **P+** (inlet) and **p-** (outlet to filtered water) in the correct direction. Follow the label's indications and the flow arrows.
- 7.- We recommend installing shutoff valves (not supplied) to the inlet and outlet, to isolate the system when needed. We also recommend to install a no-return valve and, in some cases, a relief one.
- 8.- Connect the draining outlets of the cleaning valves to the drain leading outside. Do not pressurize this outlet and make sure it is draining to the atmosphere. The draining tube must be of sufficient diameter so as not to produce excessive pressure loss or deposits that could cause clogging, it must be on a downward gradient.
- 9.- Check that the power supply is stable and the voltage adequate for the programmer. Install magnetothermal switches and other protections as required by the local laws. To avoid electrical discharge, manipulate the programmer only after disconnecting the power supply.
- 10.- The filters work on positive pressure, never in suction; to filter in a downwards direction it is compulsory to install automatic valves to maintain the pressure.
- 11.- The minimum working pressure is 1kg/cm², in certain cases you must close the manual outlet valve (not provided of series) in order to obtain this minimum pressure.
- 12.- Check that the asked filtering quality is the one received, on the filtering element. It is convenient to install secondary filters next to the working point, as a safety to avoid particle deposits or loosening of the interior conduits of the system by the water flow.
- 13.- The time needed for cleansing depends on the model, equipment, pressure and kind of valves used. We recommend the following cleansing times, to be increased if the contaminant or the system wear make it convenient:

• **Recommended minimum cleaning time for AutoSenior, RotaSenior, Rotativos, MasterMegadisc y AutoMaster filters.**

- With 2" and 3" Globo Valve without cebollo --> 35 seconds.
- With 2" and 3" Globo Valve with cebollo --> 20 seconds (for Vip headers 45 seconds).
- With 4" and 6" Globo Valve (2 valves 4") with cebollo --> 45 seconds and 60 seconds respectively.

Diagnostic rotuting**1.- Water leaks by the drainage of the Globo Valves.**

Wait to have a pressure in the system of 1Kg/cm² as minimum, if it is necessary you must increase the pressure or the flow in order to reach the minimum pressure. When the flow or the pressure is low, sometimes you need to put stabilizing valves at the exit of the system in order to increase the pressure.

2.- High pressure loss when starting the conduit filling.

Excess of flow due to low pressure on the conduits, install a manual valve which must be closed, or use a system with an intelligent controller and stabilizing valve. After some time and when the system conduits are filled, the pressure loss and flow must be as indicated in the charts. The control boards have a delay timer to prevent that. Read the controller chapter of your model.

3.- Repeated backflushing. They can appear by different reasons:

- To have a high headloss (*See the previous point*)
- Too little delay time at cleansing start (*Read the electric controller chapter of your control board*).
- Due to excessive water contamination, it is convenient to lower the flow till the conduits clean up and then elevate progressively the flow to normal values.
- Check that the differential pressure is the adequate.
- It is possible that the system do not have a correct backflushing, for lack of minimum pressure, for lack of minimum flow, or for lack of minimum backflushing time.

4.- Electrical programmer. The most usual incidences are:

- Alarm signal on the screen due to interruption of power supply. To solve it press RESET, the controller will work, even with the alarm signal on.
- The controller doesn't power up. Turn the power switch on, and check power supply voltage. With the 12 Volts battery powered models, check battery voltage.

5.- There's no cleansing with pressure loss.

Check that the connectors at the solenoid's bases are correctly plugged in, and that the safety bolts are tight.

Check that the valve to the auxiliary filter is open.

It is possible that the pressure connections to presostat or sensors are incorrectly connected or adjusted.

The solenoids or the three ways valves may be on incorrect manual position.

6.- Suckers problems

If the suckers leak at the start when applying pressure, or a foreign body has entered inside, close the optional shutoff valve or neutralize the pressure before disassembly (unscrewing from its base). Clean, screw again and open the shutoff valve.

Start after prolonged stop.

1.- Restart increasing the pressure slowly. Make two or three consecutive cleansings, pushing the manual pushbutton at the control board. Check it doesn't reach the system's maximal operating pressure.

2.- The rings may be compacted and dry by the contaminants. Disassemble and clean following the manual instructions and pictures.

3.- The controller is equipped with a counter showing the number of cleansings done. If you reset to zero, annotate the number. Some controllers have a total counter.

4.- It is convenient to replace rings each 7.000 cycles.

5.- Change diaphragms and seals each 14.000 cycles.

6.- Clean the solenoids when the yellow draining microtubes get obstructed.

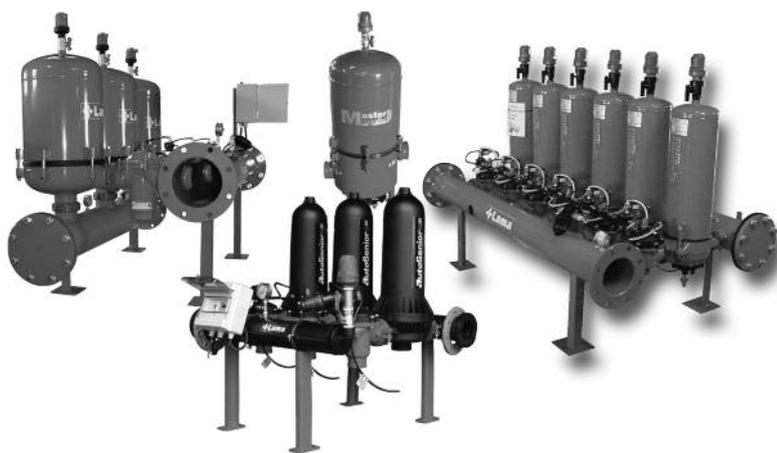
7.- See the first set up to find the fault better.

2 - Disques Lama

Fonctionnement

Ces systèmes demandent un minimum d'entretien pour en assurer le bon fonctionnement. Il est recommandé que cet entretien soit pris en charge par un professionnel expert et doit se faire après avoir lu les instructions.

Ces instructions servent de guide d'orientation pour anticiper les problèmes après un fonctionnement correct durant une large période. Il est très important de vérifier que les spagueti jaunes drainent convenablement durant chaque cycle et que les indicateurs changent de position, de couleur rouge et il en va de même pour les vannes Globo et les filtres. Ces indicateurs informent quelles sont les filtres ou les vannes qui fonctionnent correctement.



1.- Placez le système sur une surface plane et ferme, sur ses supports ou connectez à la tuyauterie (selon le modèle) avec le drainage correspondant à la borne d'évacuation extérieur. N'installez pas le système à des endroits bancaux ou sous-terre.

2.- Déballez et connectez les différents éléments qui ont été envoyés séparément, pour pouvoir assembler les pièces référez vous au plan et au schéma de connexion.

3.- Connectez, selon le modèle, les micotubes de pression P+ et p- avec le cadre programmeur.

4.- Enroulez les ventouses et dirigez l'évacuation vers un endroit approprié. L'eau peut s'évacuer avec beaucoup de pression au début.

5.- Ne connectez pas directement les bombes ou groupes de diesel soumis à des vibrations que peuvent provoquer des fissures ou des ruptures. Assurez vous que les brides soient suffisamment serrées et en adéquation avec l'étanchéité du système.

6.- Adaptez les prises (brides et spirales) des eaux sales P+ entrantes et de la sortie p- de l'eau filtrée de le sens approprié. Aidez vous des autocollants et des flèches placées dans le sens de l'eau.

7.- Il est recommandable d'installer les vannes manuelles de corte (pas fournies en série) à l'entrée et à la sortie, pour isoler le système en cas de besoin. Il est recommandable la vanne de non-retour et dans certains cas la vanne de decharge.

8.- Connectez les prises de drainage des valves de lavage à la borne d'évacuation extérieur. Ne maintenez pas en charge cette sortie et assurez qu'elles versent à une atmosphère. Le diamètre du tube de drainage ne doit pas produire de perte de charge ni décantations intérieures qui le bouche, en le plaçant dans sens descendant.

9.- Vérifiez que l'énergie électrique disponible soit stable et que la tension soit la même que le programmeur. Installez les magnetothermiques et autres éléments de protection selon la lois de chaque pays. Pour evites les décharges manipelez l'intérieur du programmeur uniquement quand il déconnecté du réseau électrique.

10.- Les filtres fonctionnent en pression ou en impulsión mais jamais en aspiration, pour filtrer dans le sens descendant il est obligatoire d'instaler les valves automatiques conservatrice de pression.

11.- La pression minimum requise pour les opérations est de 1 kg/cm², dans certains cas il faut fermer la vanne manuelle de sortie (non fournie en série), pour obtenir cette pression minimum.

12.- Vérifiez que la qualité de filtration soit celle demandée, en vous référant à l'élément filtrant. Il est recommandable l'installation de filters satellites proche de l'endroit d'utilisation, pour des raisons de sécurité pour éviter les aglutinations de particules ou décollement intérieurs de la tuyauterie du système durant le transport de l'eau jusqu'à la destination.

13.- Le temps de lavage ou de retrolavages dépend de chaque modél, de l'équipement, de la pression et des vannes utilisées. On reommande des temps de lavage, qui doivent augmenter selon la pollution et l'usage du au temps.

• **Temps de nettoyage minimum recommandé pour les filtres Autosenior, Rotativos, MasterMegadisc et Automaster.**

- Avec vanne Globo de 2" et 3" sans cebollo --> 35 sec.
- Avec vanne Globo de 4" et 6" avec cebollo --> 20 sec (pour têtes Vip 45 sec).
- Avec vanne Globo de 4" et 6" avec cebollo --> 45 sec et 60 sec respectivement.

Localisateur de pannes**1.- Fuite d'eau pour les drainages des valves de lavage Globo.**

Attendez d'avoir un minimum de pression de 1kg/ cm² dans le système, en cas de besoin augmenter la pression ou le débit pour obtenir cette pression minimum. Lorsque la pression et le débit sont faibles, il est parfois nécessaire de placer une vanne stabilisatrice à la sortie du système pour augmenter la pression.

2.- Perte de charge élevée en remplissant les tuyauterie.

Excès de débit dû à une basse pression dans les conduites d'eau, placer une vanne manuelle qui doit se fermer, ou utiliser un système avec programmeur intelligent et vanne stabilisatrice. Après un certain temps et une fois que le système de tuyauteries est rempli, il doit y avoir des pertes selon les tables de débit. Les cadres ont une série de système de retardement du commencement du lavage pour éviter ces circonstances lisez del apartado programadores et le mode d'emploi.

3.- Contrelavage répétés, ils peuvent apparaître par différents motifs:

- Peut avoir une perte de charge élevée (voir point précédent)
- Peu de temps de retard au commencement du lavage (voir apartado....du programmeur électriques selon le cadre utilise)
- Dû à une saleté excessive de l'eau, dans ce cas il est conseillé de diminuer le débit jusqu'au moment où les conducteurs soient lavés et par après augmenter petit à petit le débit.
- Vérifier que la pression différentielle soit correcte.
- N'a pas été bien lavé, dû à un temps de lavage qui avait peu de pression (voir minimum requis selon le modèle)

4.- Cadre ou programme électrique. Les incidents les plus fréquents sont:

- Signal sur l'écran de l'alarme dû à une interruption de l'électricité, pour solutionner cela appuyer sur RESET, même si l'alarme est toujours présente.
- Le programmeur ne s'allume pas, placez l'interrupteur sur ON ou vérifiez qui soit connecté à la tension adéquate. Modèles des batteries 12V, vérifiez la tension.

5.- Le lavage avec perte de charge ne se produit pas.

Vérifiez que les prises des bases soient branchées avec les solénoïdes et que les vises de sécurités soient bien serrées. Vérifiez que la clef de passage d'alimentation soit ouverte au filtre auxiliaire. Il se peut que les connexions de pressions aux capteurs ou al .presostato..soient incorrectes ou ne soient pas bien réglée. Les solénoïdes ou les vannes des trois voies sont peut être en position manuelle incorrecte.

6.- Problèmes dans les capteurs.

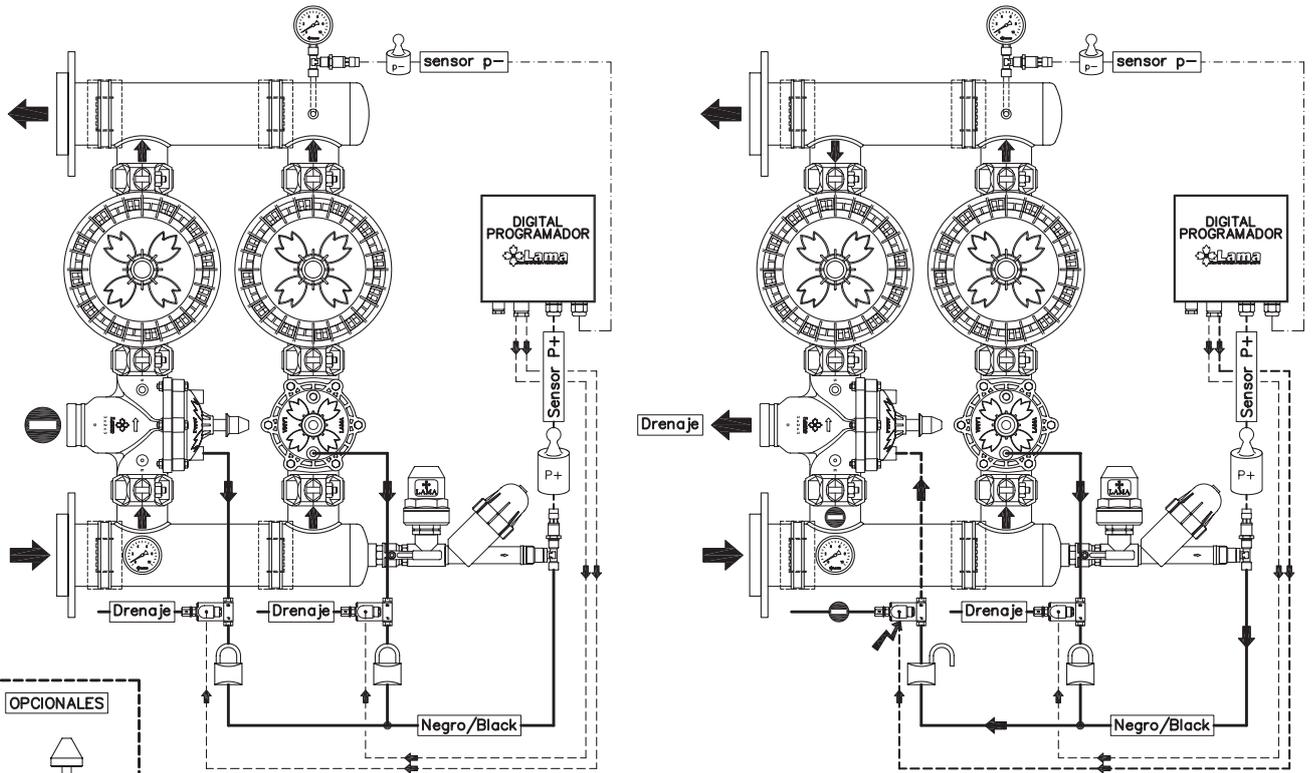
Si les capteurs on une fuite au commencement de la pression ou s'introduit un objet à la fermeture, Limpie, vuelva a roscar. Nettoyer, vuelva a roscar et ouvrez la clef de pression.

Mise en marche après un arrêt important.

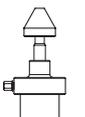
- 1.- Relancez petit à petit en augmentant la pression y réalisez 2 ou 3 lavages consécutifs en appuyant sur le bouton manuel du cadre. Vérifiez que la pression n'augmente pas plus de ce qui est prévu par le système.
- 2.- Probablement que les anneaux sont secs et remplis de saleté, dans ce cas il est recommandé de démonter et de nettoyer selon les instructions et les photos.
- 3.- Le programmeur encode le nombre partiel de lavage. Si on le met à zéro, gardez le nombre de cycle. Ils existent des programmeurs qui ont un totalisateur.
- 4.- Tout les 7000 cycles il est recommandé de changer les anneaux par d'autres.
- 5.- Tout les 14 000 cycles il est recommandé de changer les bagues d'étanchéités et les membranes ou diaphragms.
- 6.- Lavez les solénoïdes lorsque les microtubes, signalés en jaune, ne drainent plus.
- 7.- Référez- vous à la première mise en marche pour mieux localiser les pannes.

2.1 - AutoSenior Plastic Automático / Automatic / Automatique *AutoSenior*

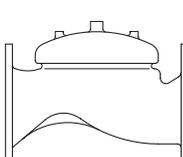
Ejemplo de cabezal AutoSenior Plastic con todos sus componentes / Example of AutoSenior Plastic header with all its components / Exemple de tête AutoSenior Plastic avec toutes les connexions



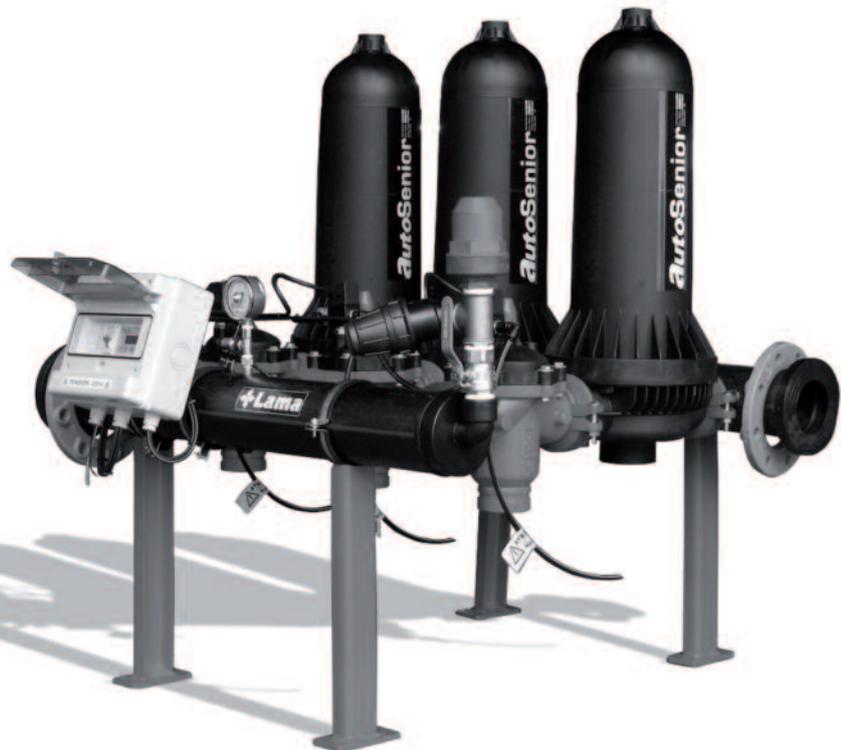
OPCIONALES



V. Estab. Pistón



V. Estab. Membrana

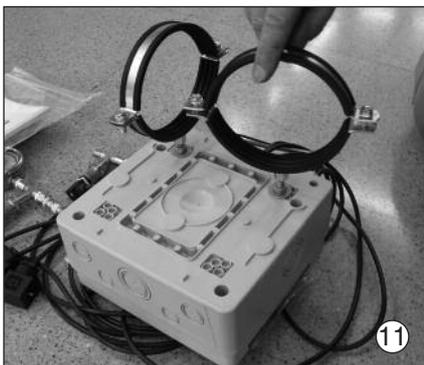
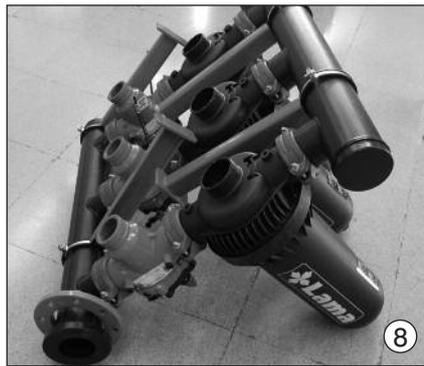
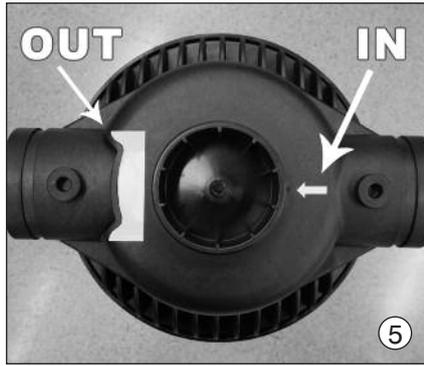
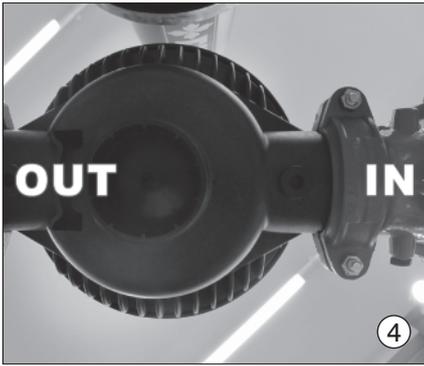
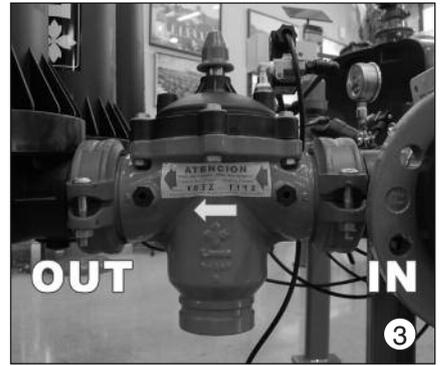


ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

AutoSenior - Despiece / Parts / Démontage

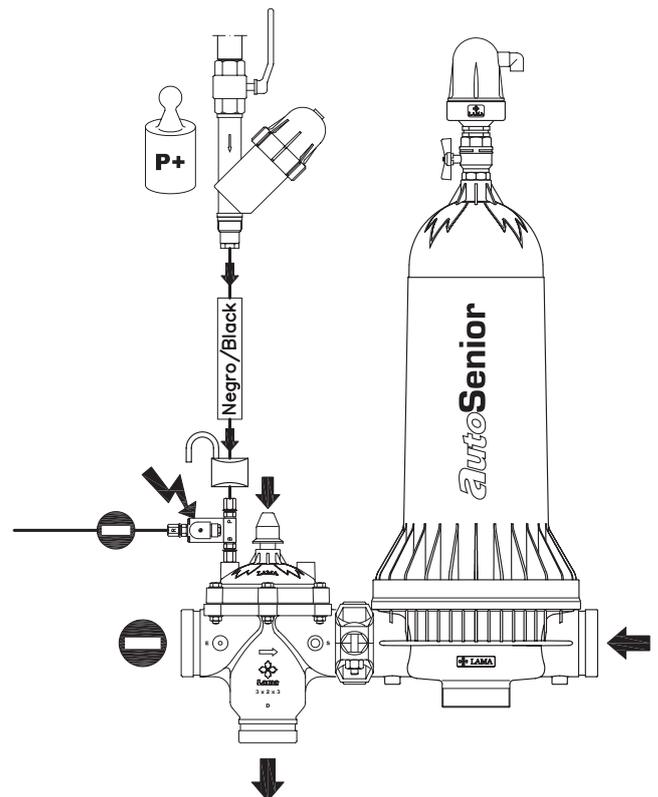
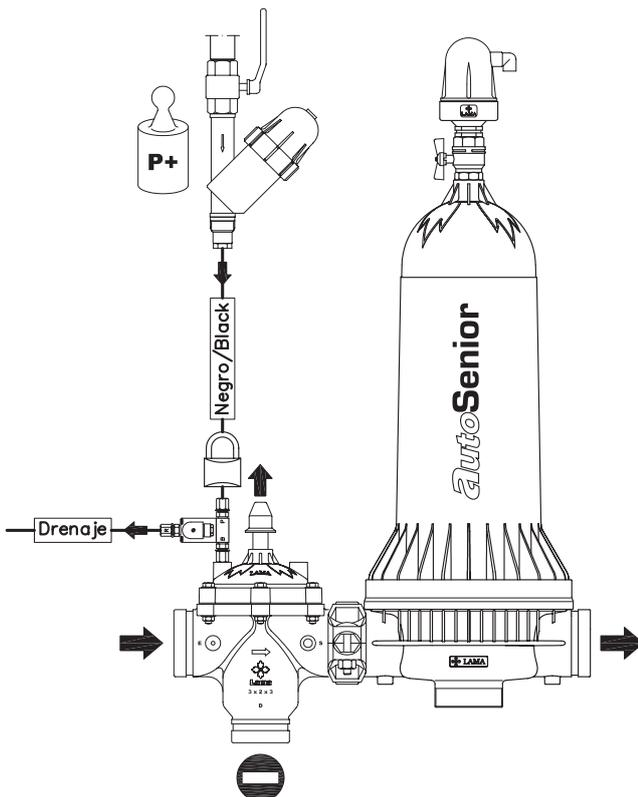


| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | CÓD. | UNI. |
|----|--|-------|------|
| 1 | Tornillo / Screw Inox. 6 x 70 | TI67 | 1 |
| 2 | Tuerca / Nut Inox. M6 | TAI6 | 1 |
| 3 | Tapa prensora / Disc clamp | PREA | 1 |
| 4 | Conjunto anillas rojas / Red discs kit | RAS3R | 1 |
| 5 | Torre / Tower | TAS3 | 1 |
| 6 | Pistón / Piston | PAS3 | 1 |
| 7 | Junta /Joint | JSB3 | 1 |
| 8 | Base | BSE3 | 1 |
| 9 | Campana / Cover | CSE3 | 1 |

AutoSenior - Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de Nettoyage



Desmontaje de las anillas para su limpieza / Disassembling of rings for cleansing / Démontage des anneaux pour lavage.



ESPAÑOL

ENGLISH

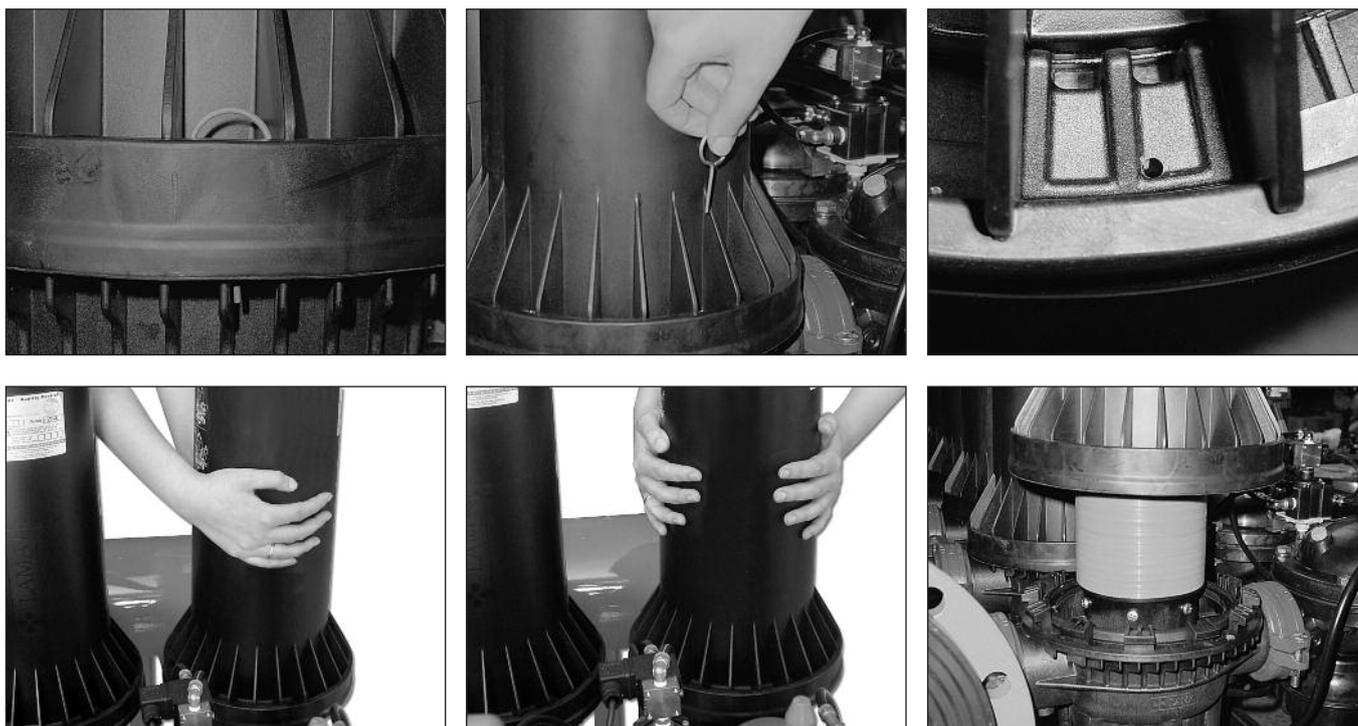
Colocación del pasador de seguridad en filtros AutoSenior y RotaSenior

Installing the safety pin on the AutoSenior and RotaSenior filter systems

Mise en place de la goupille de sécurité dans filtres AutoSenior et RotaSenior



FRANÇAIS



ES
EN
FR

Automaster - Despiece / Parts / Démontage

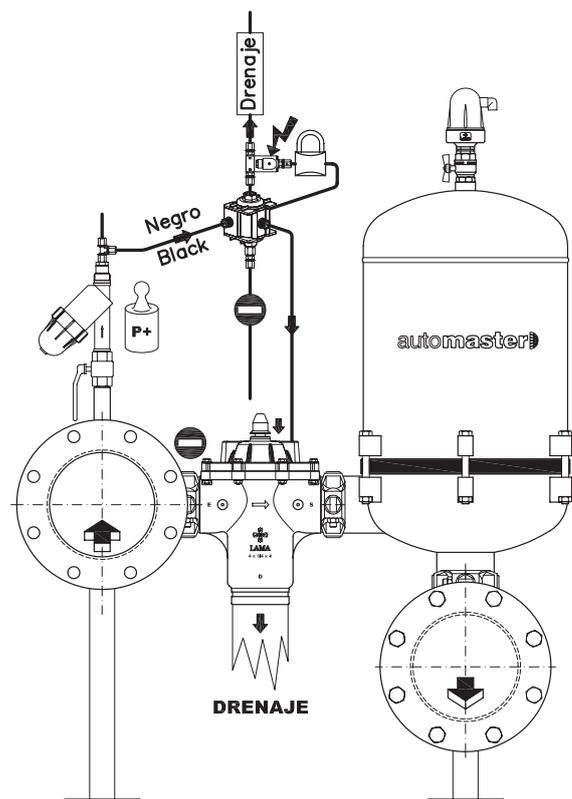
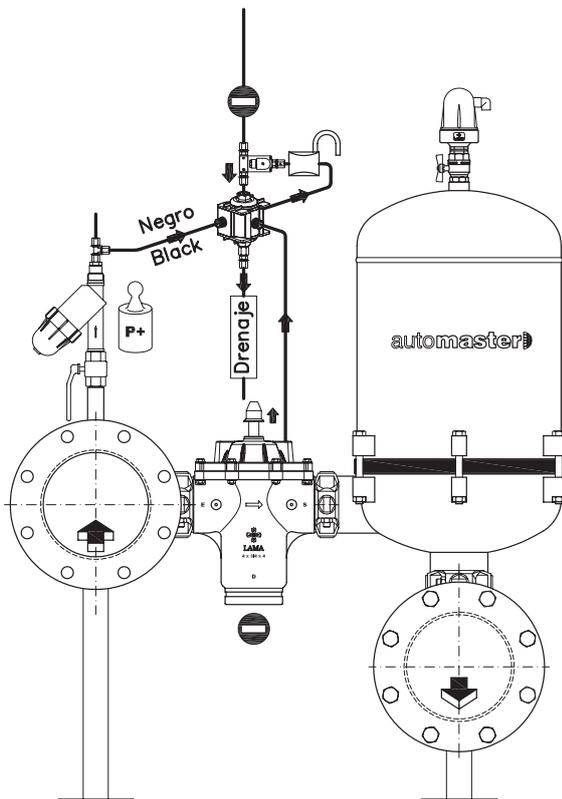


| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | Automaster 4" | | Automaster 6" | |
|----|--|---------------|------|---------------|------|
| | | CÓD. | UNI. | CÓD. | UNI. |
| 1 | Tornillo / Screw Inox. 6 x 70 | T167 | 3 | T167 | 6 |
| 2 | Tuerca / Nut Inox. M6 | TAI6 | 3 | TAI6 | 6 |
| 3 | Tapa prensora / Disc clamp | PREA | 3 | PREA | 6 |
| 4 | Conjunto anillas rojas / Red discs kit | RAR4R | 1 | RAR6R | 1 |
| 5 | Torre / Tower | TAS3 | 3 | TAS3 | 6 |
| 6 | Pistón / Piston | PAS3 | 3 | PAS3 | 6 |
| 7 | Base | BSE4 | 1 | BSE6 | 1 |
| 8 | Tornillo / Screw Inox. 16 x 140 | T164 | 6 | T164 | 16 |
| 9 | Tuerca / Nut M16 | TM16 | 6 | TM16 | 16 |
| 10 | Junta / Joint | JCM4 | 1 | JCM6 | 1 |
| 11 | Campana / Cover | TCS4 | 1 | TCS6 | 1 |

Automaster - Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de Nettoyage



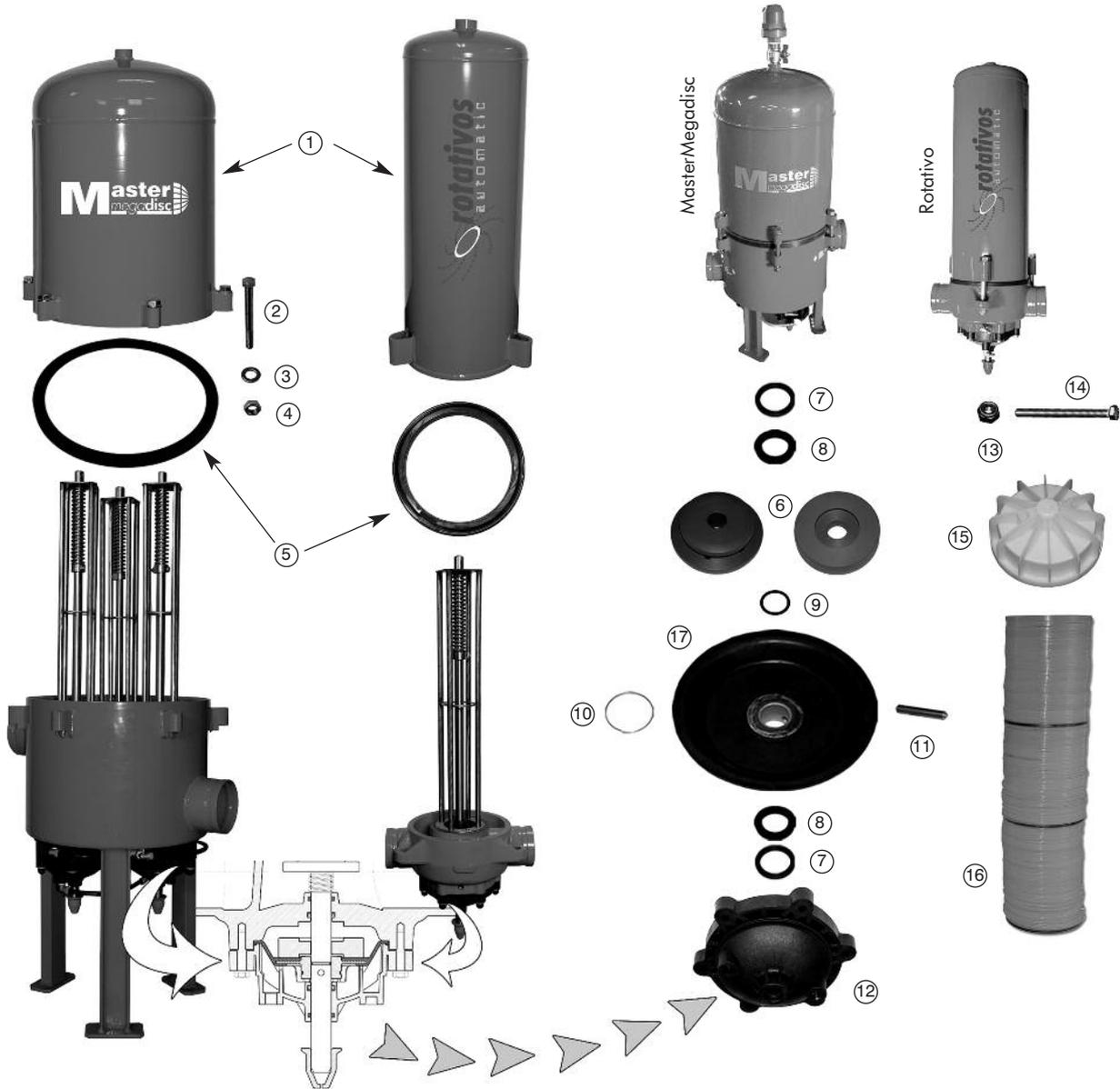
ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

MasterMegadisc - Rotativo / Despiece / Parts / Démontage



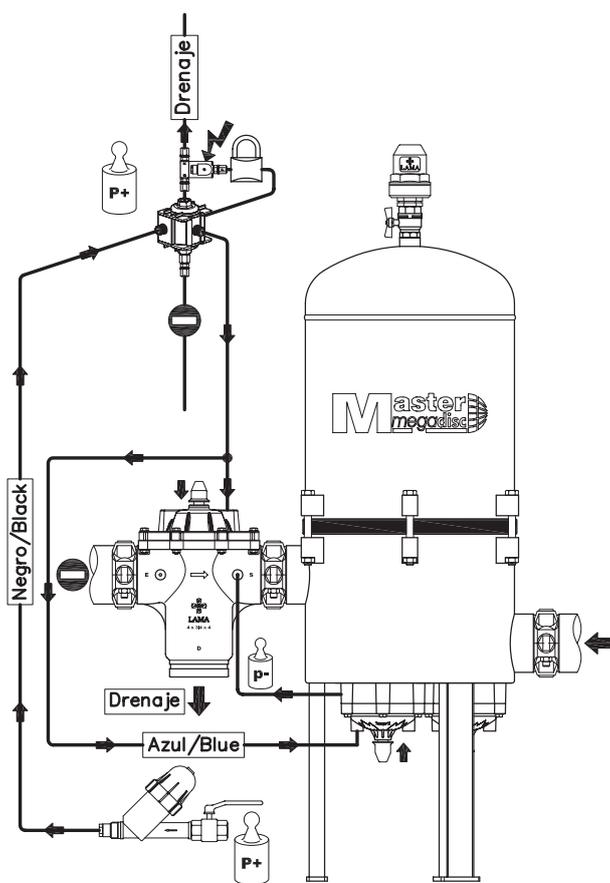
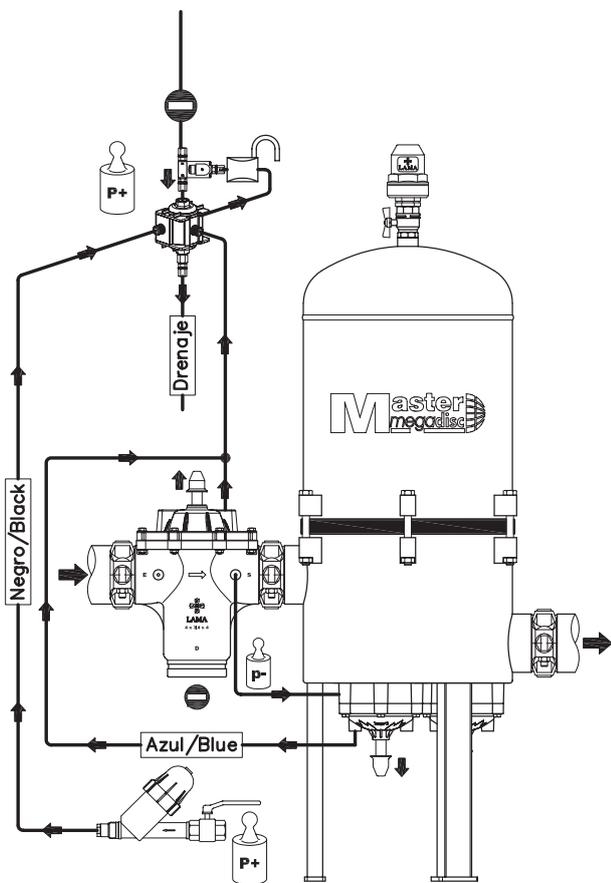
| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | Rotativo | | MasterMegadisc 4" | | MasterMegadisc 6" | |
|----|--|----------|------|-------------------|------|-------------------|------|
| | | CÓD. | UNI. | CÓD. | UNI. | CÓD. | UNI. |
| 1 | Campana / Cover | TCAM | 1 | TCA4 | 1 | TCA6 | 1 |
| 2 | Tornillo de cierre de campana / Cover screw | T164 | 3 | T164 | 6 | T164 | 16 |
| 3 | Arandela de cierre de campana / Cover washer | ARAN | 3 | ARAN | 6 | ARAN | 16 |
| 4 | Tuerca de cierre de campana / Cover nut | TM16 | 3 | TM16 | 6 | TM16 | 16 |
| 5 | Junta de cierre de campana / Cover joint | JCCR | 1 | JCM4 | 1 | JCM6 | 1 |
| 6 | Suplemento de PVC membrana / Diaphragm prot. | SPMR | 1 | SPMS | 3 | SPMS | 6 |
| 7 | Junta Vitón / Viton joint Ø 20 | JUVI | 2 | JUVI | 6 | JUVI | 12 |
| 8 | Junta collarín / Collar joint 28 x 20 x 4 | COLL | 2 | COLL | 6 | COLL | 12 |
| 9 | Junta tórica / O-ring 16 x 2 | TOSD | 1 | TOSD | 3 | TOSD | 6 |
| 10 | Muelle soporte pasador membrana / Spring | MUDI | 1 | MUDI | 3 | MUDI | 6 |
| 11 | Pasador membrana / Diaphragm fastening pin | PAMR | 1 | PAMR | 3 | PAMR | 6 |
| 12 | Tapadera membrana / Diaphragm cover | TMN3 | 1 | TMN3 | 3 | TMN3 | 6 |
| 13 | Tuerca prensor anillas / Nut | TAI6 | 1 | TAI6 | 3 | TAI6 | 6 |
| 14 | Tornillo prensor anillas / Screw | TI67 | 1 | TI67 | 3 | TI67 | 6 |
| 15 | Prensor anillas / Disc clamp | PREN | 1 | PREN | 3 | PREN | 6 |
| 16 | Conjunto anillas rojas / Red discs kit | RAR3R | 1 | RAR4R | 1 | RAR6R | 1 |
| 17 | Membrana + pasador + muelle + tórica | DIAGTO | 1 | DIAGTO | 3 | DIAGTO | 6 |

2.4 - MasterMegadisc - Rotativos

MasterMegadisc 4" y 6" - Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

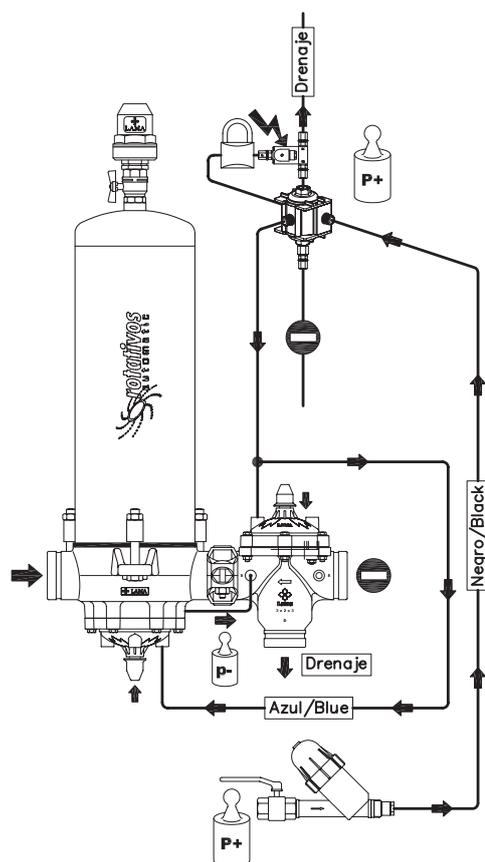
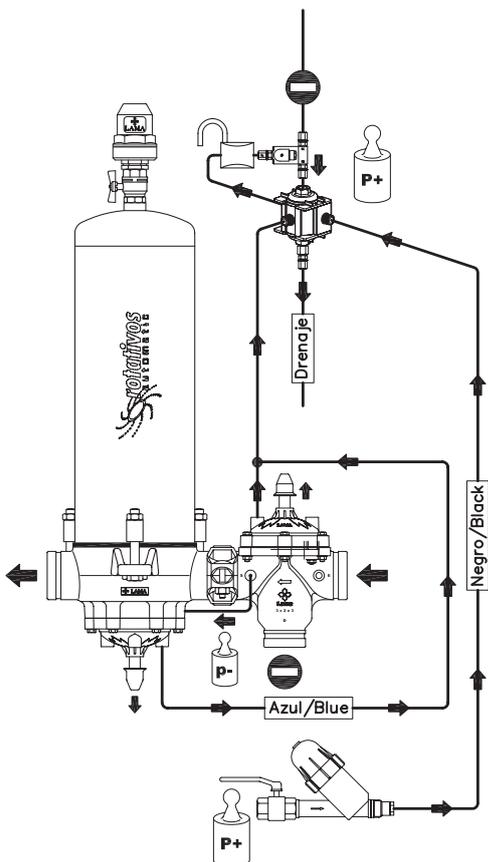
Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de Nettoyage



Rotativos - Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de Nettoyage



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

Funcionamiento

1.- Dependiendo del modelo, el equipo se presenta con algunos componentes o elementos desmontados para un transporte más fácil y seguro, que requieren su posterior conexión.

2.- Existen varios modelos de filtros y varios modelos de programadores. Verifique que el recibido se corresponde con el solicitado o el estándar. Cada modelo tiene unos caudales y tensiones eléctricas específicas (Ver apdo. programadores).

3.- Ubique los filtros en lugares ventilados y sobre superficie plana, con evacuación natural por arqueta exterior y guardando las distancias mínimas a paredes y techos para tener un fácil acceso al desmontaje manual de los cartuchos.

4.- Abroche o rosque sobre las conexiones de entrada y salida. Asegúrese que no tengan vibraciones o dilataciones extremas por temperatura. Coloque los modelos Eko y Calado en posición vertical sobre las patas (opcionales); los Automesh y EKO LU en posición horizontal. En todos los casos, abrochando sobre sus bridas a conexiones con suficiente rigidez para soportar el peso.

5.- Lea las instrucciones de Primera Instalación y Puesta en Marcha del inicio del presente manual.

6.- Cuando el sistema está compuesto por más de un filtro se suele usar un único programador (ver apartado de programadores).



Localizador de averías.

7.- Fugas de aguas por los drenajes de las válvulas de limpieza Globo u otras.

Espere a tener una presión en el sistema de 1Kg/cm² como mínimo, en caso necesario debe de aumentar la presión o el caudal para llegar a esta presión mínima. Cuando el caudal o la presión son bajos, a veces es necesario poner válvulas estabilizadoras a la salida del sistema para aumentar la presión.

8.- Pérdida de carga elevada al iniciar el llenado de tuberías.

Exceso de caudal por presión baja de las tuberías de conducción, colocar una válvula manual que se debe cerrar o utilizar un sistema con programador inteligente y válvula estabilizadora. Pasado un tiempo y una vez llenado el sistema de tuberías, debe de tener las pérdidas según tablas y caudal. Los cuadros llevan de serie un sistema de retardo de inicio del lavado para evitar esa circunstancia (lea del apartado programadores el modelo empleado).

9.- Repetidos contralavados. Pueden aparecer por distintos motivos:

- Por tener una pérdida de carga elevada (ver anterior punto)
- Poco tiempo de retardo de inicio de lavado (ver apartado de programadores eléctricos según el cuadro utilizado).
- Por suciedad excesiva en el agua. Se aconseja disminuir el caudal hasta que se limpien los conductos y, tras algún tiempo, elevar poco a poco el caudal.
- Verificar que la presión diferencial sea la adecuada.
- Porque no se lava bien, debido a poca duración del tiempo de lavado o poca presión de lavado (ver parámetros mínimos requeridos, según modelo, de tiempo, presión, caudal y contaminante).

10.- Cuadro o programador eléctrico. Las incidencias más frecuentes son:

- Señal en pantalla de alarma es debida a que se interrumpió el suministro eléctrico. Para solucionarlo presione RESET. Aunque dé alarma, el cuadro sigue funcionando.
- El programador no se enciende, coloque el interruptor en ON o verifique que está conexionado a la tensión correcta. Modelos a baterías 12V, verificar tensión.

11.- No se produce lavado con pérdida de carga.

Verifique que estén conectados los enchufes de las bases con los solenoides y que estén apretados los tornillos de seguridad. Compruebe que esté abierta la llave de paso de alimentación al filtro auxiliar.

Puede que las conexiones de presiones a los sensores o al presostato sean incorrectas o no estén bien ajustadas. Los

3 - Mallas/Screen/Tamis Lama

solenoides o las válvulas de tres vías pueden estar en posición manual incorrecta.

12.- Problemas en las ventosas

Si fugan agua al inicio de la presión o se introduce un objeto en el cierre, actúe contra la llave de corte opcional y/o anule la presión antes de desmontar, desenroscando de su base. Limpie, vuelva a roscar y abra la llave de presión.

Puesta en marcha tras una larga parada

13.- Reinicie poco a poco elevando la presión y realice dos o tres lavados seguidos actuando sobre el botón manual del cuadro. Verifique que no suba de la máxima presión que soporta el sistema.

14.- Posiblemente esté la malla compactada por suciedad, es recomendable desmontar y limpiar siguiendo las instrucciones y las fotografías.

15.- El programador lleva un contador parcial del número de lavados. Si lo pone a cero, guarde el número de ciclos. Existen programadores que llevan totalizador.

16.- Con cada 14.000 ciclos se recomienda cambiar retenes y membranas o diafragmas.

17.- Limpie los solenoides cuando no drenen los microtubos de drenaje marcados en color amarillo.

18.- La sección Primera Instalación y Puesta en Marcha, de esta guía, le ayudará a localizar mejor las averías.

19.- Desmonte y verifique el cartucho y las posibles obstrucciones por arena clavada sobre la malla, deposiciones de cal o hierro. Limpiar manualmente y, si es necesario, con ácido.

20.- Intercambiar manómetros o sustituir por nuevos.

21.- Limpie filtro auxiliar de circuito de mando hidráulico.

Frecuencia de lavados elevada o lavado continuo

22.- Verificar si el cartucho está sucio.

23.- Es posible que la calidad de agua haya empeorado. En ese caso disminuir caudal o colocar más filtros.

24.- Caudal elevado al inicio del riego. Se produce una pérdida de carga elevada y los dispositivos de control de presión diferencial detectan filtro sucio erróneamente. Instalar válvula limitadora de caudal o válvula manual de apertura lenta hacia el riego.

25.- Verificar que todas las salidas de drenaje, incluida la de la válvula de descarga de agua sucia, estén a atmósfera libre, y no eleven o impulsen el caudal de drenaje.

26.- Operar según las indicaciones de la primera puesta en marcha.

No se produce lavado

27.- Verificar presiones mínimas mantenidas durante todo el ciclo de lavado y los caudales mínimos de lavado según tabla para cada modelo de filtro.

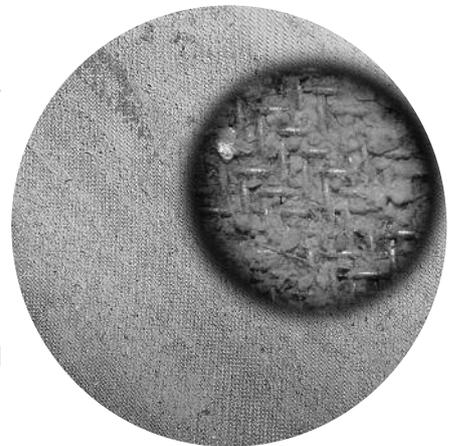
28.- Filtro auxiliar atascado. Limpiar.

29.- Microtubos de conexión, válvulas de aguja, chiclés, cebollos o solenoides (si es eléctrico) cegados por deposiciones. Limpiar con ácido o sustituir.

30.- Juntas de estanqueidad gastadas o membranas perforadas. Verificar y cambiar.

Fugas de agua

31.- Goteo o chorros constantes por los microtubos amarillos delatan mal función. Desmontar en sentido inverso



del agua empezando desde el goteo hasta el elemento de control que deja pasar el agua y desmontar y limpiar. Desgaste de juntas de estanqueidad, membranas perforadas; desmontar, verificar y cambiar todas incluso las interiores por seguridad.

Cartucho con malla rota

32.- Atención que puede dar lugar a atascos a los emisores. Verificar que no entren objetos punzantes colocando una criba antes del filtro. La malla se desgasta también por la abrasión y el funcionamiento debilitando y haciendo que se rompa, también por sílice. Sustituir antes de que se rompa por seguridad.

Operation.

1.- Depending of the model, you will receive the system with some elements disassembled, for protection during the transport. Place the elements following the designs.

2.- There are several filter models and controllers, so you must check the model is the same one solicited. Each model features specific flows, pressures and voltages (see the programmer chapter).

3.- Locate the filters over a flat surface on a ventilated place. Must have a drain to the outside, and keep the minimal distances to walls and ceiling to ensure an easy access to the cartridges to be able to disassemble them manually.

4.- Thread the inlet and outlet connections.

Make sure that vibration or extreme dilations for temperature does not exist. Eko and Calado filters must be placed in vertical position on its legs (optionals); Automesh and EKO LU filters in horizontal position, set up on its flanges to connections with enough rigidity to support the weight.

5.- Read the paragraph "installation and starting up" at the beginning of this guide.

6.- When the system is composed of more than a single filter, usually a single controller is used (see the programmer chapter).



Diagnostic rotuting

7.- **Water leaks by the drainage of the Globo Valves.**

Wait to have a pressure in the system of 1Kg/cm² as minimum, if it is necessary you must increase the pressure or the flow in order to reach the minimum pressure. When the flow or the pressure is low, sometimes you need to put stabilizing valves at the exit of the system in order to increase the pressure.

8.- **High pressure loss when starting the conduit filling.**

Excess of flow due to low pressure on the conduits, install a manual valve which must be closed, or use a system with an intelligent controller and stabilizing valve. After some time and when the system conduits are filled, the pressure loss and flow must be as indicated in the charts. The control boards have a delay timer to prevent that (see the programmer chapter).

9.- **Repeated backflushing.** They can appear by different reasons:

- To have a high headloss (See the previous point)
- Too little time delay before start of cleansing cycle (see electrical controller chapter, depending on the controller used).
- In case of excessive water contamination, we recommend lowering the flow till the conduits get clean; increase caudal the, little by little, to normal values, after a few minutes.
- Check that the differential pressure is the correct one.

3 - Malla/Screen/Tamis Lama

- It is possible that the system do not have a correct backflushing, for lack of minimum pressure, for lack of minimum flow, or for lack of minimum backflushing time (for each model, see minimum standards required of time, pressure, flow and contaminant).

10.- **Electrical programmer.** The most usual incidences are:

- Alarm signal on the screen due to interruption of power supply. To solve it press RESET, the controller will work, even with the alarm signal on.
- The controller doesn't power up. Turn the power switch on, and check power supply voltage. With the 12 Volts battery powered models, check battery voltage.

11.- **There's no cleanings with pressure loss.**

Check that the connectors at the solenoid's bases are correctly plugged in, and that the safety bolts are tight. Check that the valve to the auxiliary filter is open.

It is possible that the pressure connections to presostat or sensors are incorrectly connected or adjusted. The solenoids or the three ways valves may be on incorrect manual position.

12.- **Suckers problems**

If the suckers leak at the start when applying pressure, or a foreign body has entered inside, close the optional shutoff valve or neutralize the pressure before disassembly (unscrewing from its base). Clean, screw again and open the shutoff valve.

Start after prolonged stop.

13.- Restart increasing the pressure slowly. Make two or three consecutive cleansings, pushing the manual pushbutton at the control board. Check it doesn't reach the system's maximal operating pressure.

14.- The screen may be compacted and dry by the contaminants. Disassemble and clean following the manual instructions and pictures.

15.- The programmer is equipped with a counter showing the number of cleansings done. If you reset to zero, annotate the number. Some controllers have a total counter.

16.- Change diaphragms and seals each 14.000 cycles.

17.- Clean the solenoids when the yellow draining microtubes get obstructed.

18.- See the first set up to find the fault better.

19.- To verify the cartridge and the possible obstructions for sand nailed on the mesh, depositions of lime or iron. To clean manually or with acids in their case.

20.- To exchange gauges or to substitute them for new ones.

21.- To clean the auxiliary filter of the hydraulic control circuit.

Elevated frequency of washings or continuous washing

22.- To verify if the cartridge is dirty.

23.- It is possible that the quality of water has worsened. In that case to diminish flow or to place more filters.

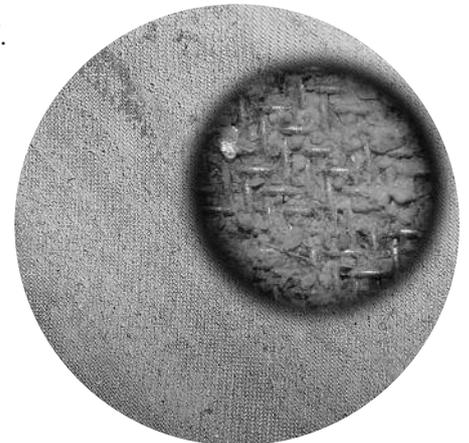
24.- High flow to the beginning of the watering. High headloss takes place and the devices of differential pressure control detect dirty filter erroneously. To install a flow constrainer valve or a manual valve of slow opening toward the watering.

25.- To verify that the entire drainage outlet, included that of the valve of dirty water discharge, be to free atmosphere. Moreover, verify that the drainage flow is not impelling or in ascension.

26.- To operate according to the starting up instructions.

Washing does not take place

27) To verify minimum pressures maintained during the whole washing cycle and the minimum washing flows accor-



ding to table for each filter model.

28.- Auxiliary filter blocked. To clean.

29.- Connection microtubes, needle valves, jets, cebollos or solenoids (if it is electric) blinded by depositions. To clean with acid or to substitute.

30.- Watertightness joints are worn-out or membranes are perforated. To verify and to change. To change all, included the interior ones, for security.

Water leaks

31.- Dripping or constant trickles from the yellow microtubes indicates bad operation. To disassemble in inverse direction of the water, beginning from the leak until the control element that allows the water passage. Then, to disassemble and to clean. Wear away of watertightness joints, perforated membranes: to disassemble, to verify and to change all, included the interior ones, for security.

Cartridge with broken mesh

32.- Attention: it can give place to jams to the emitters. To verify that piercing objects do not enter, placing a sieve before the filter. The mesh also wears away, by abrasion and the operation, weakening it and making that it breaks. Also for silica. To substitute before it breaks, for security.

Fonctionnement

1.- En dépendant de la modèle, l'équipe(équipement) se présente avec quelques composants ou les éléments démontés pour un transport plus facile et sûr, qui requièrent sa connexion postérieure.

2.- Il existent quelques modèles de filtres et quelques modèles de programmeurs, par ce qu'il(elle) vérifie que c'est le sollicité(demandé) ou le standard. Chaque modèle a quelques débits et les tensions électriques spécifiques (Voir apdo. des programmeurs).

3.- Placez les filtres dans des lieux aérés et sur une surface plate, avec une évacuation naturelle par buse extérieur et en gardant les distances minimales aux murs et des toits(plafonds) pour avoir un accès facile au démontage manuel des cartouches.

4.- Boutonnez sur les connexions d'entrée et de sortie(départ). On assurez qu'ils(elles) n'ont pas de vibrations ou de dilatations extrêmes à une température. Placez les modèles Eko et Calado dans une position verticale sur les pattes (optionnelles); Automesh et EKO LU dans une position horizontale, en boutonnant sur ses brides aux connexions avec assez de rigidité pour supporter le poids.

5.- Lisez les instructions de première installation et la mise en place du commencement du présent manuel.

6.- Quand le système est composé par plus d'un filtre a l'habitude de s'employer un programmeur unique (voir apdo. des programmeurs)

Localisateur des pannes.

7.- Tu t'enfuis des eaux par les drainages des valves de propreté le Globe ou les autres. Attendez pour avoir une pression dans le système de 1Kg/cm² comme minime, dans un cas nécessaire la pression ou le débit augmente probablement pour arriver sous cette pression minimale. Quand le débit ou la pression sont basses, parfois il est nécessaire de mettre des valves stabilisatrices à la sortie du système pour augmenter la pression.

8.- Une perte de charge élevée après avoir initié le remplissage de tuyauteries. Un excès de débit par pression baisse des tuyauteries de conduite, placer une valve manuelle qui doit se fermer ou utiliser un système avec un programmeur intelligent et une valve stabilisatrice. Passé le temps et quand il a été rempli, le système de tuyaute-



3 - Malla/Screen/Tamis Lama

ries, de débit d'avoir les pertes selon des tables et un débit.

Les carrés(tableaux) emportent d'une série un système de retard de commencement du lavage pour éviter cette circonstance (lisez de la partie des programmeurs le modèle employé).

9.- Répétés contre des lavages. Ils peuvent apparaître pour des motifs distincts :

- Pour avoir une perte de charge élevée (voir un point antérieur)
- Peu de temps de retard de commencement de lavage (voir une partie de programmeurs électriques selon le programmeur utilisé).
- Par une saleté excessive dans l'eau, se conseille diminuer le débit jusqu'à ce que les conduits soient nettoyés et après un temps élever peu à peu le débit.
- Vérifier que la pression différentielle est l'adéquate.
- Parce qu'il ne se lave pas bien, grâce à peu de durée du temps de lavage ou peu de pression de lavage (pour chaque modèle, voir les normes minimales requises de temps, pression, débit et des contaminants).

10.- Un programmeur électrique. Les incidents les plus fréquents sont:

- Le signal dans un écran d'alarme est dû à ce que la fourniture électrique a été interrompue, pour le résoudre appuyez RESET, bien que d'une alarme le programmeur continue de fonctionner.
- Le programmeur ne s'allume pas, placez l'interrupteur dans ON ou vérifiez qu'il est établi des connexions à la tension correcte. Les modèles aux batteries 12V, vérifier une tension.

11.- Un lavage ne se produit pas avec perte de charge.

Vérifiez que les prises de courant des bases sont connectées avec les solénoïdes et que les vis de sécurité sont serrées. Vérifiez qu'elle est ouverte, la clef de pas d'alimentation au filtre auxiliaire.

Il est possible que les connexions de pressions aux capteurs ou au pressostat soient incorrectes ou ne soient pas bien réglées. Les solénoïdes ou les vannes de trois voies peuvent être dans une position manuelle incorrecte.

12.- **Problèmes avec les capteurs.**

Si l'eau fuit au début de la pression ou si un objet s'introduit dans la fermeture changez de position la clé de coupe optionnelle or annuler la pression avant de démonter de sa base. Nettoyez et enrroulez de nouveau et ouvrez la clef de pression.

Mise en marche après un arrêt important

13.- Réinciez petit à petit en élevant la pression et faites 2 ou 3 lavages de suites en appuyant sur le bouton manuel du cadre. Vérifiez que la pression maximum du système ne soit pas dépassée.

14.- Probablement que les mailles sont remplies de saletés, il est alors recommandé de démonter et de nettoyer en suivant les instructions et les photos.

15.- Le programmeur encode le nombre partiel de lavage. Si on le met à zéro, gardez le nombre de cycle. Ils existent des programmeurs qui ont un totalisateur.

16.- Tout les 14.000 cycles il est recommandé de changer les bagues d'étanchéités et les membranes ou diaphragms.

17.- Lavez les solénoïdes lorsque les microtubes, signaler en jaune, ne drainent plus.

18.- Référez-vous à la première mise en marche pour mieux localiser les pannes.

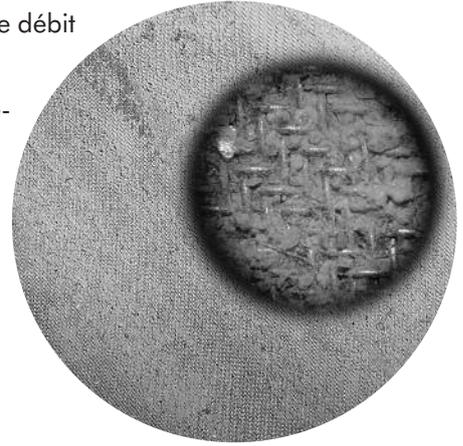
19.- Vérifiez la cartouche et les possibles obstacles dû au sable bloqués dans la maille ou du au dépôt de cal ou de fer. Laver à la main ou avec des acides en cas de besoin.

20.- Echanger les manomètres ou remplacer les par des nouveaux.

21.- Lavez le filtre auxiliaire du circuit de la commande hydraulique.

Fréquence des lavages élevés ou lavage continu

- 22.- Vérifiez si la cartouche est sale.
- 23.- Il est possible que la qualité de l'eau est empiré. Dans ce cas diminuer le débit ou placez plus de filtres.
- 24.- Débit élevé au début de l'irrigation. Il se produit une perte de charge élevée et les dispositifs de contrôles de pression différentielle détectent si un filtre est sale par erreur. Installer une vanne limitatrice de débit ou une vanne manuelle d'ouverture lentement jusqu'à l'irrigation.
- 25.- Vérifiez que toutes les sorties de drainage, inclus une vanne de décharge d'eau sales soient en atmosphère libre etle débit de drainage.
- 26.- Agir selon les indications de la première mise en marche.



Le lavage ne se produit pas

- 27.- Vérifiez que les pressions minimum soient maintenues durant tout le cycle de lavage et les débits minimum de lavage selon table pour chaque modèle de filtres.
- 28.- Filtre auxiliaire bouché. Laver
- 29.- Spaguetis de connexion, vanne de aiguillage, gicleur, cebollos ou solénoïdes (si est électrique) colmates par des dépositions. Laver avec acide ou remplacer.
- 30.- Joint d'étanchéité, usées ou membranes perforées. Vérifier et changer

Fuites d'eau

- 31.- Egouttements ou jets constants des spaguetis jaunes. Démontez dans le sens inverse de l'eau en commençant depuis l'égouttement jusqu'à l'élément de contrôle qui laisse passer l'eau et démontez et ensuite nettoyez. Degaste de juntas de estanqueidad. Membranes perforées, démonter, vérifier et changer le tout y compris los interiores de seguridad .

Cartouche avec maille brisée

- 32.- Attention que peut boucher les émisses. Vérifier que n'entrent pas d'objets pointus situés dans une tamis avant le filtre. La maille s'use aussi dû à l'abrasion et au fonctionnement s'affaiblissant et fait qu'il se casse, mais c'est aussi dû à la silice. Remplacer avant que cela ne se casse dû à la sécurité.

EKOSenior - EKOSpeedy - Despiece / Parts / Démontage

ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS



| | | EKOSenior 2" | | EKOSpeedy 2" | | EKOSenior 3" | | EKOSpeedy 3" | |
|----|--|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | CÓD. | UNI. | CÓD. | UNI. | CÓD. | UNI. | CÓD. | UNI. |
| 1 | Base cuerpo / Body | BEKSE2 | 1 | BEKSE2 | 1 | BEKSE3 | 1 | BEKSE3 | 1 |
| 2 | Tapa campana / Cover | CAEKOS2 | 1 | CAEKOS2 | 1 | CAEKOS3 | 1 | CAEKOS3 | 1 |
| 3 | Cartucho / Cartridge | CEKS220 | 1 | CEKS220 | 1 | CEKS320 | 1 | CEKS320 | 1 |
| 4 | Junta de cierre / Cover joint | JSB3 | 1 | JSB3 | 1 | JSB3 | 1 | JSB3 | 1 |
| 5 | Disco centrador / Centering disk | DCEKSE | 1 | DCEKSE | 1 | DCEKSE | 1 | DCEKSE | 1 |
| 6 | Mecanismo limpieza / Cleaning mechanism | MEKSE2 | 1 | MEKSE2 | 1 | MEKSE3 | 1 | MEKSE3 | 1 |
| 7 | Botella hidráulica / Hydraulic Cylinder | BOTEEKS | 1 | BOTEEKS | 1 | BOTEEKS | 1 | BOTEEKS | 1 |
| 8 | Solenoides de impulso / Solenoid | LACH | 1 | LACH | 0 | LACH | 1 | LACH | 0 |
| 9 | Válvula hidráulica de drenaje / Hyd. Valve | VH1P | 1 | VH1P | 1 | VH1P | 1 | VH1P | 1 |
| 10 | Programador (1 estación a pilas) / Program. | FLM0 | 1 | FLM0 | 0 | FLM0 | 1 | FLM0 | 0 |
| 11 | Sensor de presión / Pressure sensor | SPF8 | 2 | SPF8 | 0 | SPF8 | 2 | SPF8 | 0 |
| 12 | Manómetro de arrastre / Gauge with max. p. | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 |
| 13 | Manómetro / Gauge | MANO | 1 | MANO | 1 | MANO | 1 | MANO | 1 |
| 14 | Filtro de toma de presión / Auxiliary filter | FITO | 1 | FITO | 1 | FITO | 1 | FITO | 1 |
| 15 | Racor microtubo chicle / Jet | B113 | 1 | B113 | 1 | B113 | 1 | B113 | 1 |
| 16 | Cámara de drenaje / Drainage camera | CDEKSE | 1 | CDEKSE | 1 | CDEKSE | 1 | CDEKSE | 1 |

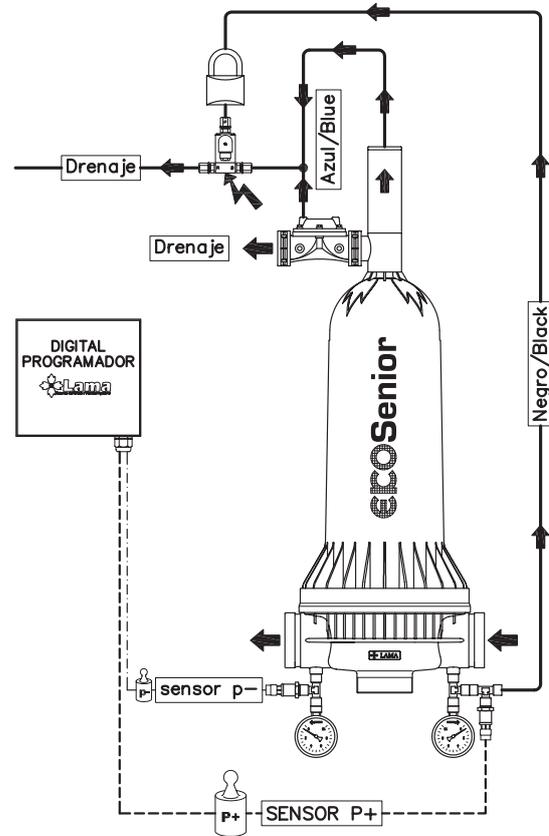
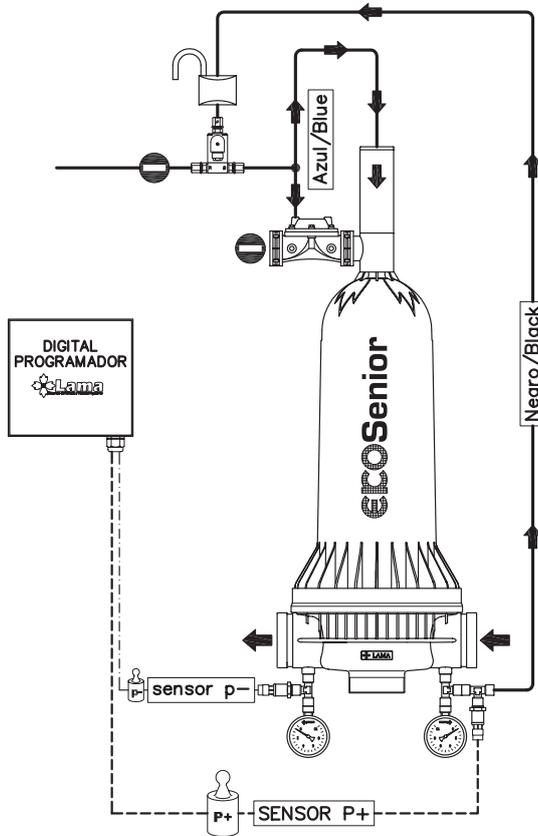
| | Con. IN/OUT | Whasing Pressure | Whasing Flow | Whasing Time | Filtration Surface | Net Weight | Package Size | Package Weight | Package Volume |
|------------------------------|-------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|----------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| | Conex. E/S | Presión Lavado (Kg/cm ²) | Caudal Lavado (m ³ /h) | Duración Lavado | Superficie Filtración (cm ²) | Peso Neto (Kg) | Dimensiones Embalaje (cm) | Peso Embalaje (Kg) | Volumen Embalaje (L.) |
| EKOSenior 2" EKOSpeedy 2" | 2" | 2,5 | 4 m ³ /h | 45" | 591 cm ² | 8 kg | 85 x 60 x 31 | 10 kg | 89 l. |
| EKOSenior 3" EKOSpeedy 3" | 3" | 2,5 | 6 m ³ /h | 45" | 1040 cm ² | 11 kg | 85 x 60 x 31 | 13 kg | 89 l. |

ES
EN
FR

EKOSenior con programador a pilas / with battery programmer / avec programmeur à piles
Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

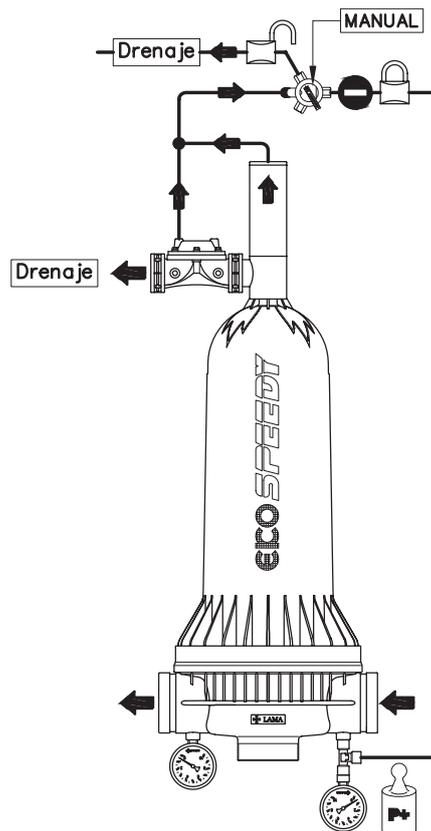
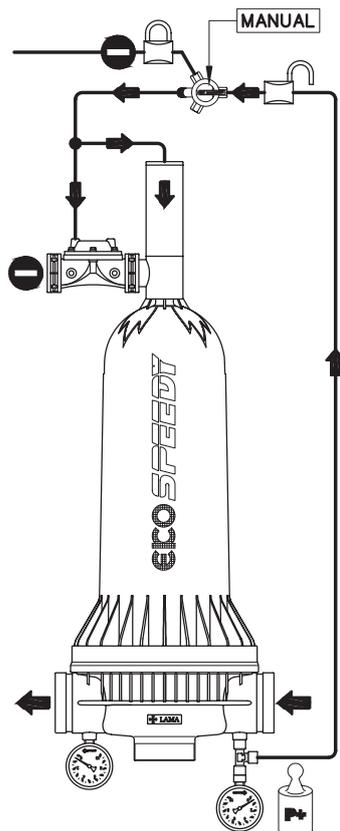
Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de nettoyage



EKOSpeedy - Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de nettoyage



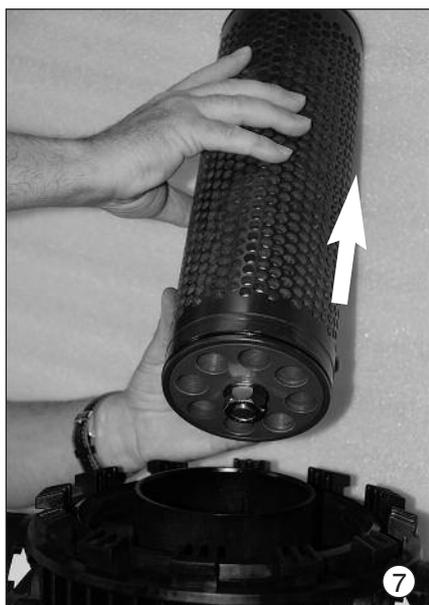
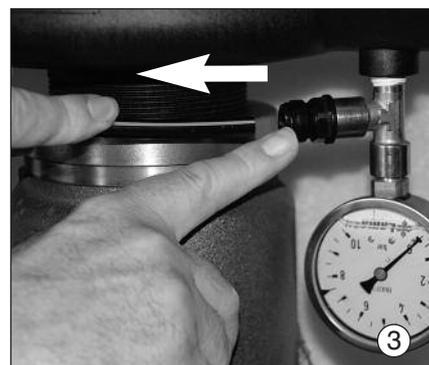
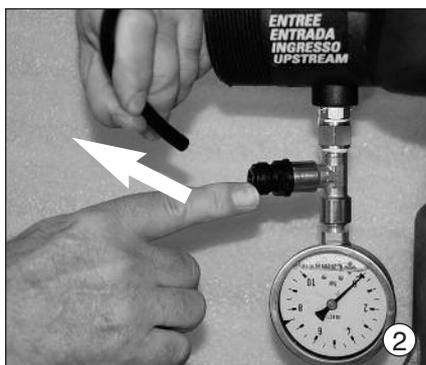
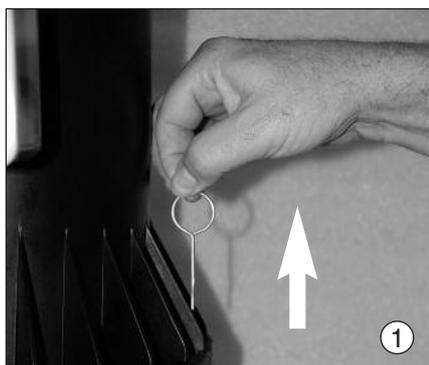
Desmontaje de los filtros EKOSenior y EKOSpeedy para su mantenimiento / Disassembling of EKOSenior and EKOSpeedy filters for maintenance / Démontage des filtres EKOSenior et EKOSpeedy pour l'entretien

ESPAÑOL

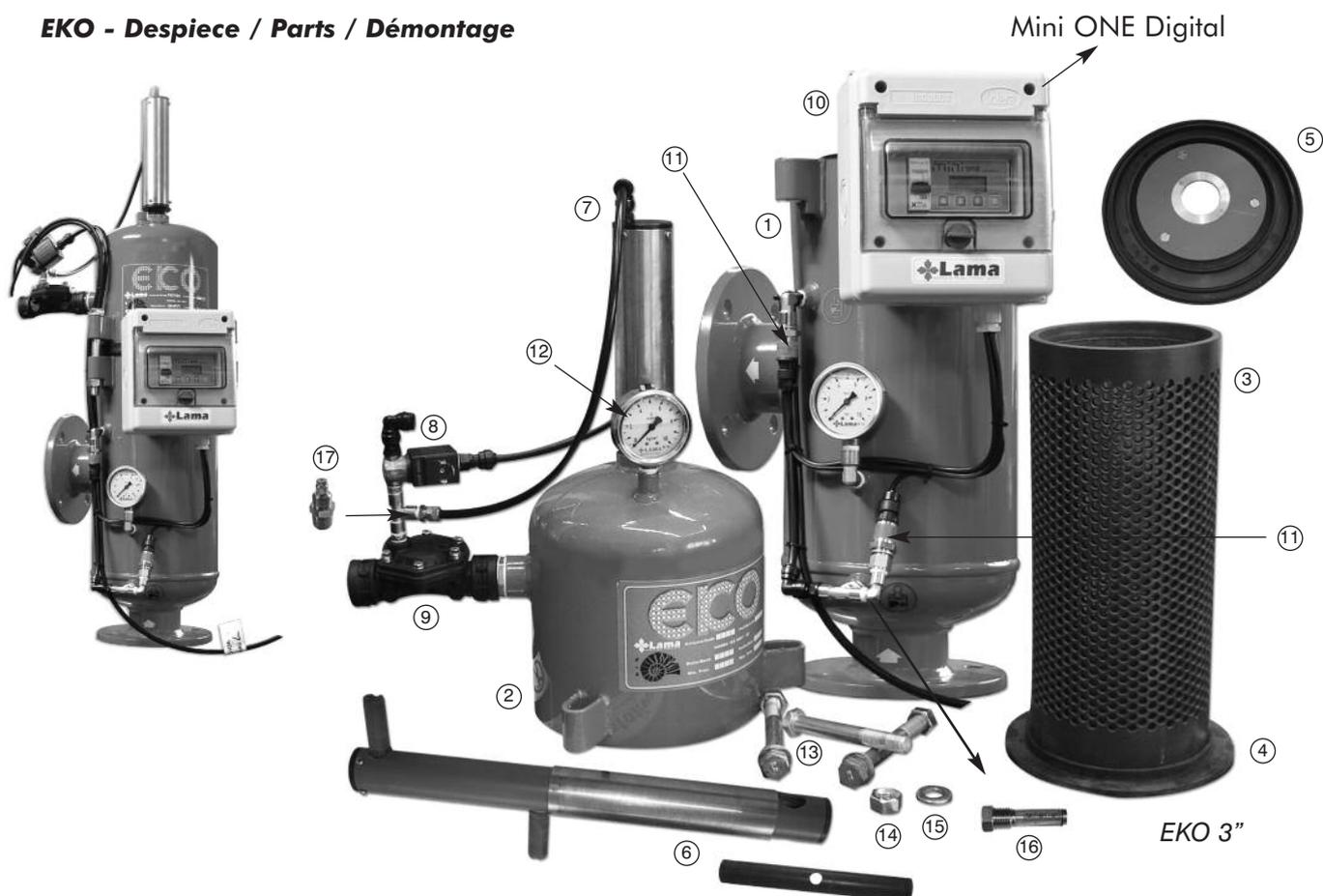
ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR



EKO - Despiece / Parts / Démontage



| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | UNI. | EKO 3" | EKO 4" | EKO 6" | EKO 8" | EKO 10" | EKO 12" |
|----|--|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Cuerpo del filtro / Body | 1 | CBEK3 | CBEK4 | CBEK6 | CBEK8 | CBEK10 | CBEK12 |
| 2 | Tapadera / Cover | 1 | CTEK3 | CTEK4 | CTEK6 | CTEK8 | CTEK10 | CTEK12 |
| 3 | Cartucho de / Cartridge of 0,200 mm | 1 | CEK4200 | CEK4200 | CEK6200 | CEK8200 | CEK1020 | CEK1220 |
| 4 | Junta inferior / Lower joint | 1 | JIEK | JIEK | JIEK | JIEK810 | JIEK810 | JIEK810 |
| 5 | Junta de cierre / Cover joint | 1 | JCEK | JCEK | JCEK | JEK8 | JEK8 | JEK8 |
| 6 | Mecanismo del filtro / Filter mechanism | 1 | MEK4 | MEK4 | MEK6 | MEK8 | MEK10 | MEK12 |
| 7 | Botella hidráulica / Hydraulic cylinder | 1 | BOTEEKO | BOTEEKO | BOTEEKO | BOTEEK8 | BOTEEK8 | BOTEEK8 |
| 8 | Solenoides 1/8" Impulso / Solenoid | 1 | LACH | LACH | LACH | LACH | LACH | LACH |
| 9 | Válvula hidráulica de plástico / Hydraulic valve | 1 | VH1P | VH1P | VH1½P | VH1½P | VH1½P | VH2P |
| 10 | Programador a pilas sin PD. / Battery programmer | 1 | FLMO | FLMO | FLMO | FLMO | FLMO | FLMO |
| 11 | Sensor de presión / Pressure sensor | 2 | SPF8 | SPF8 | SPF8 | SPF8 | SPF8 | SPF8 |
| 12 | Manómetro Glicerina / Glycerine pressure gauge | 1 | MANO | MANO | MANO | MANO | MANO | MANO |
| 13 | Tornillo Zincado (16 x 140) / Screw | 2 | T164 | T164 | T164 | T164 | T164 | T164 |
| 14 | Tuerca Zincada M16 / Nut | 3 | TM16 | TM16 | TM16 | TM16 | TM16 | TM16 |
| 15 | Arandela M16 Zincada / Washer | 3 | ARAN | ARAN | ARAN | ARAN | ARAN | ARAN |
| 16 | Filtro de Toma de presión ¼" / Auxiliary filter | 1 | FITO | FITO | FITO | FITO | FITO | FITO |
| 17 | Chiclé / Jet | 1 | B113 | B113 | B113 | B113 | B113 | B113 |

| | Connect. IN/OUT | Whasing Pressure | Whasing Flow | Whasing Time | Filtration Surface | Net Weight | Package Size | Package Weight | Package Volume |
|-------|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| | Conex. E/S | Presión Lavado (Kg/cm²) | Caudal Lavado (m³/h) | Duración Lavado | Superficie Filtración (cm²) | Peso Neto (Kg) | Dimensiones Embalaje (cm) | Peso Embalaje (Kg) | Volumen Embalaje (l.) |
| EKO3 | 3" | 2,5 | 6,2 | 45" | 1.650 | 31,5 | 85x60x31 | 35,5 | 158 |
| EKO4 | 4" | 2,5 | 6,2 | 45" | 1.650 | 32 | 85x60x31 | 36 | 158 |
| EKO6 | 6" | 2,5 | 12,4 | 45" | 3.210 | 51 | 120x60x31 | 55 | 223 |
| EKO8 | 8" | 2,5 | 12,4 | 45" | 6.425 | - | 130x70x70 | - | 637 |
| EKO10 | 10" | 2,5 | 20 | 45" | 9.550 | - | 165x70x70 | - | 808 |
| EKO12 | 12" | 2,5 | 26 | 45" | 12.667 | - | 200x70x70 | - | 980 |

ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES

EN

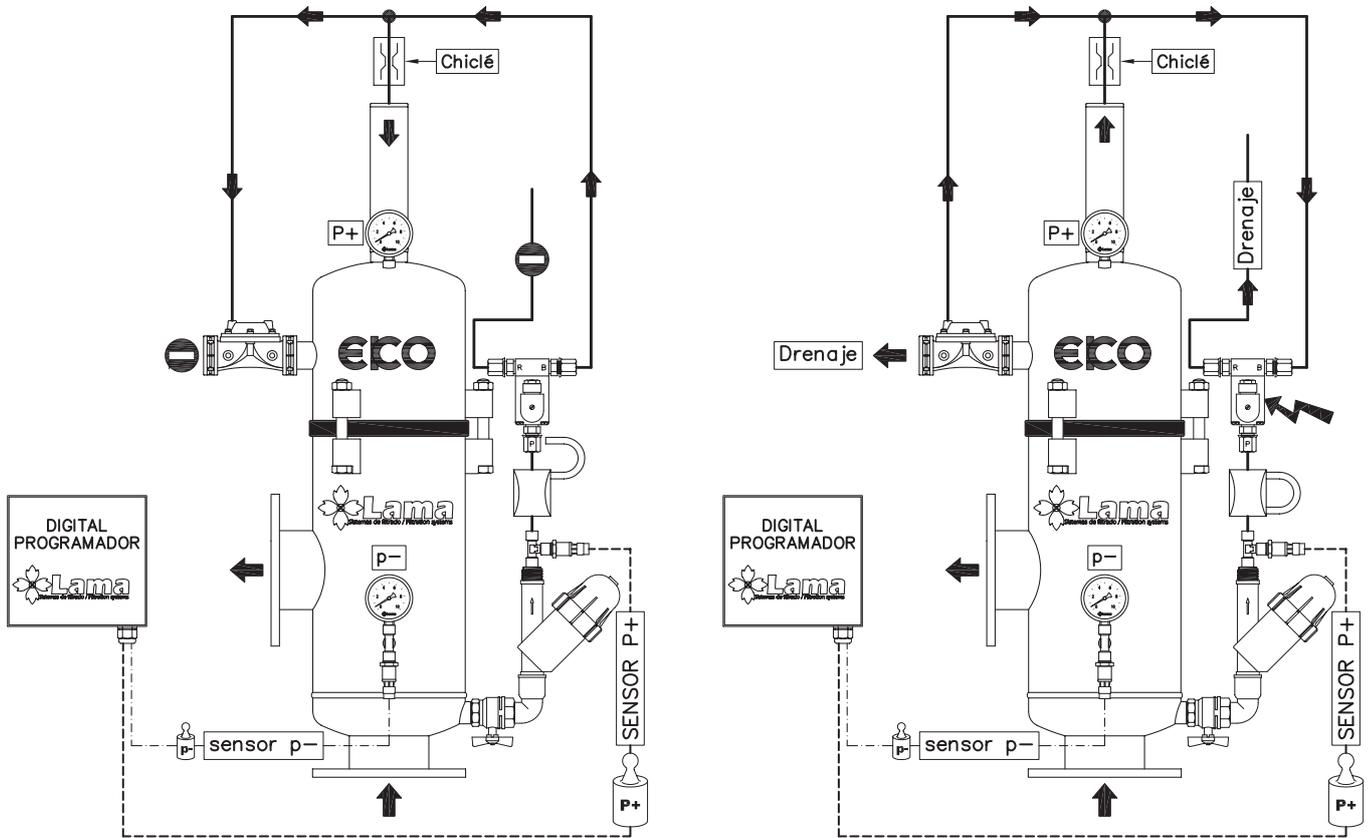
FR

3.2 - Eko

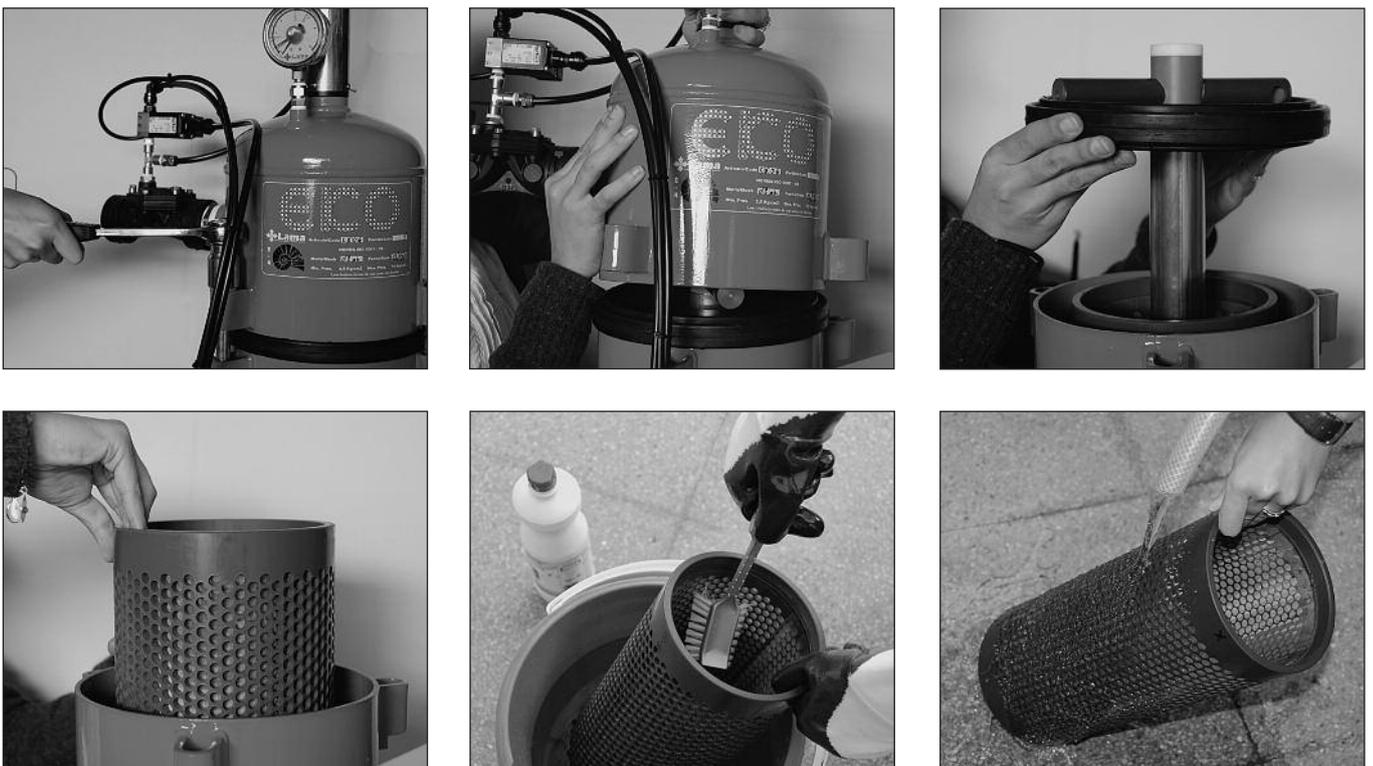
EKO con programador a pilas / EKO with battery programmer / EKO avec programmeur à piles
Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration

Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de nettoyage



Desmontaje del filtro EKO para su mantenimiento / Disassembling of EKO filter for maintenance / Démontage du filtre EKO pour l'entretien



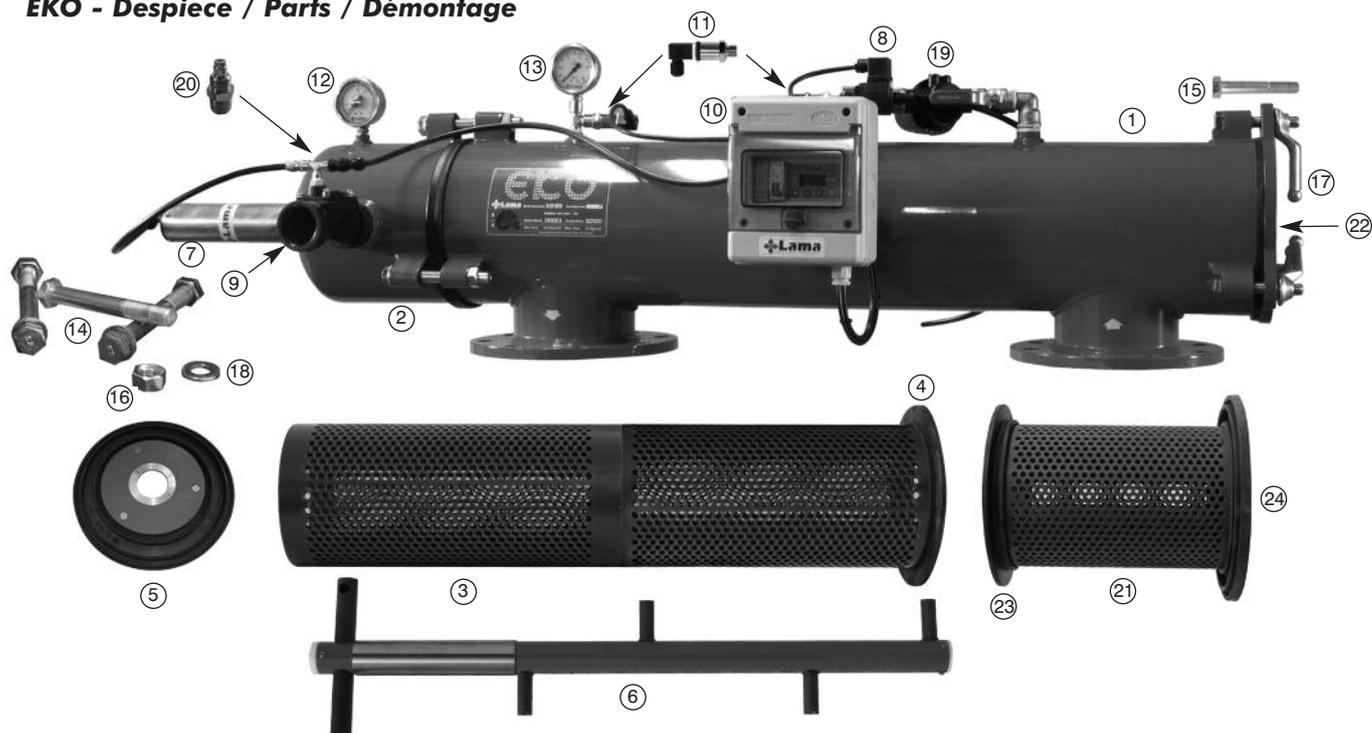
ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

EKO - Despiece / Parts / Démontage



| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | UNI. | EKO LU 3" | EKO LU 4" | EKO LU 6" | EKO LU 8" | EKO LU 10" | EKO LU 12" |
|----|--|------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | Cuerpo del filtro / Body | 1 | CBEK3LU | CBEK4LU | CBEK6LU | CBEK8LU | CBEK10L | CBEK12L |
| 2 | Tapadera / Cover | 1 | CTEK4LU | CTEK4LU | CTEK6LU | CTEK8LU | CTEK8L | CTEK12L |
| 3 | Cartucho de / Cartridge of 0,200 mm | 1 | CEK4200 | CEK4200 | CEK6200 | CEK8200 | CEK1020 | CEK1220 |
| 4 | Junta interior de filtro / Inside joint of the filter | 1 | JIEK | JIEKJ4BB | JIEKJ4BB | JIEK810 | JIEK810 | JIEK810 |
| 5 | Junta de tapadera / Cover joint | 1 | JCEK | JCEK | JCEK | JEK8 | JEK8 | JEK8 |
| 6 | Mecanismo del filtro / Filter mechanism | 1 | MEK4 | MEK4 | MEK6 | MEK8 | MEK10 | MEK12 |
| 7 | Botella hidráulica / Hydraulic cylinder | 1 | BOTEEKO | BOTEEKO | BOTEEKO | BOTEEK8 | BOTEEK8 | BOTEEK8 |
| 8 | Solenoid 1/8" Impulso / Solenoid | 1 | LACH | LACH | LACH | LACH | LACH | LACH |
| 9 | Válvula hidráulica de plástico / Hydraulic valve | 1 | VH1P | VH1P | VH1½P | VH1½P | VH1½P | VH2P |
| 10 | Programador a pilas sin P.D. / Battery programmer | 1 | FLMO | FLMO | FLMO | FLMO | FLMO | FLMO |
| 11 | Sensor de presión / Pressure sensor | 2 | SPF8 | SPF8 | SPF8 | SPF8 | SPF8 | SPF8 |
| 12 | Manómetro Glicerina / Glycerine pressure gauge | 1 | MANO | MANO | MANO | MANO | MANO | MANO |
| 13 | Manómetro de arrastre / Gauge with max. ind. | 1 | MANA | MANA | MANA | MANA | MANA | MANA |
| 14 | Tornillo Zincado (16 x 140) / Screw | (-) | T164 (3 unid.) | T164 (3 unid.) | T164 (3 unid.) | T164 (6 unid.) | T164 (6 unid.) | T164 (6 unid.) |
| 15 | Tornillo Zincado (16 x 100) / Screw | (-) | T160 (3 unid.) | T160 (3 unid.) | T160 (3 unid.) | T160 (4 unid.) | T160 (4 unid.) | T160 (4 unid.) |
| 16 | Tuerca Zincada M16 / Nut | (-) | TM16 (3 unid.) | TM16 (3 unid.) | TM16 (3 unid.) | TM16 (6 unid.) | TM16 (6 unid.) | TM16 (6 unid.) |
| 17 | Maneta / Handle | (-) | MANE (3) | MANE (3) | MANE (3) | MANE (4) | MANE (4) | MANE (4) |
| 18 | Arandela M16 Zincada / Washer | (-) | ARAN (6 unid.) | ARAN (6 unid.) | ARAN (6 unid.) | ARAN (10 unid.) | ARAN (10 unid.) | ARAN (10 unid.) |
| 19 | Filtro de Toma de presión 3/4" / Auxiliary filter | 1 | FM34 | FM34 | FM34 | FM34 | FM34 | FM34 |
| 20 | Chiclé / Jet | 1 | B113 | B113 | B113 | B113 | B113 | B113 |
| 21 | Prefiltro / Pre filter | 1 | CPEK4LU | CPEK4LU | CPEK6LU | CPEK8LU | CPEK10L | CPEK12L |
| 22 | Tapadera prefiltro / Prefilter cover | 1 | TPEK4LU | TPEK4LU | TPEK4LU | TPEK8LU | TPEK8LU | TPEK8LU |
| 23 | Junta interior de prefiltro / Inside joint of pre filter | 1 | J4BB | J4BB | J4BB | --- | --- | --- |
| 24 | Junta exterior de prefiltro / Outer joint of pre filter | 1 | J4BA | J4BA | J4BA | JA35 | JA35 | JA35 |

| | Connect. IN/OUT | Whasing Pressure | Whasing Flow | Whasing Time | Filtration Surface | Net Weight | Package Size | Package Weight | Package Volume |
|-------|-----------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| | Conex. E/S | Presión Lavado (Kg/cm²) | Caudal Lavado (m³/h) | Duración Lavado | Superficie Filtración (cm²) | Peso Neto (Kg) | Dimensiones Embalaje (cm) | Peso Embalaje (Kg) | Volumen Embalaje (l.) |
| EKO3 | 3" | 2,5 | 6,2 | 20" | 3.256 | 50 | 120X60X31 | 54 | 223 |
| EKO4 | 4" | 2,5 | 6,2 | 20" | 3.256 | 50 | 120X60X31 | 54 | 223 |
| EKO6 | 6" | 2,5 | 12,4 | 20" | 4.816 | 68 | 140X60X31 | 74 | 260 |
| EKO8 | 8" | 2,5 | 12,4 | 20" | 10.804 | 190 | 165X70X77 | 225 | 890 |
| EKO10 | 10" | 2,5 | 20 | 20" | 13.929 | 245 | 200x70x77 | 280 | 1.078 |
| EKO12 | 12" | 2,5 | 26 | 20" | 18.143 | 280 | 245X70X77 | 322 | 1.320 |

3.3 - Eko LU

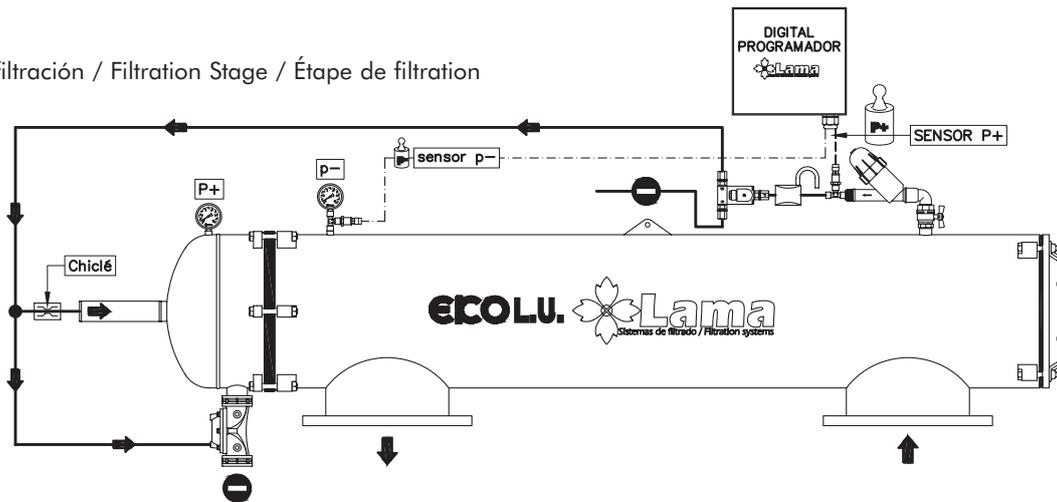
EKO LU - Esquemas de conexiónado / Connections Schemes / Schemas de connexions

ESPAÑOL

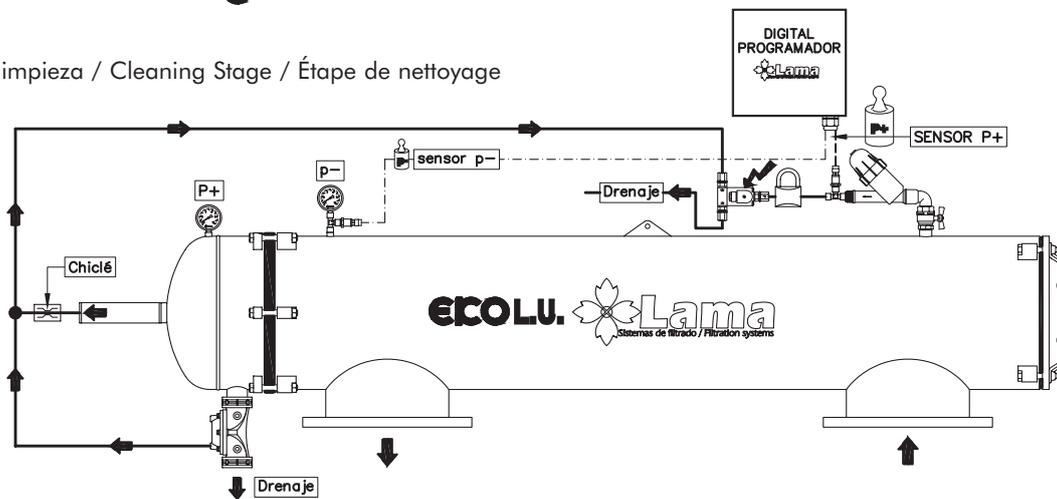
ENGLISH

FRANÇAIS

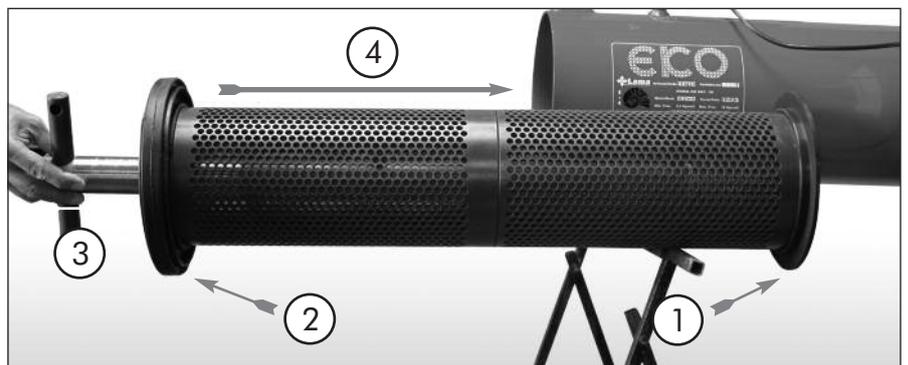
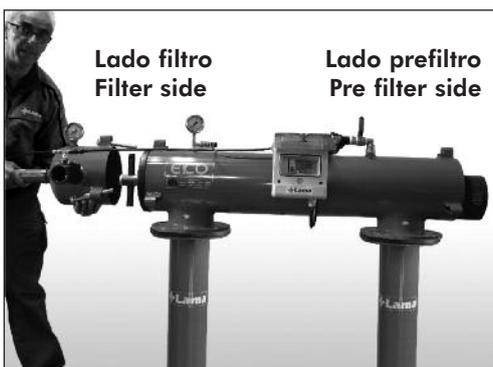
Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration



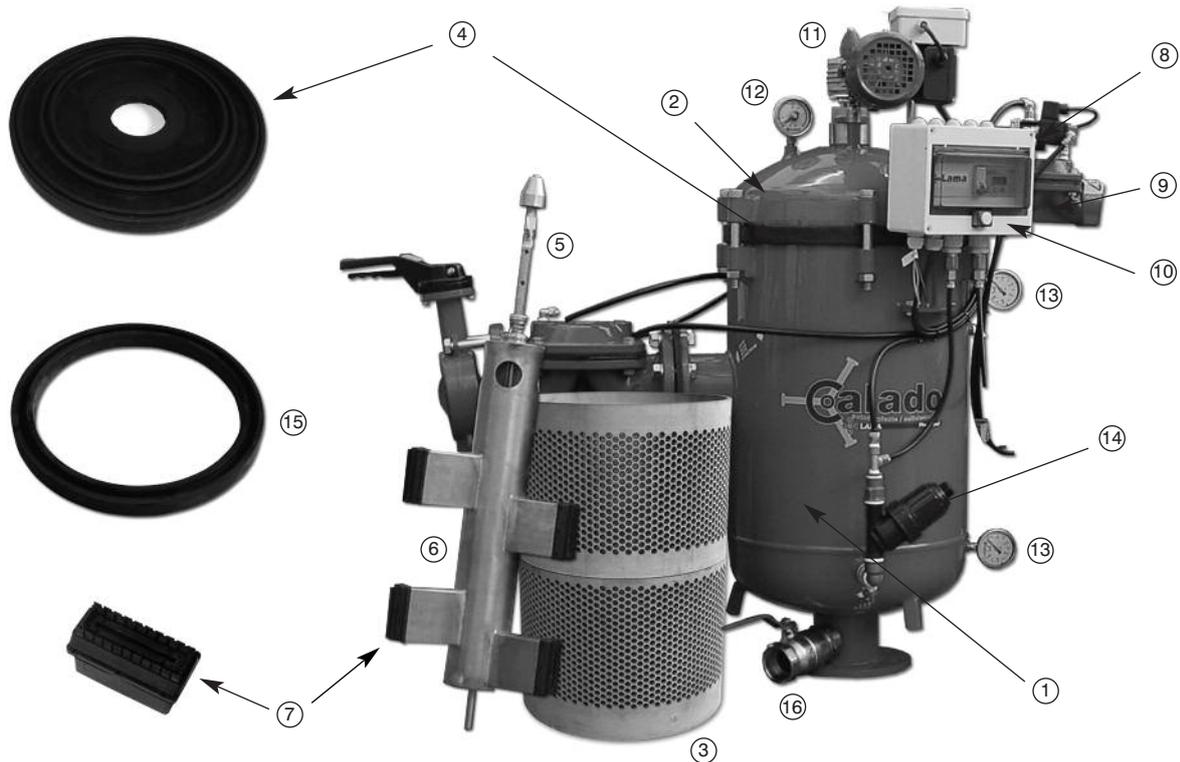
Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de nettoyage



Desmontaje del filtro EKO LU para su mantenimiento / Disassembling of EKO LU filter for maintenance / Démontage du filtre EKO LU pour l'entretien



ES
EN
FR

Calado - Despiece / Parts / Démontage


| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | 1 1/2" | UNI. | 2" | UNI. | 3" | UNI. | 4" | UNI. | 5" | UNI. | 6" | UNI. |
|----|--|----------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
| 1 | Cuerpo del filtro / Body | CUA11/2 | 1 | CUA2CE | 1 | CUA3CE | 1 | CUA4CE | 1 | CUA5CE | 1 | CUA6CE | 1 |
| 2 | Tapadera / Cover | TA1 1/2M | 1 | TAC2M | 1 | TACM | 1 | TACM | 1 | TACM | 1 | TACM | 1 |
| 3 | Cartucho / Cartridge | CA1 1/2 | 1 | CAU2 | 1 | CAU3 | 1 | CAU4 | 1 | CAU5 | 1 | CAU6 | 1 |
| 4 | Junta de cierre / Cover joint | JCA2 | 1 | JCA2 | 1 | JCA4 | 1 | JCA4 | 1 | JCA4 | 1 | JCA4 | 1 |
| 5 | Eje mecanismo limpieza / M. axis | EJ1 1/2G | 1 | EJ2G | 1 | EJ3G | 1 | EJ4G | 1 | EJ5G | 1 | EJ6G | 1 |
| 6 | Mecanismo limpieza / Cleaning m. | MA1 1/2G | 1 | MA2G | 1 | MA3G | 1 | MA4G | 1 | MA5G | 1 | MA6G | 1 |
| 7 | Boquilla de goma / Rubber nozzle | BAAG | 2 | BAAG | 3 | BAAG | 3 | BAAG | 6 | BAAG | 7 | BAAG | 9 |
| 8 | Solenoido / Solenoid 24 V N. A. | SLNA | 1 | SLNA | 1 | SLNA | 1 | SLNA | 1 | SLNA | 1 | SLNA | 1 |
| 9 | Válvula hidráulica drenaje | VHC1 | 1 | VHC2 | 1 |
| 10 | Programador limpieza 220 V | FLMO | 1 | FLMO | 1 | FLMO | 1 | FLMO | 1 | FLMO | 1 | FLMO | 1 |
| 11 | Motor eléctrico / Electric motor | MOEQ025 | 1 | MOEQ025 | 1 | MOEQ025 | 1 | MOEQ025 | 1 | MOEQ025 | 1 | MOEQ025 | 1 |
| 12 | Manómetro de arrastre / Gauge M. | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 |
| 13 | Manómetro / Gauge | MANO | 2 | MANO | 2 | MANO | 2 | MANO | 2 | MANO | 2 | MANO | 2 |
| 14 | Filtro toma presión 3/4" / Aux. filter | FM34 | 1 | FM34 | 1 | FM34 | 1 | FM34 | 1 | FM34 | 1 | FM34 | 1 |
| 15 | Junta inferior / Lower joint | JFA2 | 1 | JFA2 | 1 | J315 | 1 | J315 | 1 | J315 | 1 | J315 | 1 |
| 16 | Válvula de bola / Ball valve | | | | | VBL2 | 1 | VBL2 | 1 | VBL2 | 1 | VBL2 | 1 |

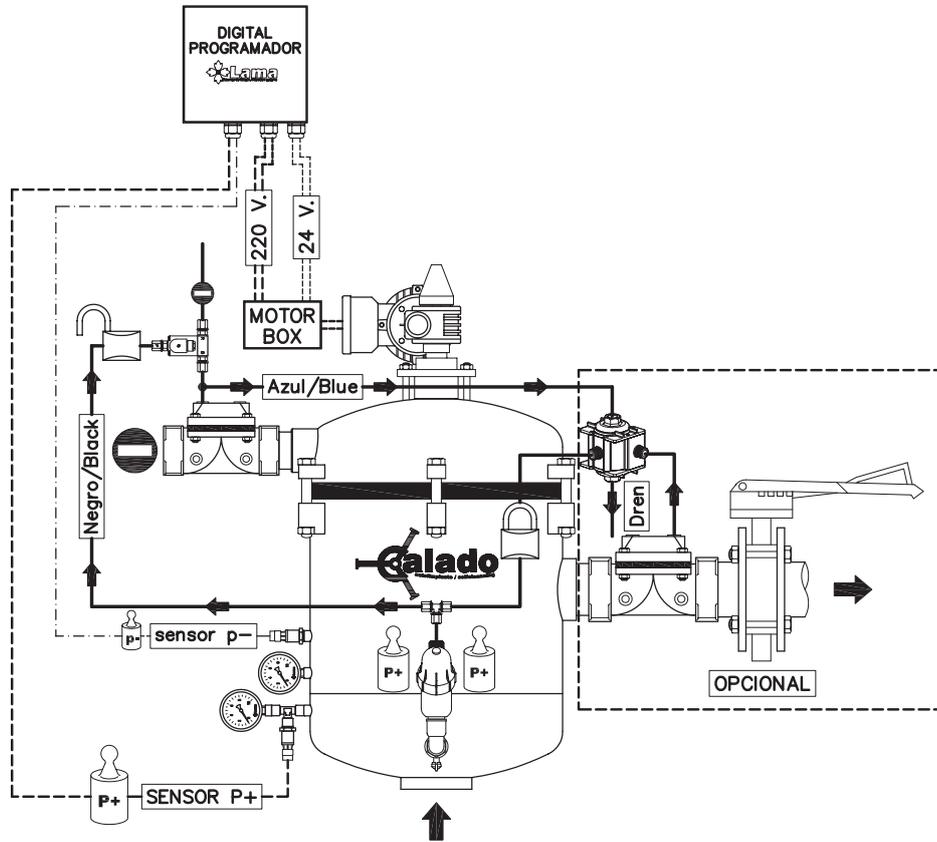
| | Con. IN/OUT | Whasing Pressure | Whasing Flow | Whasing Time | Filtration Surface | Net Weight | Package Size | Gross Weight | Package Volume |
|----------------------|-------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|----------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| | Conex. E/S | Presión Lavado (Kg/cm ²) | Caudal Lavado (m ³ /h) | Duración Lavado | Superficie Filtración (cm ²) | Peso Neto (Kg) | Dimensiones Embalaje (cm) | Peso Bruto (Kg) | Volumen Embalaje (l.) |
| CALADO 1 1/2" | 1 1/2" | 2,5 | 13 | 7"-15" | 900 | 37 | 85 X 50 X 50 | 60 | 0,22 |
| CALADO 2" | 2" | 2,5 | 19,5 | 7"-15" | 1.200 | 39 | 90 X 50 X 50 | 65 | 0,22 |
| CALADO 3" | 3" | 2,5 | 22 | 7"-15" | 2.533 | 113,5 | 1.15 X 80 X 60 | 159,5 | 0,53 |
| CALADO 4" | 4" | 2,5 | 39 | 7"-15" | 4.180 | 119 | 1.25 x 80 x 60 | 169 | 0,58 |
| CALADO 5" | 5" | 2,5 | 45,5 | 7"-15" | 4.500 | 125 | 1.35 x 80 x 60 | 175 | 0,77 |
| CALADO 6" | 6" | 2,5 | 58,5 | 7"-15" | 6.035 | 152 | 1.44 x 90 x 70 | 229,5 | 0,91 |

3.4 - Calado

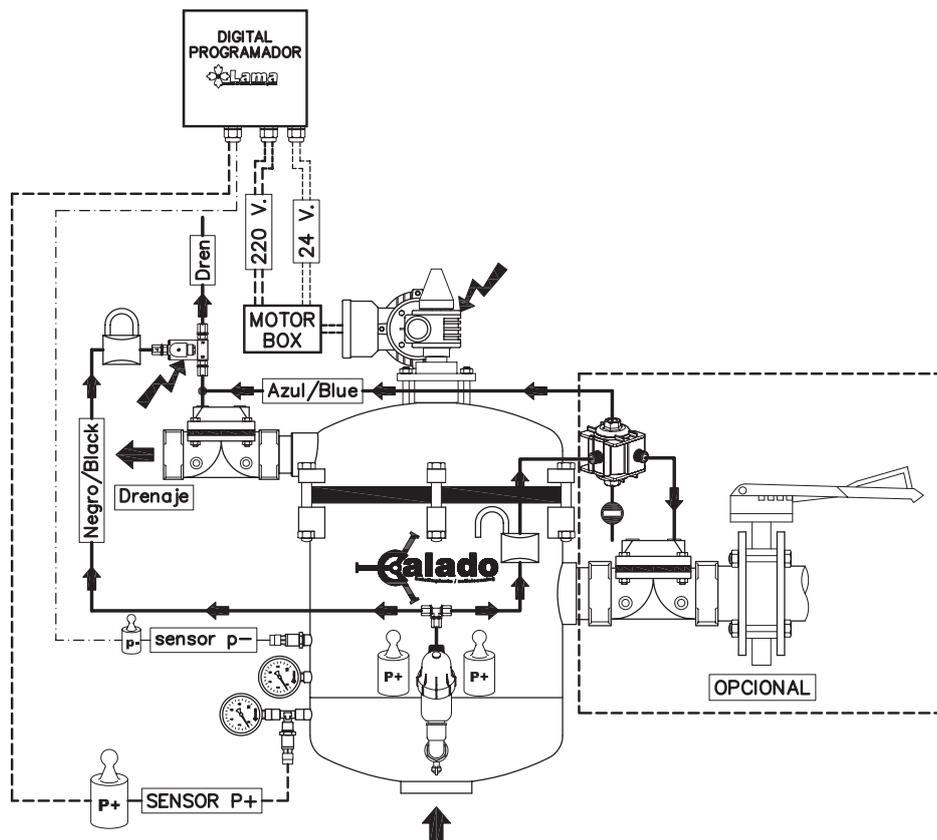
Calado con motor eléctrico y programador FLMT / with electric motor and FLMT programmer / avec moteur électrique et programmeur FLMT

Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration



Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de nettoyage



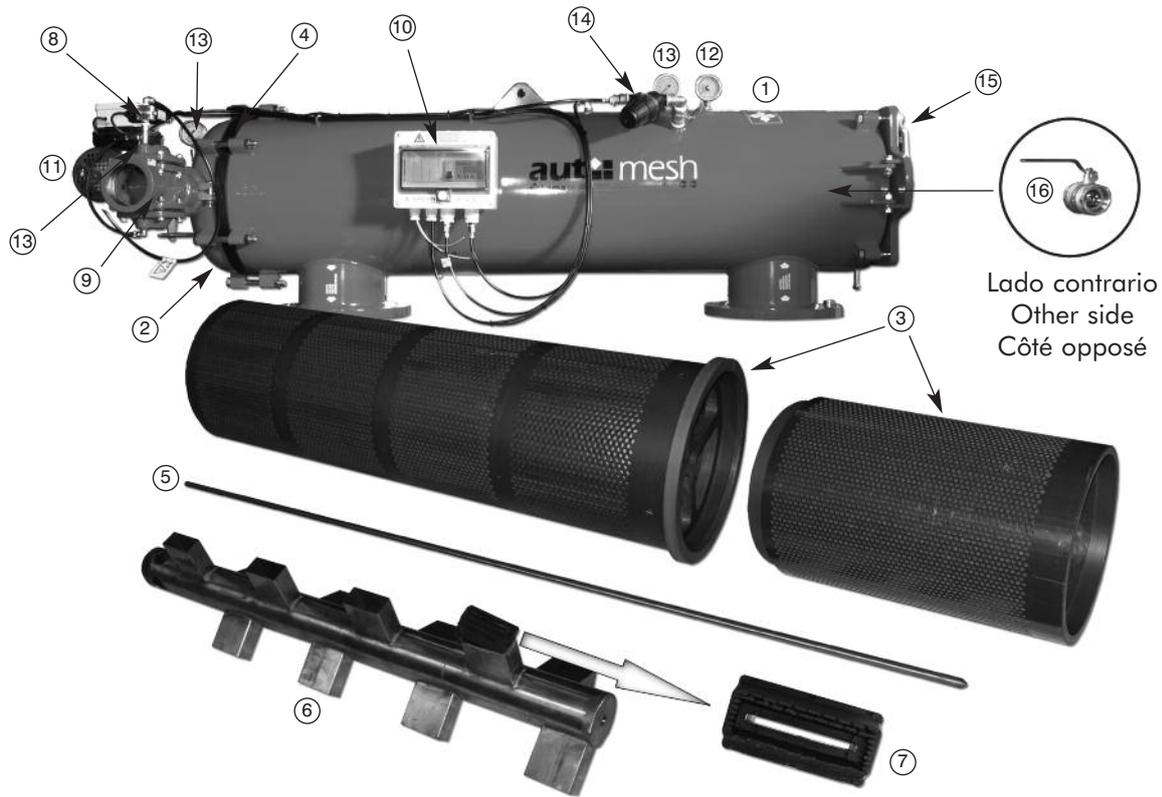
ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

Automesh - Despiece / Parts / Démontage



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES

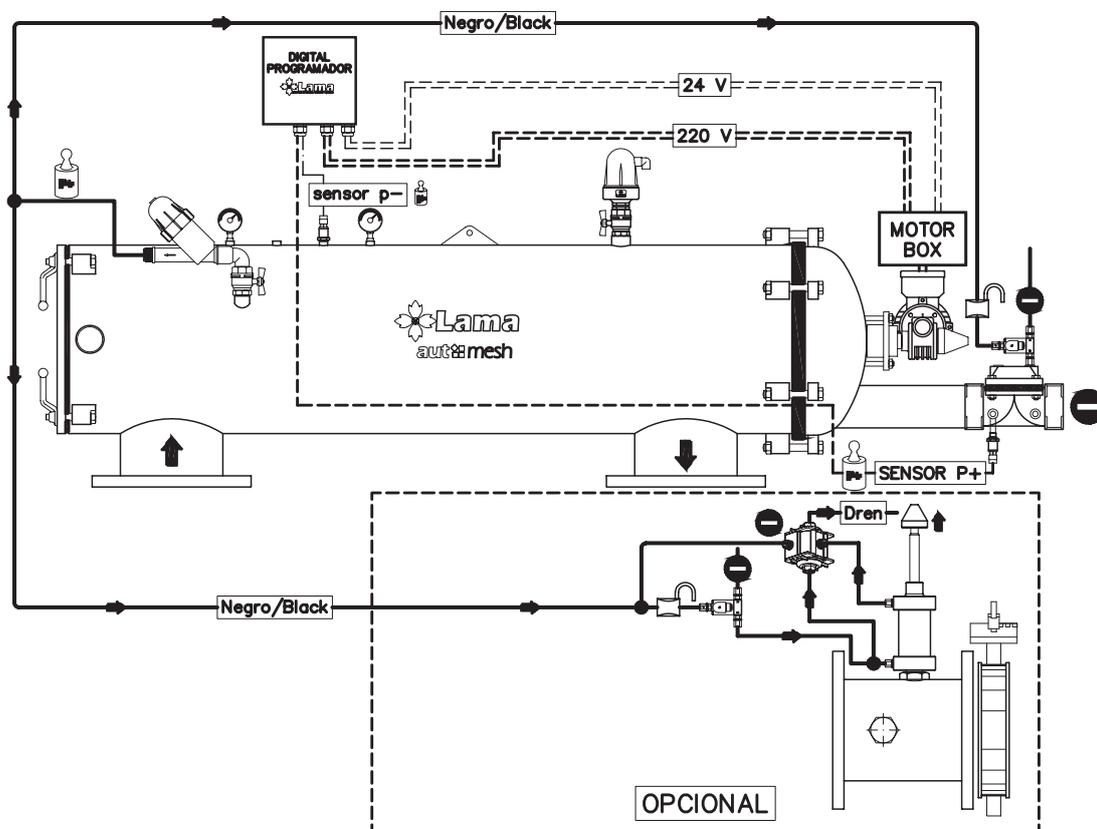
EN

FR

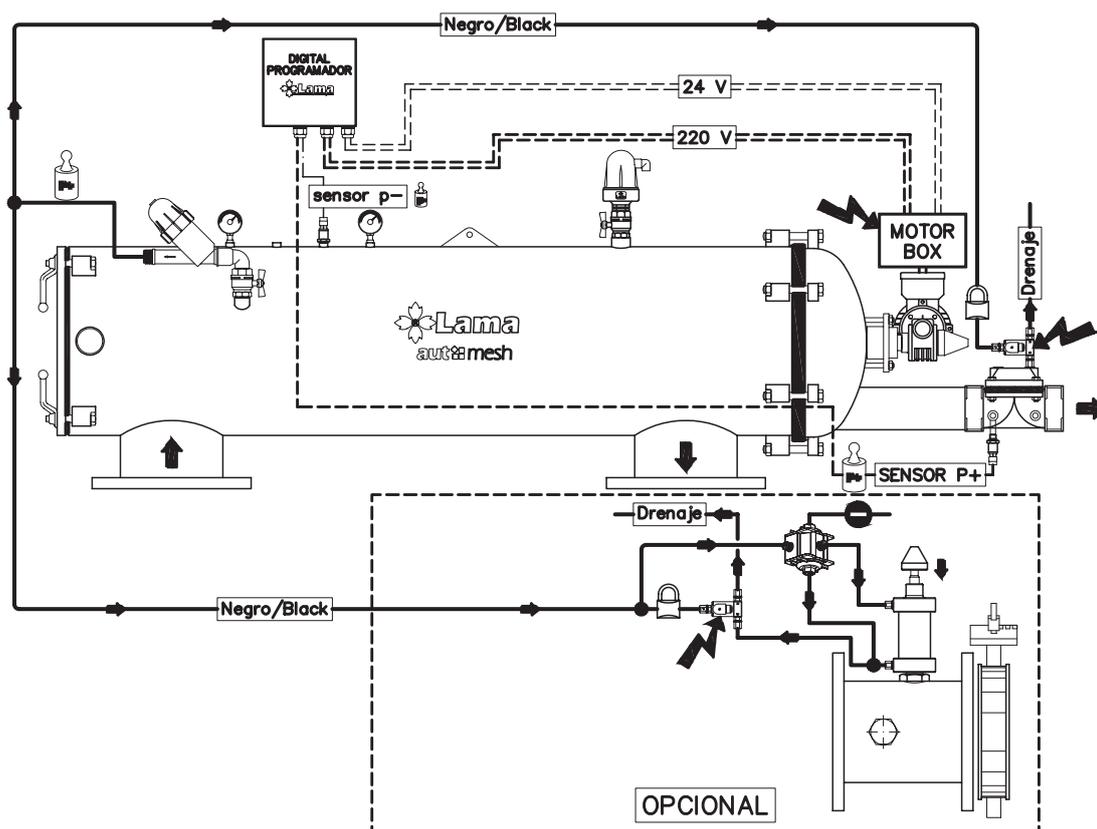
| Nº | DESCRIPCIÓN / DESCRIPTION | AUTOMESH 8" | UNI. | AUTOMESH 10" | UNI. | AUTOMESH 12" | UNI. |
|----|---|-------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 1 | Cuerpo filtro / Body | CV8ETM | 1 | CV10ETM | 1 | CV12ETM | 1 |
| 2 | Tapadera lado motor / motor side cover | TMSM | 1 | TMSM | 1 | TMSM | 1 |
| 3 | Cartucho / Cartridge | C8ET | 1 | C10ET | 1 | C12ET | 1 |
| 4 | Junta de cierre / Cover joint | JCA4 | 1 | JCA4 | 1 | JCA4 | 1 |
| 5 | Eje mecanismo limp. / Cleaning mech. axis | EJ8ETM | 1 | EJ10ETM | 1 | EJ12ETM | 1 |
| 6 | Mecanismo limpieza / Cleaning mechanism | ML8ETM | 1 | ML10ETM | 1 | ML12ETM | 1 |
| 7 | Boquilla de goma / Rubber Nozzle | BAAG | 12 | BAAG | 13 | BAAG | 16 |
| 8 | Solenoido / Solenoid 24 V. N. A. | SLNA | 1 | SLNA | 1 | SLNA | 1 |
| 9 | Válvula hidráulica drenaje / hydraulic valve | VH3C | 1 | VH3C | 1 | VH3C | 1 |
| 10 | Programador de limpieza / Cleaning p. 220 V. | FLMT | 1 | FLMT | 1 | FLMT | 1 |
| 11 | Motor eléctrico / electric motor | MOEL | 1 | MOEL | 1 | MOEL | 1 |
| 12 | Manómetro de arrastre / Gauge with max. ind. | MANA | 1 | MANA | 1 | MANA | 1 |
| 13 | Manómetro / Gauge | MANO | 2 | MANO | 2 | MANO | 2 |
| 14 | Filtro de toma de presión 3/4 / Auxilary filter | FM34 | 1 | FM34 | 1 | FM34 | 1 |
| 15 | Tapadera lado prefiltro / prefilter side cover | TPETM | 1 | TPETM | 1 | TPETM | 1 |
| 16 | Válvula Bola / Ball valve 2" | VBL2 | 1 | VBL2 | 1 | VBL2 | 1 |

| | Con. IN/OUT | Whasing Pressure | Whasing Flow | Whasing Time | Filtration Surface | Net Weight | Package Size | Gross Weight | Package Volume |
|--------------|-------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|--|----------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| | Conex. E/S | Presión Lavado (Kg/cm ²) | Caudal Lavado (m ³ /h) | Duración Lavado | Superficie Filtración (cm ²) | Peso Neto (Kg) | Dimensiones Embalaje (cm) | Peso Bruto (Kg) | Volumen Embalaje (L.) |
| AUTOMESH 8" | 8" | 2,5 | 91 | 7"-15" | 14.071 | 259 | 2.05 X 70 X 77 | 289 | 1.350 |
| AUTOMESH 10" | 10" | 2,5 | 97 | 7"-15" | 14.560 | 285 | 2.15 X 70 X 77 | 320 | 1.400 |
| AUTOMESH 12" | 12" | 2,5 | 117 | 7"-15" | 17.761 | 322 | 2.55 X 70 X 77 | 364 | 1.700 |
| AUTOMESH 14" | 14" | 2,5 | 143 | 7"-15" | 21.313 | 395 | 2.95 X 70 X 77 | 443 | 1.930 |

Etapa de filtración / Filtration Stage / Étape de filtration



Etapa de limpieza / Cleaning Stage / Étape de nettoyage



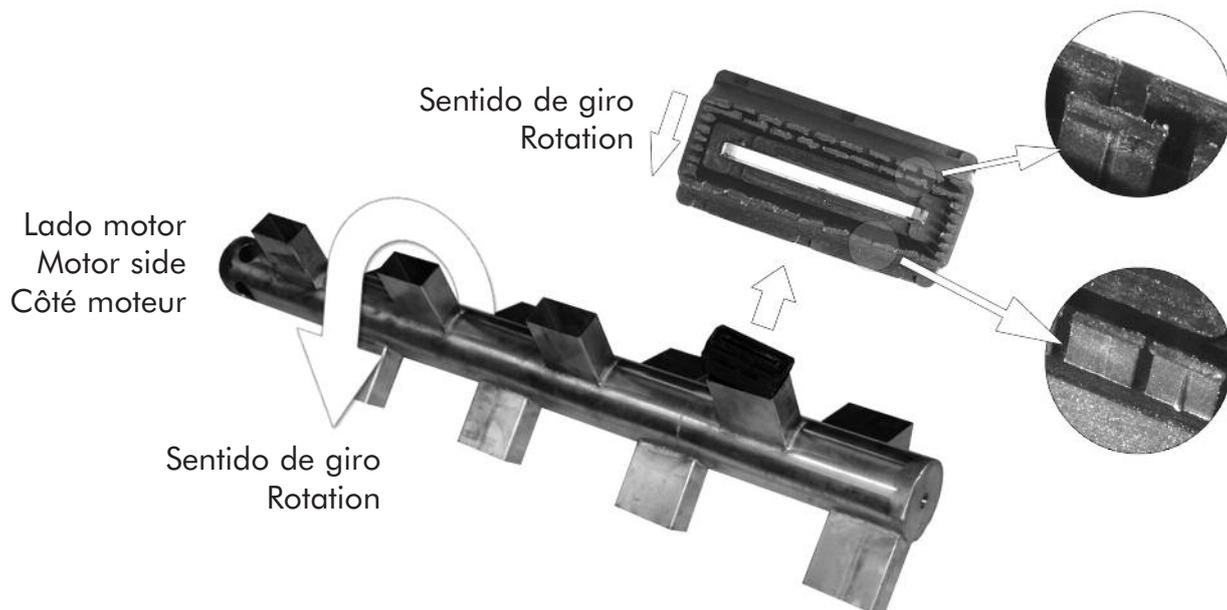
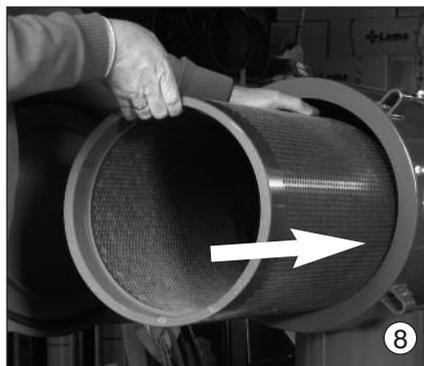
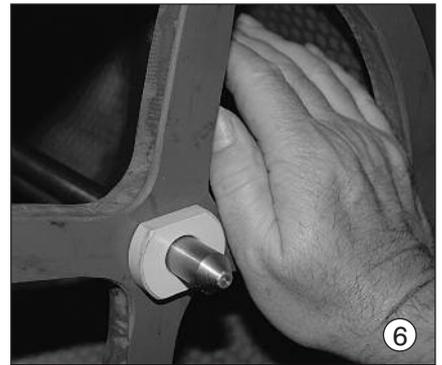
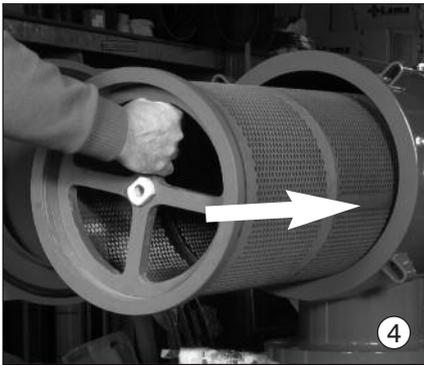
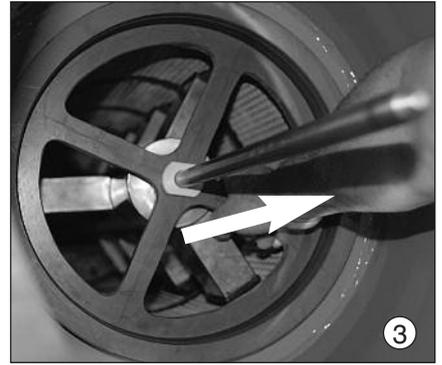
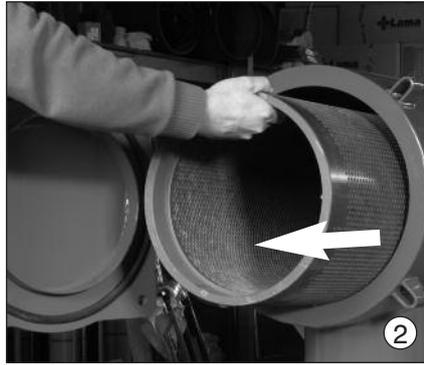
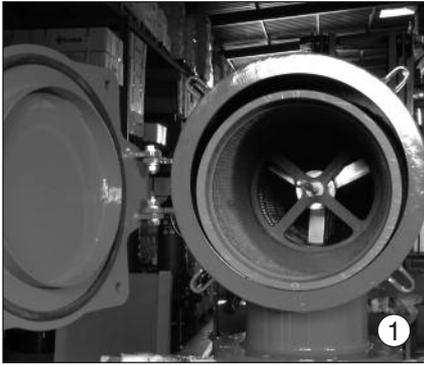
ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

Desmontaje del filtro Automesh para su mantenimiento / Disassembling of Automesh filter for maintenance / Démontage du filtre Automesh pour l'entretien



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES

EN

FR

3.6 - Filtros Centrifugadores de Malla

Sistema

Filtración producida por retención de partículas de tamaño superior al hueco de una malla de acero inoxidable termosoldada en una estructura tubular de PVC horadado. Para conseguir mayor superficie de contacto de la malla con el agua, se coloca entre la estructura y la malla de acero inoxidable otra malla de plástico a modo de "sandwich".

Gran superficie de filtrado y mínima pérdida de carga.

Alta resistencia a los efectos producidos por la presión diferencial.

Estos filtros llevan una placa deflectora con chorros tangenciales para producir la centrifugación, haciendo que las partículas, por diferencia de peso, sean arrastradas hasta el depósito acumulador.

Instalación

De forma horizontal o vertical, manteniendo siempre el depósito acumulador hacia abajo y dejando espacio para poder extraer el cartucho con facilidad. Verificar el sentido del flujo del agua.

Colocar el número de tapones sobre la placa para tener el cartucho limpio y con una pérdida de carga de 0,5Kg/cm² (ver esquemas).

Comprobar que no existen retrocesos de agua que puedan romper o arrancar la malla. Si es necesario, colocar válvula antirretorno y ventosas.

Es muy importante que el usuario verifique periódicamente el estado de desgaste de la malla. Para ello debe desmontar el cartucho y sustituirlo antes del desgaste de los hilos de la malla.

Colocar la válvula de purga o el kit automático sobre el depósito acumulador (no suministrado).

Si se desea ver la pérdida de carga, instalar dos manómetros (no suministrados).

Verificar que no entren piedras o elementos punzantes que puedan romper la malla.

Limpieza

Se realiza mediante purgas periódicas del depósito acumulador, al que hay que roscar una válvula (no suministrada). Para mayor comodidad existe un kit automático opcional de purga.

Cuando se observe que la pérdida de carga es excesiva, se aconseja extraer el cartucho y limpiarlo a mano.



Aplicaciones

Indicados para el uso con cualquier tipo de agua, especialmente las que contengan arena fina en suspensión. Eliminan las partículas en suspensión aprovechando el efecto centrifugador que provoca el agua en la entrada del cartucho filtrante.

Ideales para colocar detrás de filtros de arena.

Sistema económico que en un porcentaje bastante elevado puede sustituir, por su efecto separador de partículas pesadas, a los clásicos hidrociclones.

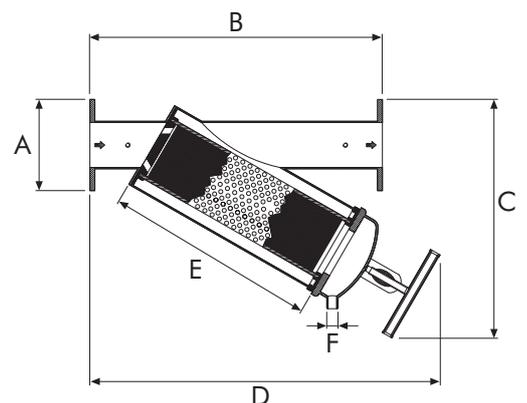
No recomendado para el uso con aguas que arrastren piedras, ya que pudieran chocar a presión sobre la malla, pudiendo romperla.

Para usarlo con aguas que arrastren arena en exceso colocar un hidrociclón delante del filtro.

Se suministra un juego de tapones de goma para generar en el filtro una pérdida de carga de 5 m.c.a.

Datos técnicos

| | FCY2 | FCY3 | FC4C | FCY5 | FCY6 |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | 2" Rosca M | 3" Brida | 4" Brida | 5" Brida | 6" Brida |
| B | 450 mm. | 500 mm. | 700 mm. | 700 mm. | 730 mm. |
| C | 560 mm. | 570 mm. | 575 mm. | 600 mm. | 1.025 mm. |
| D | 660 mm. | 825 mm. | 840 mm. | 885 mm. | 995 mm. |
| E | 350 mm. | 500 mm. | 500 mm. | 660 mm. | 900 mm. |
| F | 3/4" Rosca M. |
| Peso Neto | 16 Kg. | 24 Kg. | 33,5 Kg. | 41 Kg. | 70,5 Kg. |
| Peso Bruto | 17 Kg. | 26 Kg. | 35,5 Kg. | 43,5 Kg. | 71 Kg. |
| Vol. Embalaje | 0.085 m ³ | 0.109 m ³ | 0.109 m ³ | 0.109 m ³ | 0.310 m ³ |
| Sup. Filtrado | 1.071 cm ² | 1.590 cm ² | 2.312 cm ² | 3.116 cm ² | 5.404 cm ² |



System

Filtration produced by the physical retention of particles larger than the orifices of the thermosoldered stainless steel mesh. This stainless steel mesh is located in a cylindrical structure of drilled PVC. In order to obtain more surface of contact between the mesh and the water, another mesh of plastic is sandwiched between the PVC cylinder and the stainless steel mesh.

Large filtration area and minimum head loss.

High resistance to the effects that are produced by the differential pressure.

These filters have a baffle plate with tangential stream in order to produce the centrifugation, making that the particles are pulled by the weight difference to the accumulator tank.

Installation

In horizontal or vertical way, keeping always downwards the accumulator tank.

Verify the water flow direction.

Place the plug number on the shield in order to keep clean the cartridge and with 0,5Kg/cm² of head loss (see schemes).

Check that a water regression, that can break or extract the screen, doesn't exist. If it's necessary, put a non-return valve and vents.

It's very important that the user periodically verifies the screen wear condition. For it, it's necessary to disassemble the cartridge and replace it before the screen fiber wear.

Place the stravage valve or the automatic kit on the accumulator tank (not supplied).

If you want to see the head loss, instal two presure gauges (not supplied).

Verify that stones or pricking elements can't get into and break the screen.

Cleaning

It is carried out by periodic scavange of the accumulator tank, where a non supplied valve has to be threaded. For a greater confort there is an automatic stravage kit optional.

When it is observed that the head loss is excessive, it is advisable to extract the cartridge and cleaning it by hand.



Applications

Recommeded for the use with any type of water, specially water containing fine sand in suspension.

It eliminates the particles in suspensión taking advantage of the centrifugal effect caused by the specially designed inlet to the filte-ring cartridge.

Ideal as a pre-filter for sand tanks.

Economic system that can in many cases replace the clasic hydrocyclone, thanks to its ability to separate heavy particles.

Avoid use where the water to be filtered carries stones and heavy sand load.

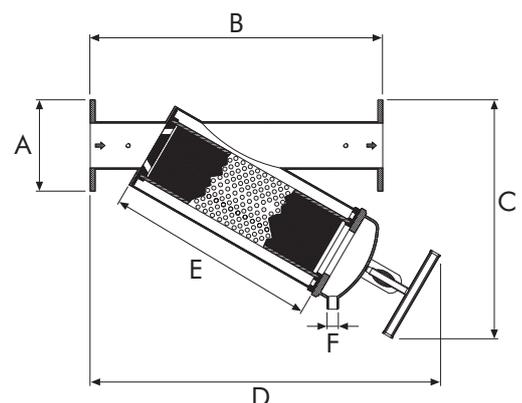
Minimun headloss across the filter of 5 metres is required for effective centrifugal action.

For using it with water carrying excess sand, a hydro-cyclone in front of the filter has to be placed.

A set of rubber plugs are supplied in order to generate a loss of load in the filter of 5 m.c.a.

Technical Information

| | FCY2 | FCY3 | FC4C | FCY5 | FCY6 |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | 2" Thread M | 3" Flange | 4" Flange | 5" Flange | 6" Flange |
| B | 450 mm. | 500 mm. | 700 mm. | 700 mm. | 730 mm. |
| C | 560 mm. | 570 mm. | 575 mm. | 600 mm. | 1.025 mm. |
| D | 660 mm. | 825 mm. | 840 mm. | 885 mm. | 995 mm. |
| E | 350 mm. | 500 mm. | 500 mm. | 660 mm. | 900 mm. |
| F | 3/4" Thread M. |
| Net Weight | 16 Kg. | 24 Kg. | 33,5 Kg. | 41 Kg. | 70,5 Kg. |
| Gross Weight | 17 Kg. | 26 Kg. | 35,5 Kg. | 43,5 Kg. | 71 Kg. |
| Vol. Package | 0.085 m ³ | 0.109 m ³ | 0.109 m ³ | 0.109 m ³ | 0.310 m ³ |
| Filtering Surf. | 1.071 cm ² | 1.590 cm ² | 2.312 cm ² | 3.116 cm ² | 5.404 cm ² |



3.6 Filtres Centrifugeur à Tamis

Systeme

Filtration produite dû à la rétention des particules de taille supérieur au creu de de la maille d'acier inoxydable thermosolaire dans une structure dans de PVC tubulaire de PVC rainurage. Pour obtenir une ample superficie de contact de la maille avec l'eau, on place entre la structure et la maille inoxydable en mode "Sándwich". Grande superficie de filtration y perte de charge minimum .

Haute résistance aux effets produits par la pression différentielle.

Ces filtres comprennent une plaque défecteur avec jets tangenciels pour produire la centrifugation, en faisant que les particules par différence de poids sont emportées et s'accumule dans la cuve.

Installation

De façon horizontal ou vertical, toujours maintenir la cuve accumulatrice vers le bas en laissant de l'espace pour pouvoir extraire la cartouche avec facilité. Vérifier le sens de flux de l'eau.

Placer le nombre de bouchons sur la plaque pour avoir une cartouche propre et avec une perte de charge 0,5Kg/cm² (voir shéma)

Vérifier qu'il n'y ait pas des retours d'eau qui peuvent briser ou arracher la maille. En cas de besoin, placer la vanne non retour et capteurs.

Il est très important que l'utilisateur vérifie périodiquement l'état d'usage de la maille. Pour cela il faut démonter la cartouche et la remplacer avant que les files de la maille ne s'usent.

Placer la vanne de purge ou la kit automatique sur la cuve accumulatrice (non fournie).

Si l'on souhaite vérifier la perte de charge, installer deux manomètres (non fournis) .

Vérifier que n'entrent pas des pierres ou éléments pointus qui peuvent briser la maille.

Nettoyage

Se realise moyennant purges périodiques du dépôt accumulateur, auquel il faut viser une vanne non fourni. Pour plus grande facilité, il existe un kit automatique optionel de purge.

Quand on observe que la perte de charge est excesive, on conseille enlever le cartouche et le nettoyer á main.



Applications

Indiquées pour l'utilisation de n'importe quel type d'eau, surtout celle qui contiennent du sable fin en suspension. Eliminent les particules en suspension en bénéficiant de l'effet de centrifugage qui provoque l'eau dans l'entrée de la cartouche filtrante.

Idéales pour le placer derrière les filtres à sable.

Système économique qui de part son pourcentage suffisamment élevé peut remplacer, par l'effet séparateur de particules lourdes, aux les classiques hydrocyclones.

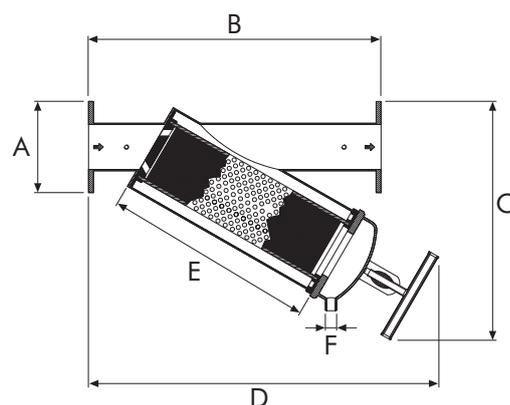
N'est pas recommandé pour l'usage d'eau contenant des pierres et qui peuvent se cogner faute de pression à la maille et la briser.

Si est utilisé pour des eaux qui contiennent un excés de sable, placer un hydrocyclon devant le filtre.

Est fourni un ensemble de bouchons en gomme pour que le filtre génère une perte de charge de 5m.c.a.

Données techniques

| | FCY2 | FCY3 | FC4C | FCY5 | FCY6 |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A | 2" Filet M | 3" Bride | 4" Bride | 5" Bride | 6" Bride |
| B | 450 mm. | 500 mm. | 700 mm. | 700 mm. | 730 mm. |
| C | 560 mm. | 570 mm. | 575 mm. | 600 mm. | 1.025 mm. |
| D | 660 mm. | 825 mm. | 840 mm. | 885 mm. | 995 mm. |
| E | 350 mm. | 500 mm. | 500 mm. | 660 mm. | 900 mm. |
| F | 3/4" Filet M. |
| Poids Net | 16 Kg. | 24 Kg. | 33,5 Kg. | 41 Kg. | 70,5 Kg. |
| Poids Brut | 17 Kg. | 26 Kg. | 35,5 Kg. | 43,5 Kg. | 71 Kg. |
| Vol. d'emballage | 0.085 m ³ | 0.109 m ³ | 0.109 m ³ | 0.109 m ³ | 0.310 m ³ |
| Sur. Filtration | 1.071 cm ² | 1.590 cm ² | 2.312 cm ² | 3.116 cm ² | 5.404 cm ² |



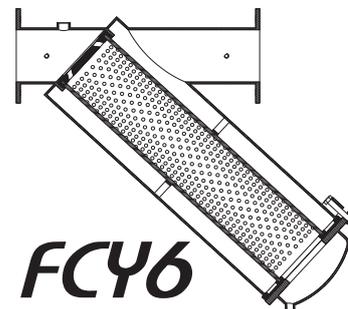
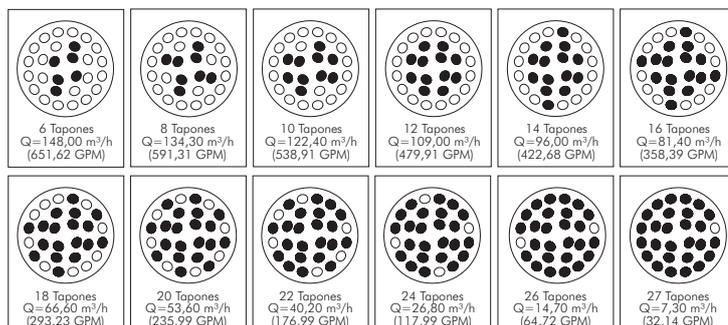
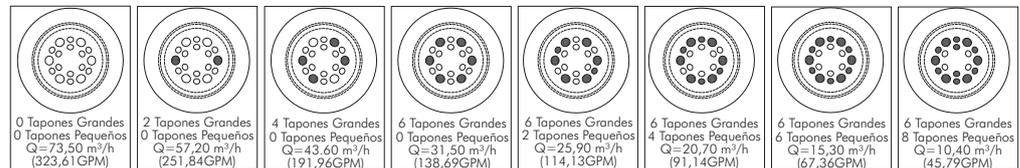
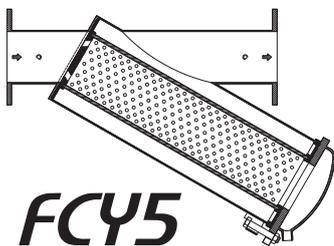
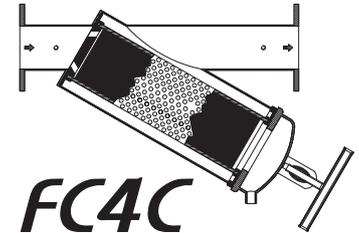
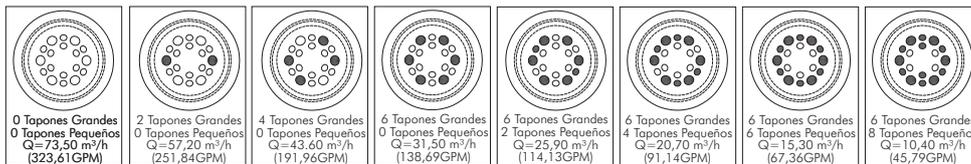
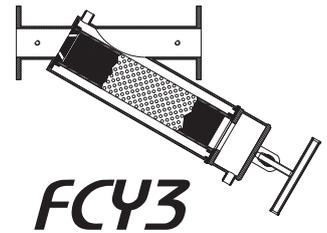
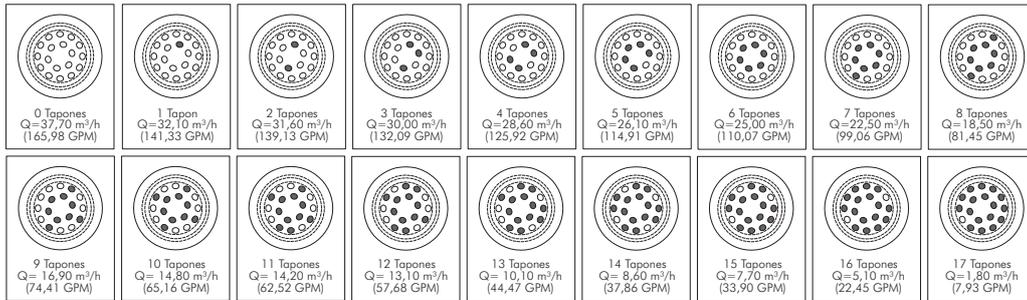
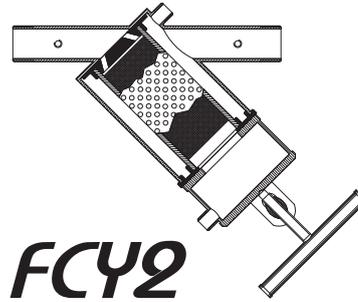
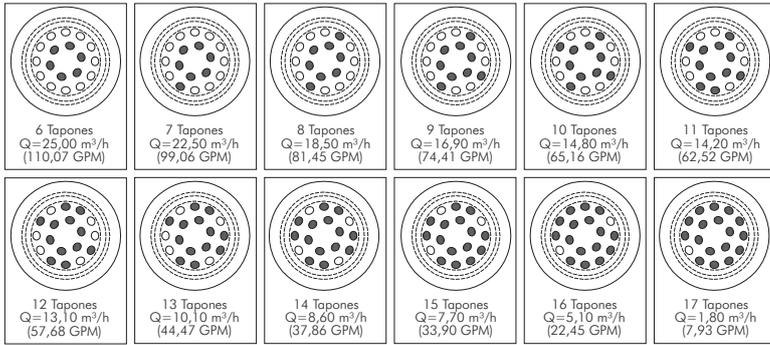
3.6.1 - Centrifugadores de Malla / Centrifugal Screen / Centrifugateur à Tamis

Esquemas / Schemas / Schémas

Caudal respecto al número de orificios tapados para los filtros centrifugadores metálicos autolimpiantes, cada uno de ellos con una presión diferencial de 0,5 Kg/cm² (7,12 psi).

Flow of self cleaning centrifugal metallic filters with respect to the number of orifices covered, each of them with 0.5 Kg/cm² (7.12 psi) of differential pressure.

Débit en fonction du nombre d'orifices recouvert pour les filtres centrifugeurs métalliques autolavant, chacun d'eux ont une pression différentielle de 0,5Kg/cm² (7,12 psi).



4 - Hidrociclones

Sistema

La filtración se lleva a cabo por separación producida físicamente por retención de partículas con peso específico muy superior al del agua, por efecto de la fuerza centrífuga que ésta provoca al incidir a alta velocidad en el separador con una trayectoria completamente tangencial. La suciedad queda adherida a las paredes del hidrociclón, cayendo posteriormente a un depósito situado en la parte inferior del mismo. El agua, una vez desprendas las partículas más pesadas que lleva en suspensión, sale por el circuito de salida para ser filtrada, con carácter más preciso, en el sistema de filtrado convencional. El hidrociclón debe colocarse siempre en posición vertical.

Incorpora un depósito de purga, al que se le puede adaptar un kit automático de limpieza o bien una llave de accionamiento manual.

Sistema muy simple, de fácil manejo y muy económico.

Soluciona, con más garantía que cualquier otro sistema, problemas de exceso de arena en el agua. Puede eliminar hasta el 80% de la arena arrastrada por el agua.

Presión máxima de trabajo 10 Kg/cm². Presión de prueba 15 Kg/cm².

El fabricante no se responsabiliza de deterioros del producto ocasionados por una mala utilización o por efectos de golpes de ariete. Tampoco se responde del desgaste producido por la erosión de la arena en los hidrociclones. Se recomienda limpiar periódicamente.

Instalación

En vertical sobre colectores o sobre soporte de tres patas (no suministrado)

El modelo y número de hidrociclones va en función del caudal y para un correcto funcionamiento se requiere una pérdida de carga aproximada de 0,5 Kg/cm²

Verificar el sentido del flujo e instalar una llave (no suministrada) en la purga.

Instalar dejando un espacio inferior suficiente para la purga del depósito.

Limpiar con frecuencia el depósito acumulador. Se aconseja instalar un kit automático opcional de purga.

Los hidrociclones pueden sufrir desgaste por abrasión, esta incidencia no está cubierta por la garantía.

Limpieza

Estos sistemas, al separar directamente la suciedad del agua, no necesitan que se desmonte ningún accesorio para limpiarse. La suciedad se va acumulando en el depósito de purga existente y debe eliminarse periódicamente y con frecuencia. La limpieza puede realizarse manualmente, con el uso de una simple llave, o automáticamente con la incorporación de un kit de limpieza automática (no suministrado). Cuando se produzcan fugas por desgaste, reparar por medios artesanales o sustituir.

Aplicaciones

Diseñados especialmente para separar sólidos en suspensión del agua con peso específico muy superior al de la misma: arena, piedras pequeñas, limo, etc.

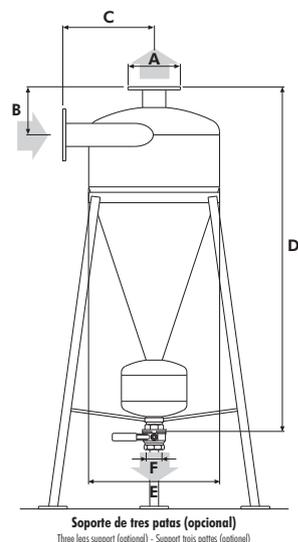
Especialmente indicado para el uso en pozos con arrastre de arena.

Utilizable como prefiltro de sistemas de filtrado convencional. Sistema no indicado para usarse como filtro único.

Por tratarse de un sistema que hace su función filtrante por un procedimiento distinto a los sistemas convencionales, conviene que se ajuste con precisión el modelo hidrociclón a emplear, así como el número; ya que de dimensionar el cabezal por exceso, descendería considerablemente la velocidad del agua en su recorrido, anulando su efecto filtrante.

Dimensiones

| | HI1M | HID2 | HID3 |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 1½" Rosca M | 2" Victaulic | 2" Brida |
| B | 100 | 119 | 185 |
| C | 110 | 200 | 350 |
| D | 460 | 860 | 1.415 |
| E | 168 | 250 | 500 |
| F | 2" Rosca M | 2" Rosca M | 2" Rosca M |
| Peso Neto | 8,5 Kg | 15,5 Kg | 42 Kg |
| Peso Bruto | 9 Kg | 16,5 Kg | 43,5 Kg |
| Vol. Embalaje | 0,032 m ³ | 0,089 m ³ | 0,424 m ³ |



System

The filtration is produced by capture of particles with specific weight greater than water, by the centrifugal force that causes these particles to spin at high speed onto the filter walls in a tangential direction. The dirt is forced onto the walls of the hydrocyclone and falls into a collection chamber that is located at the bottom of the filter. The water, that has been cleaned of the heavier particles which were carried in suspension, passes to the outlet to be filtered of finer and lighter particles by conventional filtration systems.

The hydrocyclone must always be installed vertically.

Dirt is collected in a purge chamber, which can be flushed manually or automatically, with the fitting of a auto flush kit.

A simple system, easy to use and very economic.

Hydrocyclones solve, more effectively than any other system, problems of excessive sand in the water. They can eliminate up to 80% of the sand being carried in the water. Downstream disc or screen secondary filters are recommended.

Maximum working pressure 10 Kg/cm². Test pressure 15 Kg/cm².

The manufacturer is not responsible for products damaged by incorrect use or water hammer. The manufacturer is not responsible for products with corrosion from the internal abrasive action of sand either. We recommend a periodic cleaning for a longlife.

Installation

Vertically over colectors or over three legs support (non supplied)

The model and number of hidrocyclones depends on the flow, and for a correct use it needs an aproximated head loss of 0,5 Kg/cm².

Check the water flow direction and instal a stravenge key (non supplied).

Install the hidrocyclon keeping enough space in the down side, for the accumulator deposit. For a greater confort you can instal an automatic stravenge kit optional.

The hydrocyclones can suffer wear by graze, this incidence is not covered by guarantee.

Cleaning

These systems, which separate the dirt from the water directly, do not require any disassemble to clean the filters themselves. The dirt accumulates in the purge chamber and must be regularly eliminated.

The cleaning process can be manual, with the use of a simple handle, or automatic with the incorporation of a automatic cleaning kit (non supplied). When escapes appears by wear, it should be repaired by hadmade or to be replaced.

Applications

They are specially designed to separate solids with a higher specific weight than water which are in suspension in water: sand, small stones, mud...

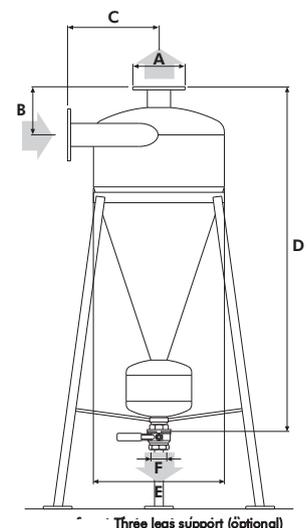
Specially recommended to use in wells that produce excess sand.

Ready for use as pre-filtration of conventional filtration system. (See design). Not recommended to be used as the only filter type in a system.

Because the filtering operation is a different process to the conventional filters, both minimum and maximum flow rates must be taken into consideration when designing a system. If a hydrocyclone system is oversized for a particular application internal flow rates will be too low and the filtering effect will not occur.

Technical Information

| | HI1M | HID2 | HID3 |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 1 1/2" Thread M | 2" Victaulic | 2" Flange |
| B | 100 | 119 | 185 |
| C | 110 | 200 | 350 |
| D | 460 | 860 | 1.415 |
| E | 168 | 250 | 500 |
| F | 2" Thread M | 2" Thread M | 2" Thread M |
| Net Weight | 8,5 Kg | 15,5 Kg | 42 Kg |
| Gross Weight | 9 Kg | 16,5 Kg | 43,5 Kg |
| Vol. Package | 0,032 m ³ | 0,089 m ³ | 0,424 m ³ |



4 - Hydrociclones

Système

La filtration se produit par séparation produite physiquement dû à la rétention des particules ayant un poids spécifique, nettement supérieur à celui de l'eau, suite à la force, par l'effet de la force centrifuge qu'elle provoque la même après avoir influé à une haute vitesse sur le séparateur avec une trajectoire complètement tangentielle. La saleté qui s'est imprégnée dans les parois de l'hydrociclón, tombent par la suite dans la cuve situé dans la même partie inférieure. L'eau qui a été diffusée des particules les plus lourdes qui sont en suspension, sortent grâce au circuit de sortie pour être filtré, avec plus de précision, dans le système de filtration conventionnel. L'hydrociclón doit toujours se placer en position vertical.

Incorporer un baquet de purge auquel on peut adapter un kit automatique de lavage ou bien une clef d'actionnement manuel.

Système très simple, facile d'utilisation et très économique.

Résout, garantit la gestion des problèmes d'excès de sable dans l'eau, mieux que n'importe quel système. Peut éliminer jusqu'à 80 pourcent du sable contenu dans l'eau.

Pression maximum de travail 10Kg/cm². Pression d'essai 15 Kg/ cm²

Le fabricant n'est pas tenu responsable des détériorations du produit dû à une mauvaise utilisation ou par effet de coup de bélier. N'est également pas tenu responsable de l'usure dû à l'érosion du sable et des hydrociclones.

Il est recommandé de laver fréquemment.

Installation

Verticalement sur les collecteurs ou sur les supports à trois pieds (non fournis)

Le modèle et le nombre d'hydrociclón correspondent au débit et pour un fonctionnement correct il est demandé une perte de charge approximative de 0,5 Kg/cm².

Vérifier le sens du flux de l'eau et installer une clef (non fournie) dans la purge. Installer en laissant un espace inférieur suffisant pour la purge de la cuve. Laver fréquemment la cuve accumulatrice. Il est conseillé d'installer un kit automatique optionnel de la purge.

Les hydrociclón peuvent souffrir d'usure dû à l'abrasion, cet incident n'est pas couvert par la garantie.

Nettoyage

Ces système, sépare directement la saleté et ne faut démonter aucun accessoire pour nettoyer. La saleté s'accumule dans la cuve de purge existant y doit s'éliminer périodiquement et fréquemment. Le nettoyage peut se réaliser à la main, avec l'utilisation d'une simple clef, ou automatiquement avec l'intégration d'un kit de nettoyage automatique (non fourni). Lorsque se produisent des fuites dû à l'usure, réparer de façon artisanal ou remplacer.

Applications

Conçus spécialement pour les solides en suspension de l'eau avec un poids spécifiques nettement supérieur au suivant: Sable, petites pierres, boue....

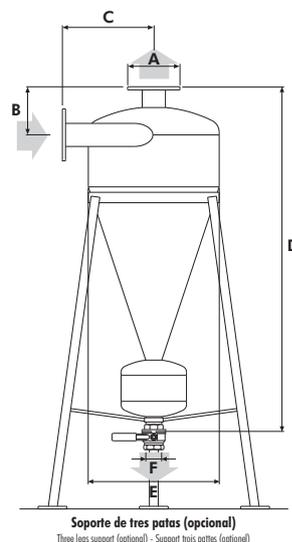
Surtout recommandé pour l'usage de puits avec trainée de sable.

Utilisable comme préfiltre de système de filtration conventionnel. Système non indiqué pour l'utilisation comme filtre unique.

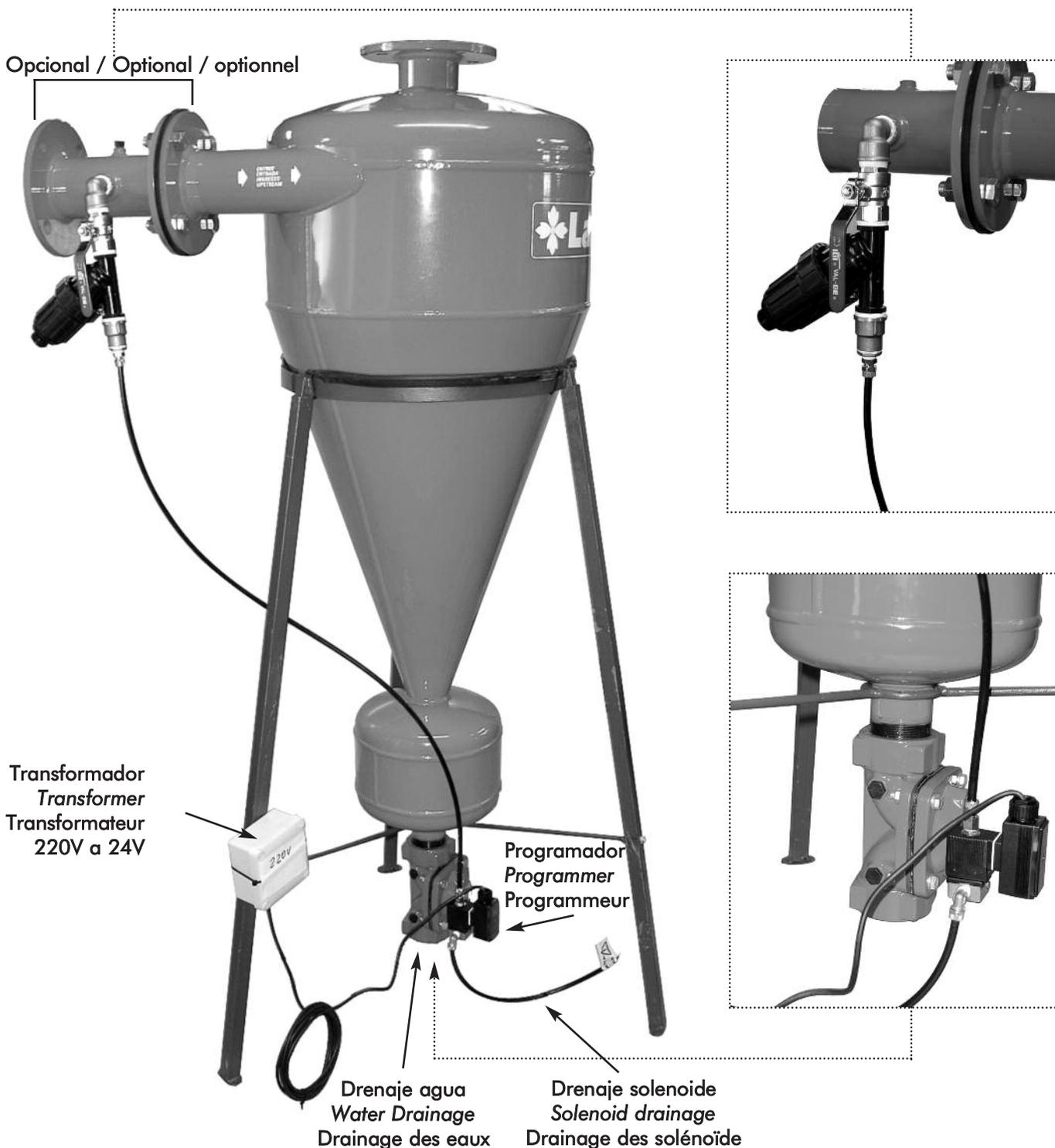
Peut traiter un système qui à une fonction filtrante pour un procédé différent aux systèmes conventionnels, il est convenu de régler avec précision le modèle d'hydrociclón pour l'utilisation, il en va de même pour le nombre, puisque dimensionner la tête par excès, diminuerait considérablement la vitesse de l'eau dans son parcours, annulant son effet de filtration.

Dimensions

| | HI1M | HID2 | HID3 |
|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | 1 1/2" Filet M | 2" Victaulic | 2" Bride |
| B | 100 | 119 | 185 |
| C | 110 | 200 | 350 |
| D | 460 | 860 | 1.415 |
| E | 168 | 250 | 500 |
| F | 2" Filet M | 2" Filet M | 2" Filet M |
| Poids Net | 8,5 Kg | 15,5 Kg | 42 Kg |
| Poids Brut | 9 Kg | 16,5 Kg | 43,5 Kg |
| Vol. d'emballage | 0,032 m ³ | 0,089 m ³ | 0,424 m ³ |



Esquema de Hidrociclón con kit de limpieza / Schema of Hydrocyclone with cleaning kit / Schéma du Hydrocyclone avec kit de nettoyage



¡ATENCIÓN! / ATTENTION!



Antes de manipular el interior del programador desconectar la corriente eléctrica. Para el correcto funcionamiento del programador es necesario que la instalación disponga de dispositivos de protección contra sobretensiones y sobreintensidades, así como contra corrientes diferenciales-residuales.

Before any manipulation, the mains supply must be disconnected. Electrical installation must be provided of residual current operated circuit-breaker and automatic protection devices against overpotential and over-current.

Avant de manipuler l'intérieur du programmeur couper le courant. Pour un fonctionnement correcte du programmeur, il est nécessaire que l'installation dispose de dispositifs de protection contre les surtensions et les surintensités de même que pour courants différentielles-résiduairees.

5 - Válvula / Valve / Vanne Globo

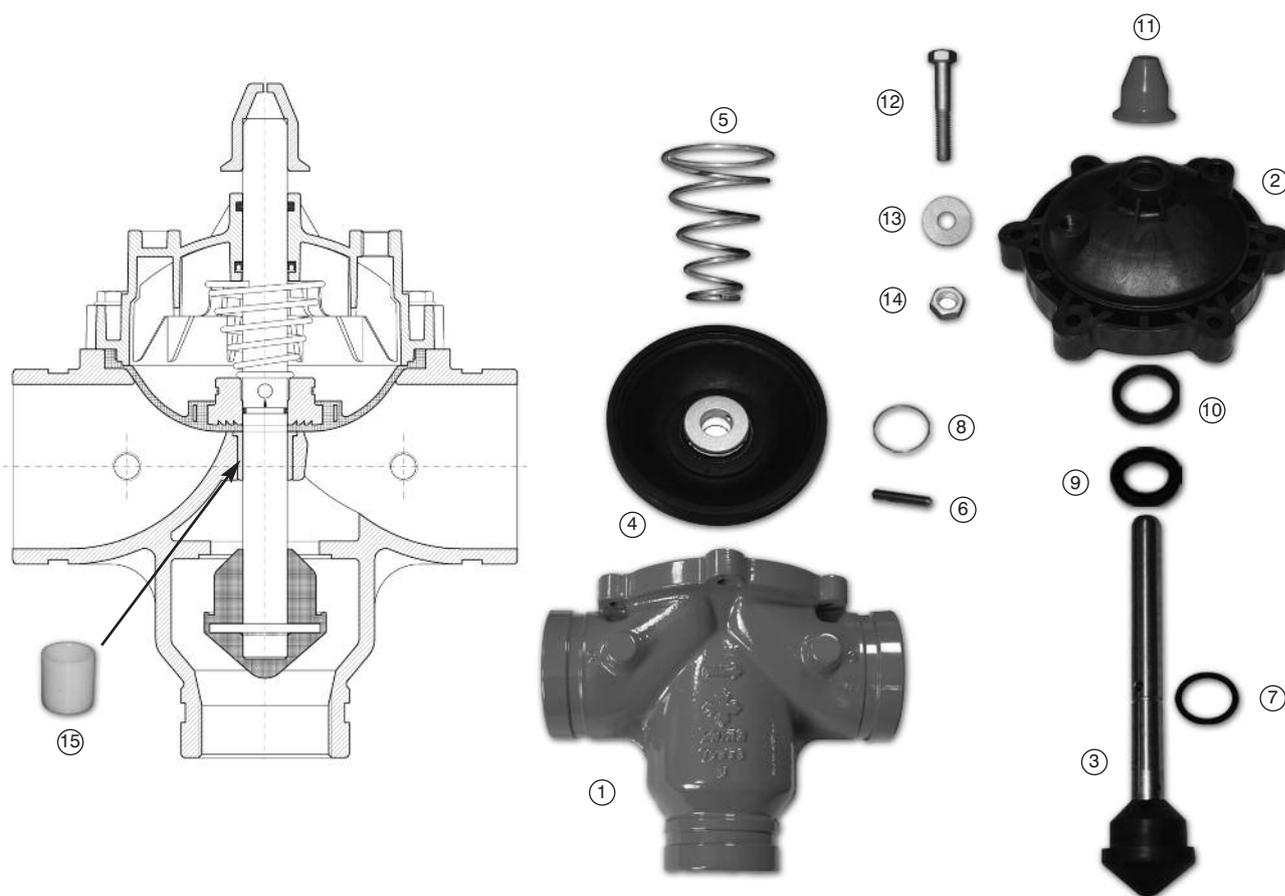
Despiece / parts / pièces

ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR



| Nº | Descripción / Description | Globo 2" | | Globo 3" | | Globo 4" | |
|----|--|----------|------|----------|------|--------------------|------|
| | | Cod. | Uni. | Cod. | Uni. | Cod. | Uni. |
| 1 | Cuerpo de la válvula / Body | CG22 | 1 | CG32 | 1 | CN43 | 1 |
| 2 | Tapa de la válvula / Cover | TMV3 | 1 | TMV3 | 1 | TN43 | 1 |
| 3 | Pistón de la válvula / Piston | PV3CGOM | 1 | PV3CGOM | 1 | PV4CGOM | 1 |
| 4 | Membrana + pasador + muelle + tórica del pistón | MENVTO | 1 | MENVTO | 1 | MEN4TO | 1 |
| 5 | Muelle cono de la válvula / Spring | MC32 | 1 | MC32 | 1 | MC43 | 1 |
| 6 | Pasador de la membrana / Pin | PAMV | 1 | PAMV | 1 | PAMV | 1 |
| 7 | Junta tórica del pistón 16 x 2 / O-ring | TOSD | 1 | TOSD | 1 | TOSD | 1 |
| 8 | Muelle sujeción pasador membrana / Spring of pin | MUDI | 1 | MUDI | 1 | MUDI | 1 |
| 9 | Junta collarín 28 x 20 x 4 / Collar joint | COLL | 1 | COLL | 1 | COLL | 1 |
| 10 | Junta hidráulica Vitón 20 x 3,5 / Viton joint | JUVI | 1 | JUVI | 1 | JUVI | 1 |
| 11 | Indicador de posición / Position indicator | INFU | 1 | INFU | 1 | INFU _{vv} | 1 |
| 12 | Tornillo M8 x 45 Dracomet 8,8 / Screw | T84D | 6 | T84D | 6 | T84D | 8 |
| 13 | Arandela 8 m/m de ala ancha / Washer | AR8D | 6 | AR8D | 6 | AR8D | 8 |
| 14 | Tuerca M8 Dacromet 8,8 / Nut | TM8D | 6 | TM8D | 6 | TM8D | 8 |
| 15 | Casquillo de acetal / Cap | CAV3 | 1 | CAV3 | 1 | CAAV | 1 |

Globo 2"



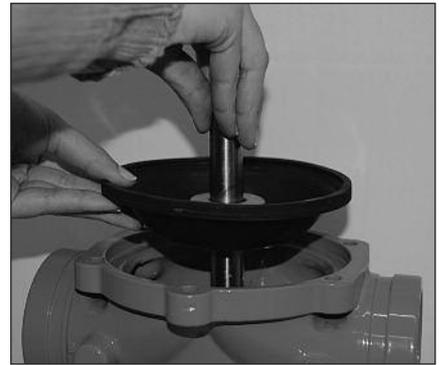
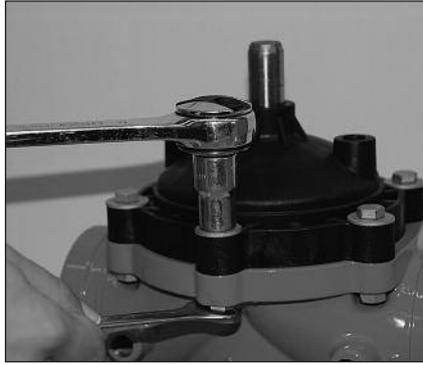
Globo 3"



Globo 4"



Desmontaje de la membrana y el pistón de la válvula Globo / Démontage de la membrane et le piston / Disassembly of the membrane and the piston

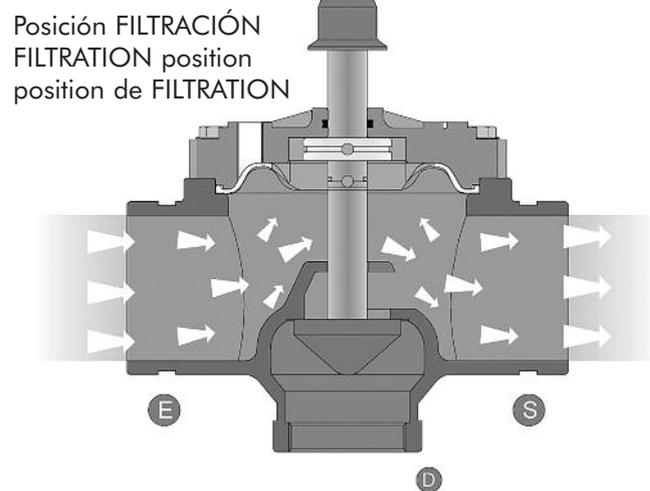
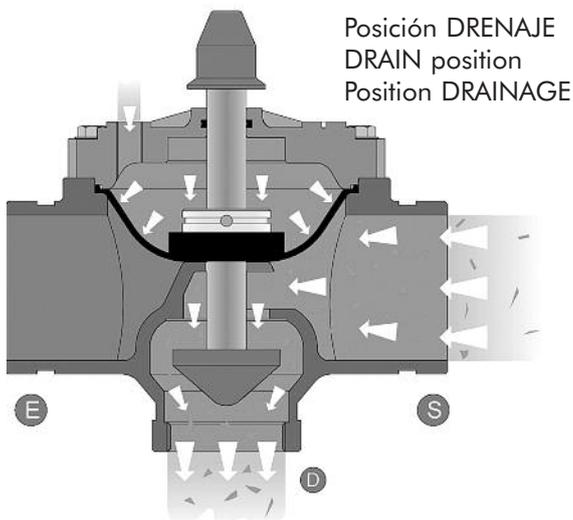


ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

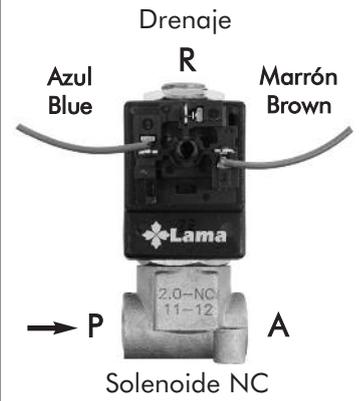
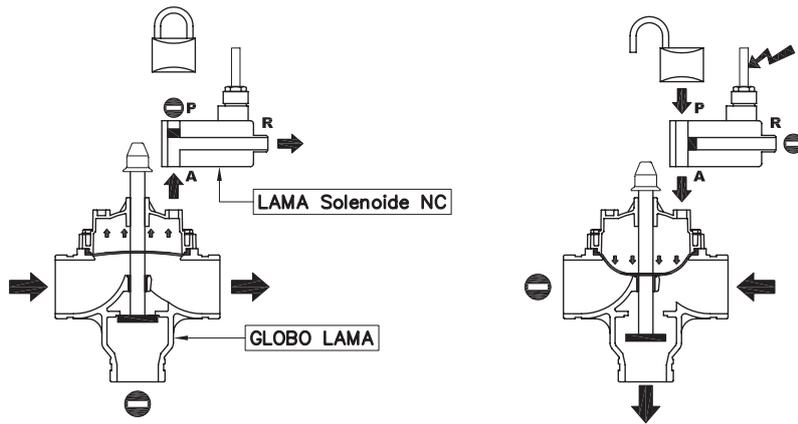
ES
EN
FR



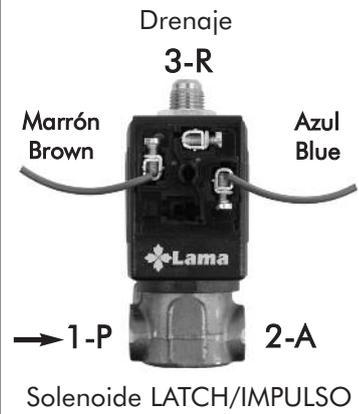
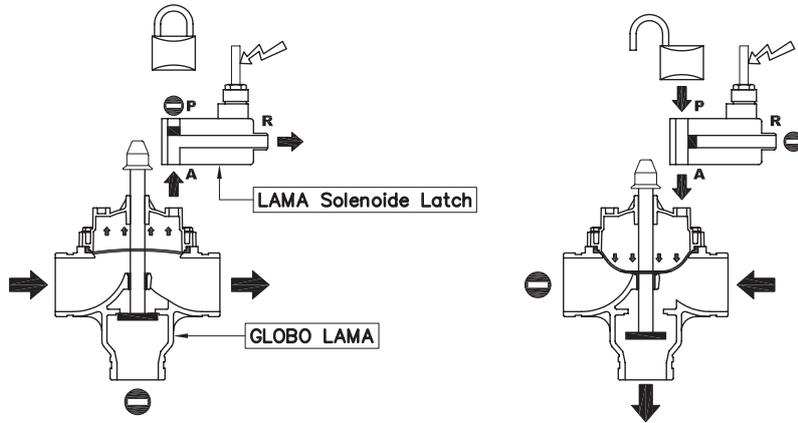
5.1 - Válvula / Valve / Vanne Globo

Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

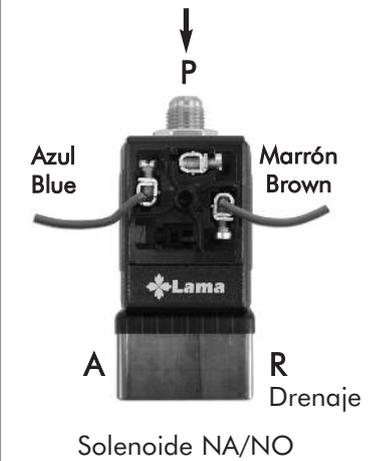
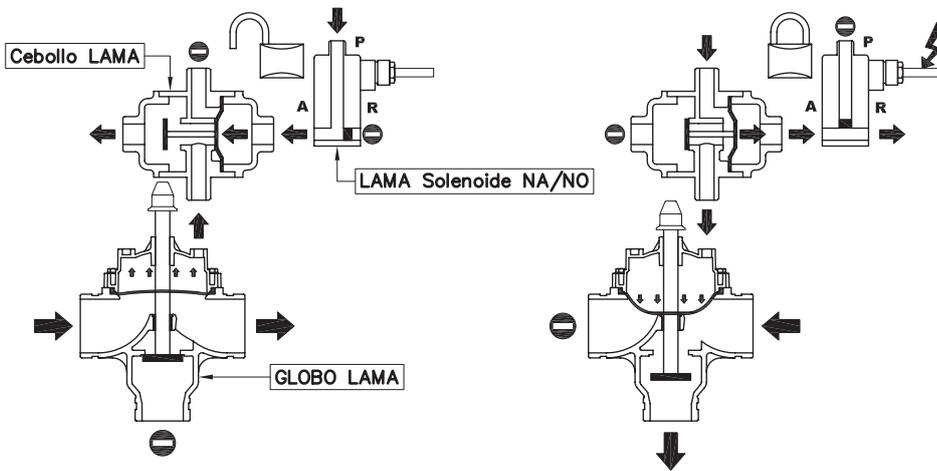
ESPAÑOL



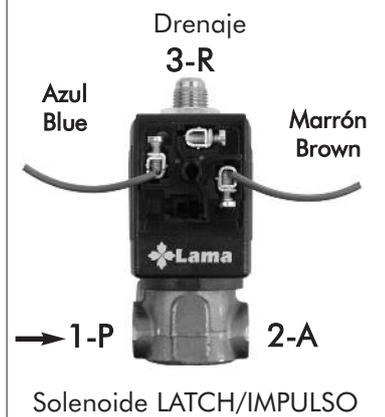
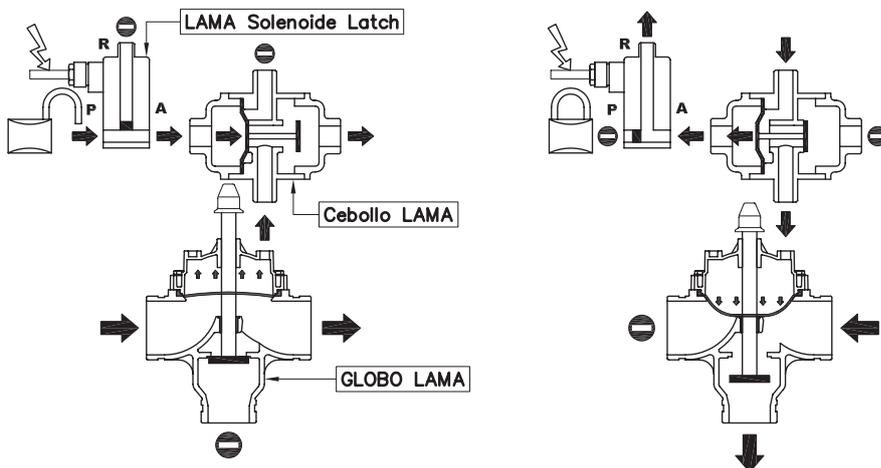
ENGLISH



FRANÇAIS

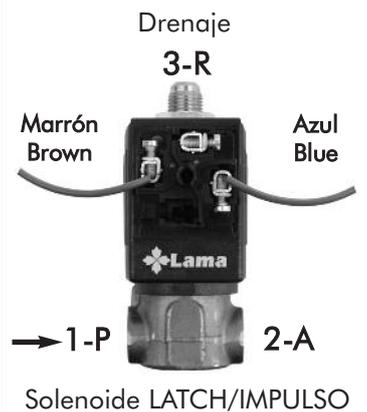
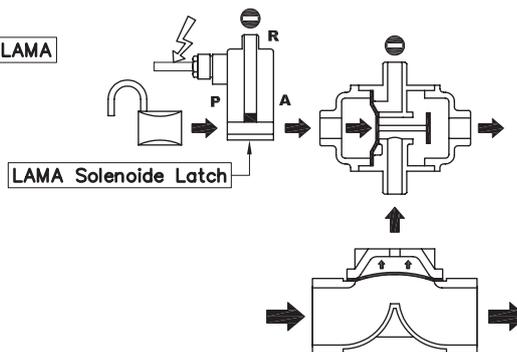
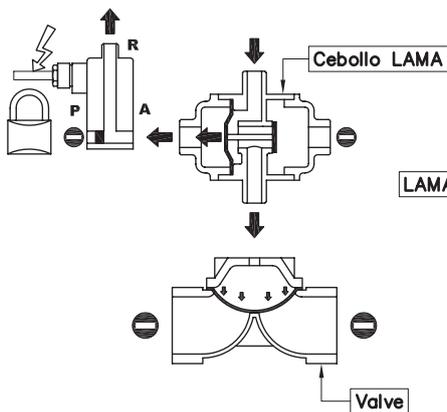
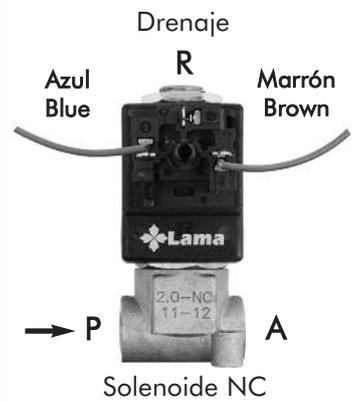
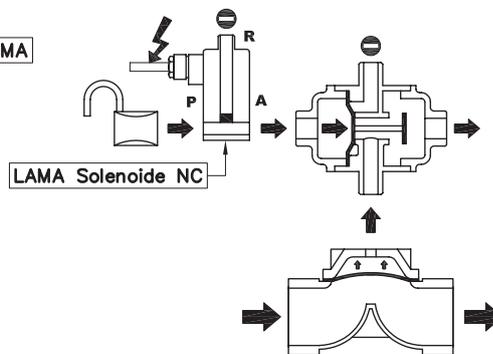
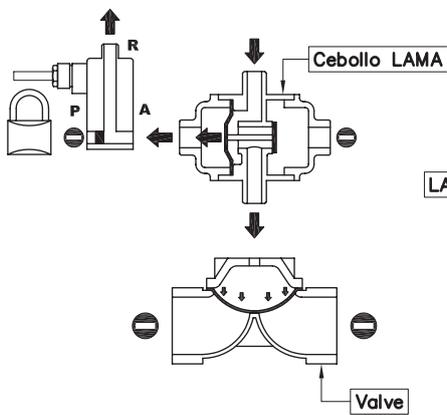
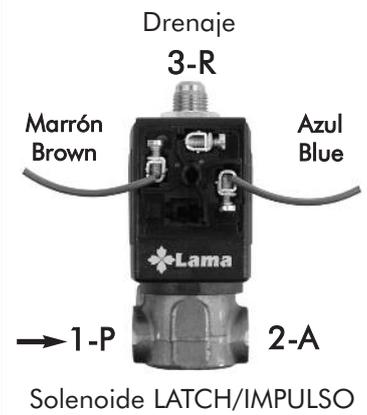
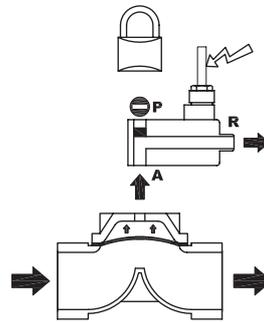
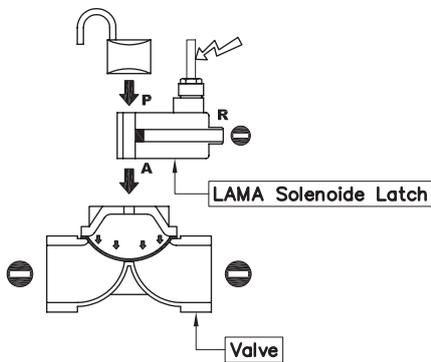
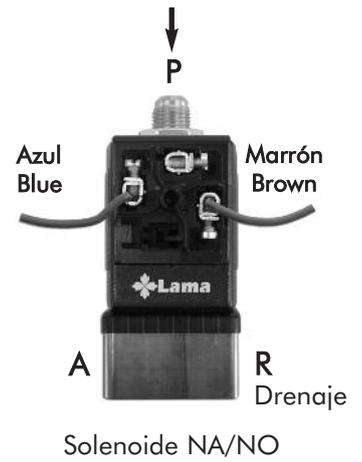
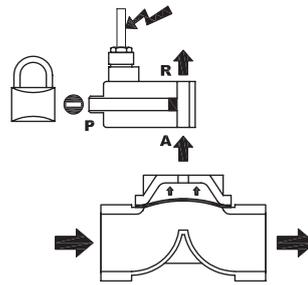
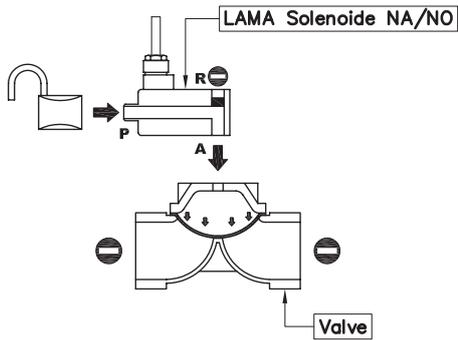


ES
EN
FR



5.2 - Válvula en línea / Valve in line / Vanne en ligne

Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES

EN

FR

6 - Válvula Estabilizadora / Stabilizing Valve / Vanne Stabilisatrice

Funcionamiento

- Esta válvula eleva la presión de contralavado; debe ir instalada a la salida del filtro o cabezal.
- ATENCIÓN al voltaje 24V alterna o 12V Impulso, debe corresponderse con el programador usado.
- Alimentar eléctrica e hidráulicamente y abrochar a la salida.
- La válvula puede funcionar en cualquier posición y sentido.
- El control sobre la válvula se realiza a través del programador y se conecta según el modelo de éste. El programador lleva estas conexiones para usarse en caso necesario (según modelo).
- Existen varios modelos según el uso, los de membrana y los de pistón.
- La válvula de pistón no es estanca, por lo que disminuye el golpe de ariete que pudiera producirse. Las válvulas estabilizadoras con programadores normales requieren regulación mediante arandelas. Las que van con programadores inteligentes, no.
- La válvula lleva un solenoide N.A. y un cebollo. Éste es el sistema tradicional, aunque también puede llevar dos solenoides (uno N.A y otro N.C.). Cuando va con programador inteligente lleva dos solenoides, cada uno con su conector y no se pueden cambiar. Los dispositivos que efectúan las maniobras drenan cada uno al cambiar su posición. En caso de duda consulte a su instalador.

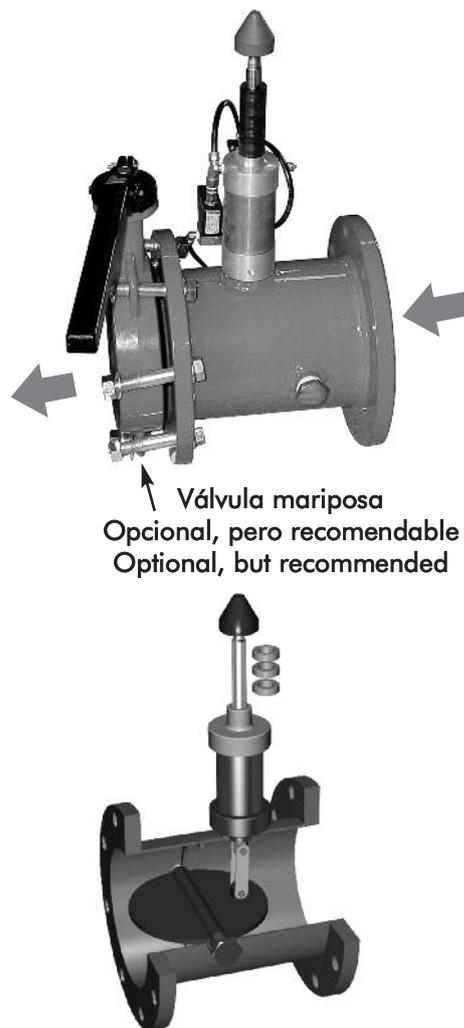
- Esta válvula necesita del mantenimiento normal para su buen funcionamiento, cambiando los retenes cuando den agua y limpiando el o los solenoides si están atascados. El vástago puede quedarse gripado por deposiciones o largas paradas; se recomienda desmontar, limpiar y engrasar con vaselina.

- Regulación: Esta válvula por sí sola, con el programador Mini Top, no permite regulaciones automáticas intermedias de presión. Abre o cierra. Si podemos regular el cierre, colocando arandelas, con lo que la carrera del vástago es más corta y cierra menos la lenteja interior. Para obtener más presión hay que cerrar más la lenteja interior. Esto se consigue desenroscando el indicador de plástico y quitando arandelas, entonces el recorrido del vástago es mayor y cierra más el paso del agua para riego durante el retrolavado, y eso hace que aumente la presión mínima requerida por el filtro. Con programadores FL8i sí se consigue la regulación automática.

- La alimentación del mando hidráulico se debe hacer con el agua del filtro auxiliar, con toma de agua antes de los filtros.
- **Comprobación:** al principio del retrolavado suelta agua por el drenaje de uno de los solenoides y el indicador situado sobre el vástago entra sobre el cilindro aumentando la presión antes de la válvula. Al finalizar el ciclo de retrolavado el otro solenoide o cebollo suelta agua por su drenaje y la válvula se abre completamente.
- Dimensiones: 4", 6", 8", 10", 12". Conexión en bridas.
- Tiempo de cierre: 5 segundos.

Operation

- This valve is used to increase the backflushing pressure and it should be installed at the filter or header outlet.
- Warning: 24 V. AC or 12 V. latching must match with the programmer being used.
- Alimentar eléctrica e hidráulicamente y abrochar a la salida.
- The valve may work in any position and direction.
- The valve is controlled by means of the programmer and it is connected to the M (master valve) inlet and to the C (common). The programmer itself has those connections for use if it is necessary (according to the model).
- There are several models according to the use, with membrana and with piston.
- The piston valve is not watertight, to diminish an eventual ram shock. The membrane valve requires adjustment with



6 - Válvula Estabilizadora / Stabilizing Valve / Vanne Stabilisatrice

washers, when used with standard controllers; this is not necessary with smart controllers.

- The valve has a NA solenoid and a 'cebollo'. This is the traditional system). The valve may also have two solenoids (one NA and one NC). When they go with their intelligent programmers have two solenoids, each with its connector and they can not be changed. The devices that make the maneuvers drain each one when changing their position. Should any doubts arise, please consult to your installer.

- For its good operation, this valve needs normal maintenance. The stoppers should be replaced when they do not stop the water and the solenoids should be cleaned to prevent clogging. The piston may be blocked by debris or after long periods of time of no use, therefore it is advisable to remove, clean and lubricate with Vaseline.

- Adjustment: This valve on its own and with Mini Top programmer, doesn't allow intermediate automatic regulations of pressure. It opens and closes and we can actually regulate the closing by using washers so that the piston stroke is shorter and the inside tongue closes less. To obtain more pressure the inside tongue should be more closed. This is achieved by unscrewing the plastic indicator and removing the washers so that the piston stroke is longer. Then the water passage for irrigation during backflushing becomes closer and the minimum pressure required by the filter increases. With FL8I programmers the automatic adjustment is obtained.

- The water supplied to hydraulic control must come from the auxiliary filter with water inlets before the filters.

- **Checking:** at the beginning of the backflushing, water is flushed out through one of the solenoid drainage and the indicator in the piston goes into the cylinder increasing pressure before the valve. At the end of the backflushing cycle, water is flushed out through the drainage of the other solenoid or cebollo, and the valve opens completely.

- Sizes: 4", 6", 8", 10", 12" Flange connections.

- Closure time: 5 seconds.

Mise en marche et fonctionnement.

- Cette vanne s'utilise pour élever la pression du contrelavage y doit être installée à la sortie de la tête du filtre.

- ATTENTION au voltage de 24V alternatif au 12V impulso, doit correspondre au cadre utilisé.

- Alimenter l'électricité hydraulique et fermer la sortie.

- La vanne peut fonctionner dans n'importe quel sens et positions.

- La commande sur la vanne se fait à travers du cadre électrique et se connecte entre les prises M (valve maîtresse) et C (commun). Le cadre comprend ces connexions pour utiliser dans le cas contraire (selon le modèle).

- Ils existent plusieurs modèles selon l'usage, des membranes et des pistons.

- La valve du piston n'est pas étanche, pour qu'il diminue les coups de arietes qui pourrait se produire. La valve membrane avec programmeur normaux demande un réglément via laveuses as que van con programadores inteligentes no.

- La valve porte un solenoide N.O. et un cebollo, c'est le système traditionnel, bien que la valve puisse aussi porter deux solenoides (un N.O et autre N.F.). Quand ils vont avec des programmeurs intelligents ils portent deux solenoides, chacun avec son connecteur et ils ne peuvent pas changer. Les dispositifs qui effectuent les manoeuvres drainent chacun après avoir changé sa position. En cas d'un doute consultez son installateur.

- La vanne demande un entretient pour un bon fonctionnement, en changeant les bagues d'étanchéité quant ils contiennent de l'eau et en lavant le ou les solénoïdes sales. La tige peut rester accrocher via élimination ou larges pauses, il est recommandé de démonter, graisser, nettoyer avec de la vaseline.

- Régularisation: Cette vanne por si sola, avec programmeur Mini Top, ne permet les régularisations automatiques intermédiaires de pression. Ouvrez ou fermez. Oui on peut régler la fermeture, en mettant des arandelas, con lo que la carrera del vástago es más corta y cierra menos la lenteja de interior. Pour obtenir plus de pression il faut fermer la lentille intérieur. Cela s'obtient en dévissant l'indicateur de plastique et en retirant les anneaux, dès lors le parcours de la tige est plus important y cierre más el paso del agua para riego durante el retrolavado et cela fait que la pression minimum requise augmente. Avec le programmeur FL8i on peut l'obtenir avec régularisation automatique.

- L'alimentation du commande hydraulique doit se faire avec l'eau du filtre auxilaire, avec prise d'eau avant des filtres.

- **Vérification:** Au début du retrolavage libérer l'eau par drainage d'un des solénoïdes et l'indicateur situé sur la tige entre dans le cylindre en augmentant la pression avant de la vanne. Pour terminer le cycle de retrolavage l'autre solénoïde ou cebollo libère l'eau par drainage et la valve s'ouvre complètement.

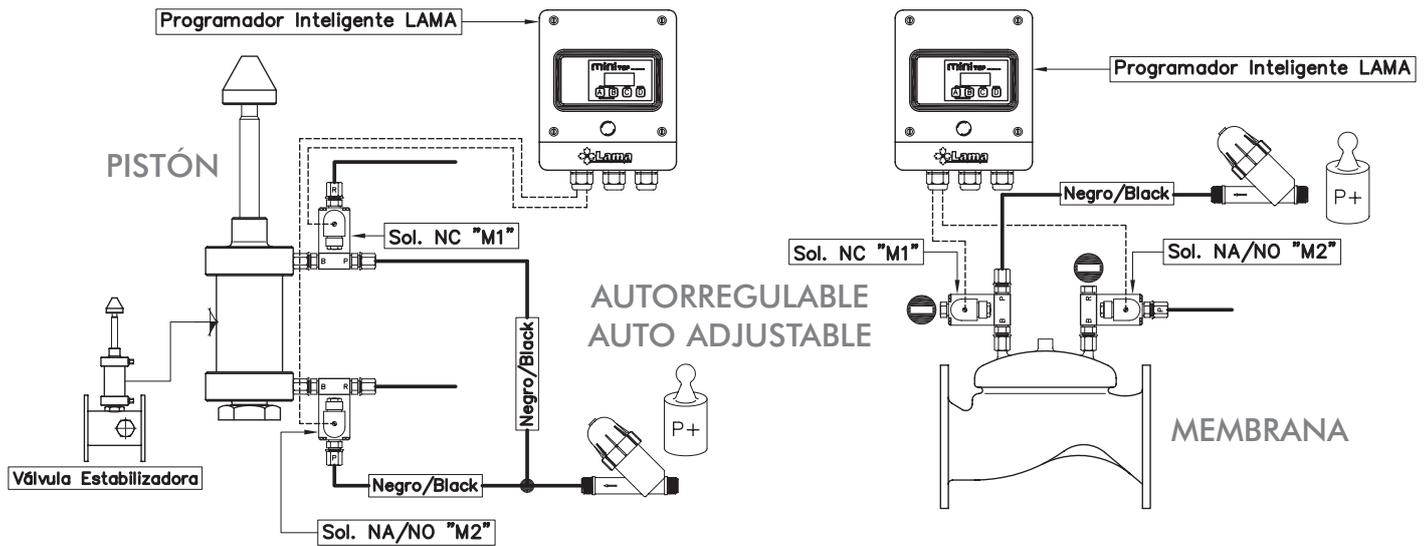
- Dimensions: 4", 6", 8", 10", 12" conexions avec brides.

- Temps de fermeture: 5 secondes.

6.1 - Válvula Estabilizadora / Stabilizing Valve / Vanne Stabilisatrice

Montaje con PROGRAMADOR INTELIGENTE / Construction with INTELLIGENT PROGRAMMER / Installation avec PROGRAMMEUR INTELLIGENT

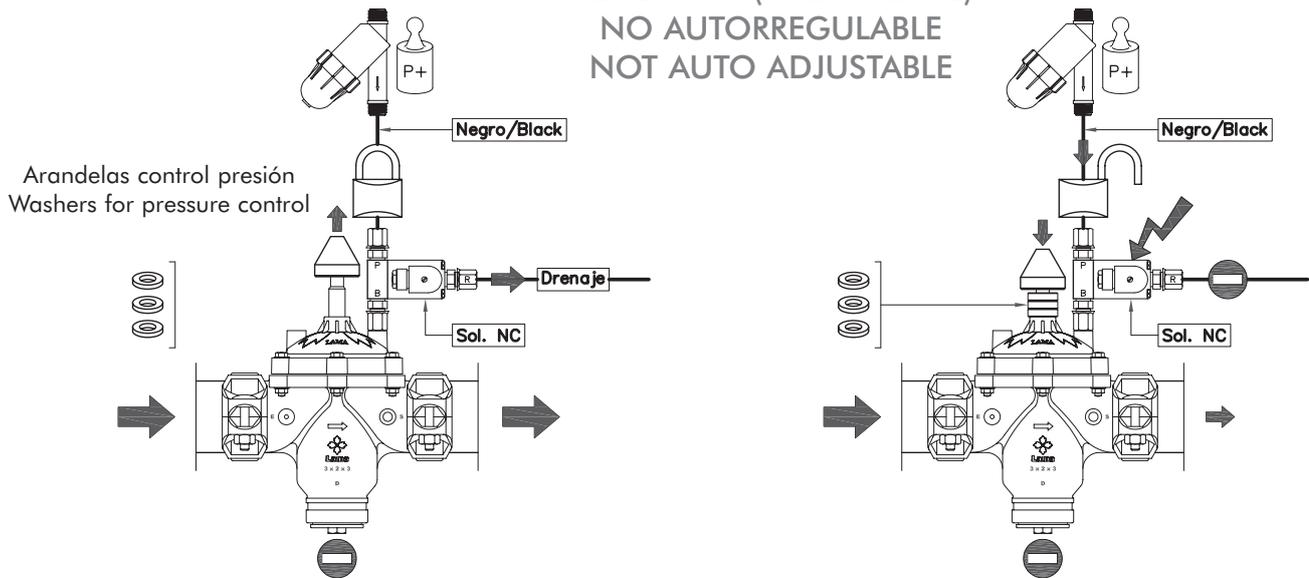
ESPAÑOL
ENGLISH



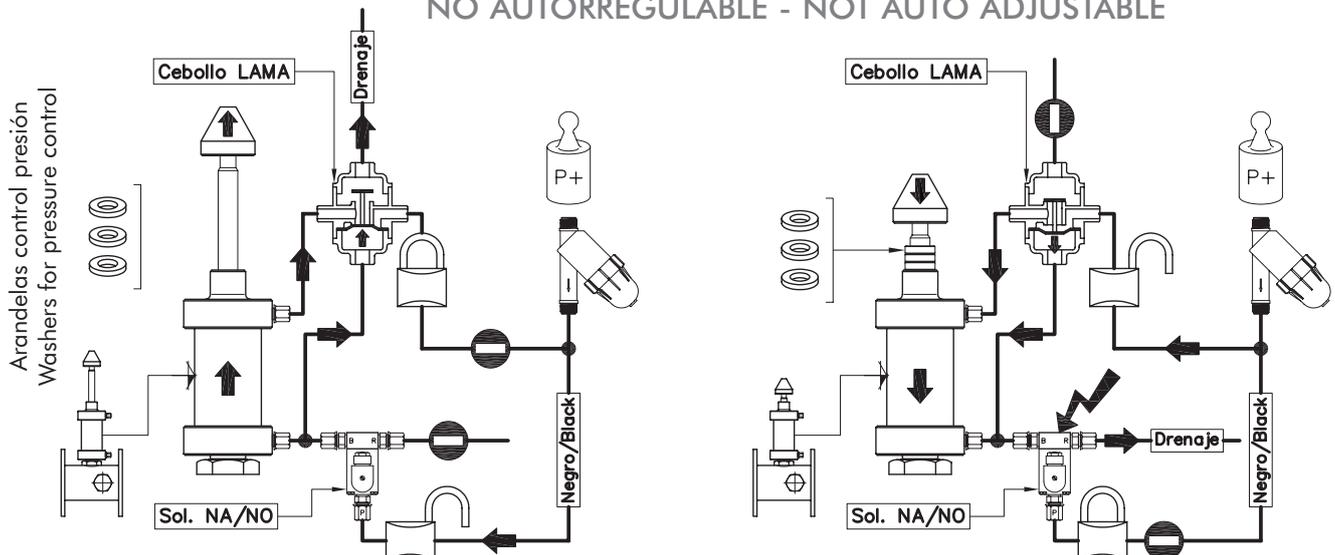
Montaje con OTROS PROGRAMADORES / Construction with OTHERS PROGRAMMERS / Installation avec AUTRES PROGRAMMEURS

FRANÇAIS
ES
EN
FR

MEMBRANA (OPEN-CLOSE)
NO AUTORREGULABLE
NOT AUTO ADJUSTABLE



PISTÓN (OPEN-CLOSE)
NO AUTORREGULABLE - NOT AUTO ADJUSTABLE



ADVERTENCIA SOBRE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA

Los programadores de limpieza LAMA están diseñados únicamente para su uso en sistemas de filtrado. Cada modelo tiene características específicas, por lo que le aconsejamos que siga sus instrucciones.

Es fundamental que la tensión eléctrica disponible sea la requerida. Revise el estado de las pilas en el caso de los programadores que las lleven, y tenga en cuenta la vida útil de éstas. No manipule el interior del programador si está conectado a la corriente eléctrica, ya que corre riesgo de recibir descargas. Instale los elementos de seguridad exigibles por ley en cada país; conéctelos a través de los sistemas de seguridad correspondientes (no suministrados), según la legislación de cada país.

Los programadores suministrados de fábrica con un cabezal llevan ajustados los parámetros para dicho sistema. Si necesita reajustarlos, siga las instrucciones o consulte al instalador. Los programadores suministrados sin conectar a un sistema concreto se pueden usar en los diferentes modelos, pero requieren un ajuste específico. Protéjalos de la humedad, ácidos, golpes y temperaturas extremas.

El programador recibe información de los sensores digitales y relojes internos, que con el tiempo pueden averiarse; simultáneamente dan órdenes a los solenoides, que pueden sufrir atascos. No descuide su mantenimiento.

WARNING ELECTRICAL CONNECTION

The LAMA cleaning programmers are designed to be used only on filtering systems. Each programmer has specific features, so please follow the instructions.

It is important to check that the power supply voltage is the required. If a battery operated programmer is used, check the battery condition; keep in mind that battery life is limited. To work inside the programmer, disconnect first the power supply, to avoid the risk of electric shock. Connect through the appropriate security systems (not supplied), according to the laws of each country.

A programmer supplied with a particular filtering system will be adjusted to be used on it. If any change of settings is needed, follow the instructions or consult with your dealer. The programmers supplied independently from any filtering system can be used on all the filtering systems, but require adjustment to the particular model. The programmer must be protected from humidity, acids, shock and extreme temperatures.

The programmer relies on signals sent by the digital sensors and internal clock. At the same time, the programmer actuates the solenoids, which can get clogged or damaged. Don't forget the maintenance tasks of all these components.

AVERTISSEMENT SUR LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Les programmeurs de nettoyage LAMA sont conçus uniquement pour l'usage du système de filtration. Chacun possède des caractéristiques exclusifs. Nous vous recommandons de suivre les instructions pour obtenir un fonctionnement correcte.

Il est important que vous vérifiez la tension électrique disponible, pour qu'elle soit requise vérifier l'état des piles dans le cas des programmeurs.

Ne manipulez pas l'intérieur du programmeur si il est connecté à l'électricité, car vous pourriez recevoir une décharge électrique. Installez les éléments de sécurité exigés par le loi de chaque pays. Connectez les via les systèmes de sécurité appropriées (non fournies), selon la législation de chaque pays.

Les programmeurs fournis par l'usine avec une tête, sont avec les paramètres programmés en fonction du système. Si vous avez besoin de reprogrammer, suivez les instructions ou consultez votre vendeur. Les programmeurs fourni qui ne sont pas connectés au système de filtrations, peuvent utiliser différents modèles, mais à conditions ce les paramètres soient ajustés. Protégez les de l'humidité, des acides, des coups, et des températures extrêmes.

Le programmeur reçoit une information des capteurs et horloge interne, qui avec le temps peuvent souffrir de panne. En même temps, il donnent les ordres au solénoïdes, qui peuvent se boucher. N'oubliez pas d'entretien.

MINI ONE



MINI TOP



FL8i



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES

EN

FR

7.1 - Mini One - Pilas / Battery

Generalidades / Generalities / Généralités

El programador de limpieza LAMA MINI ONE está diseñado para operar con un solo filtro, de cualquier modelo, y se conecta a un solenoide de tipo impulso o "LATCH".

La alimentación se realiza mediante 8 ó 16 pilas alcalinas de 1,5V (LR6/AA); se recomienda utilizar 16 para una mayor duración.

El programador monitoriza y activa el ciclo de limpieza cuando la diferencia de presión (P+ y p-), tomada por los sensores digitales, sobrepasa los datos previamente grabados en la memoria.

Cuando se suministra con un filtro, el programador viene ya configurado de fábrica, aunque los parámetros pueden ser modificados posteriormente por el usuario para adaptar la filtración y la limpieza a las condiciones particulares de cada instalación.

The Lama Mini One programmer is designed to work with one filter, of any model, and it is connected to a solenoid which operates through impulse. Power is supplied by 8 or 16 alkaline batteries of 1.5 V (LR6/AA). We recommend 16 for longer life. The programmer monitors and activates the cleaning process when the pressure difference (P + and p-), registered by the digital sensors, exceeds the previously recorded data in the memory.

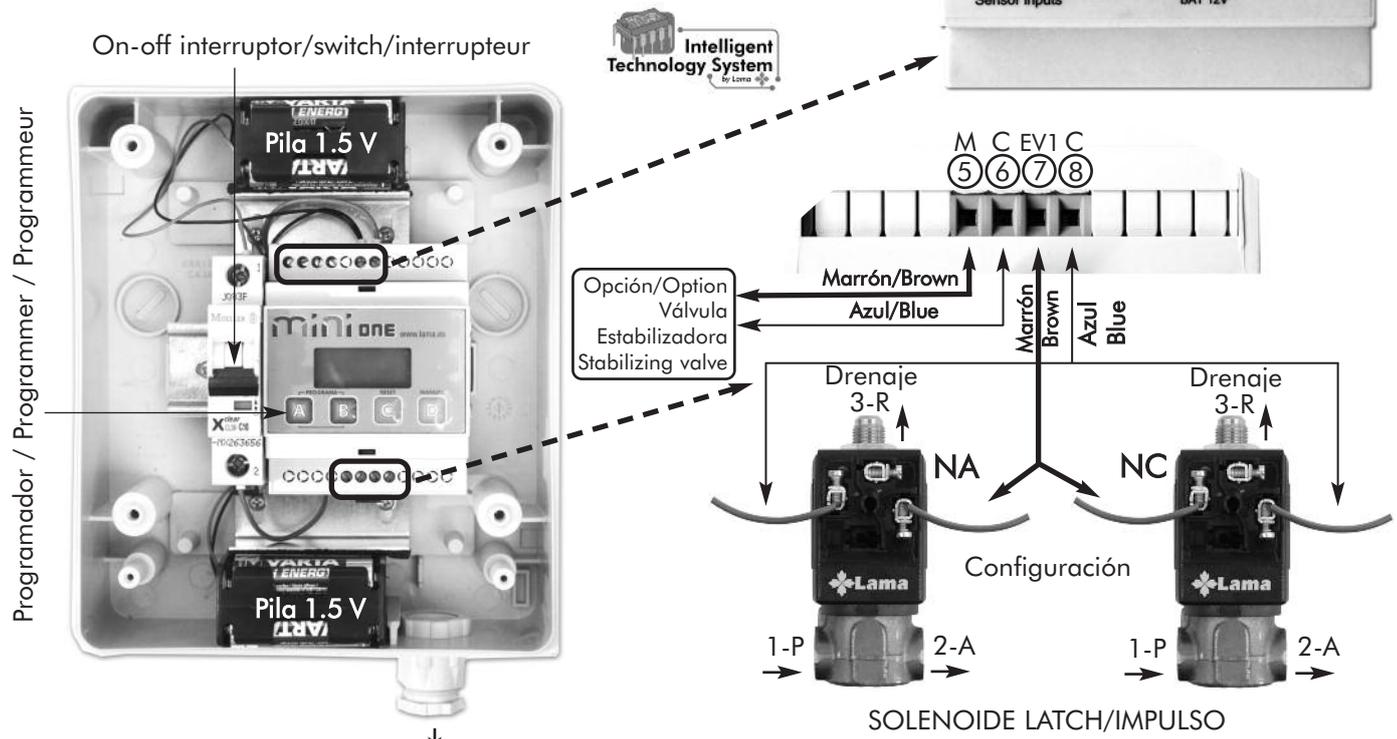
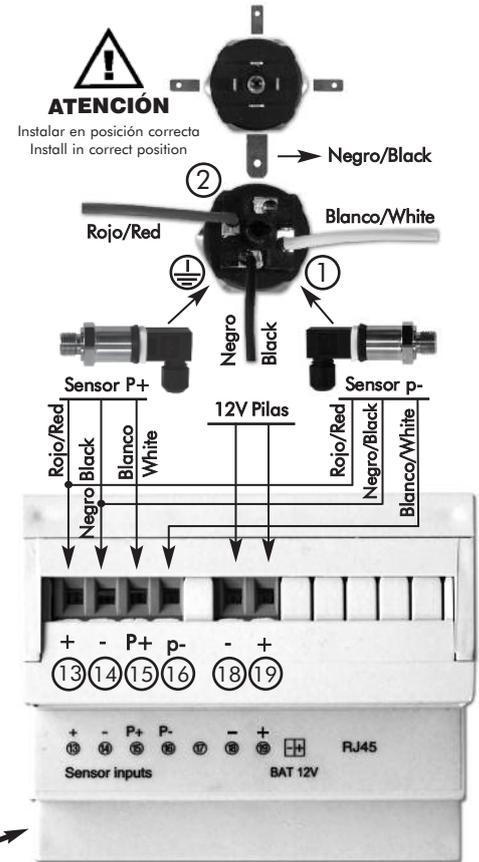
When supplied with a filter, the programmer comes pre-configured from the factory. Anyway, the parameters can be further modified by the user to tailor the filtration and cleaning to the particular conditions of each installation.

Le programmeur LAMA MINI ONE est conçu pour fonctionner avec un seul filtre, n'importe quel modèle, et est connecté à un solénoïde qui fonctionne par impulsion ou "LATCH".

L'alimentation est fournie par 8 ou 16 batteries alcalines du 1,5V (LR6/AA). Lama recommande d'utiliser 16 pour la durabilité.

Le programmeur contrôle et active le cycle de nettoyage lorsque la différence de pression (P + et p-), prise par les capteurs numériques, dépasse les données précédemment enregistrées dans la mémoire.

Lorsqu'il est fourni avec un filtre, le programmeur est livré pré-configuré en usine, mais les paramètres peuvent être modifiées par l'utilisateur pour adapter la filtration et le nettoyage aux conditions de chaque installation.



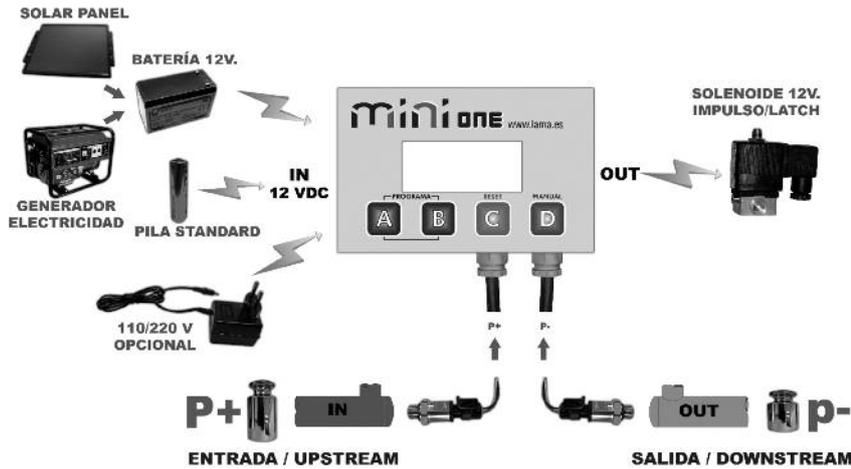
Salida a solenoides y sensores/Exit to sensors and solenoids

ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR



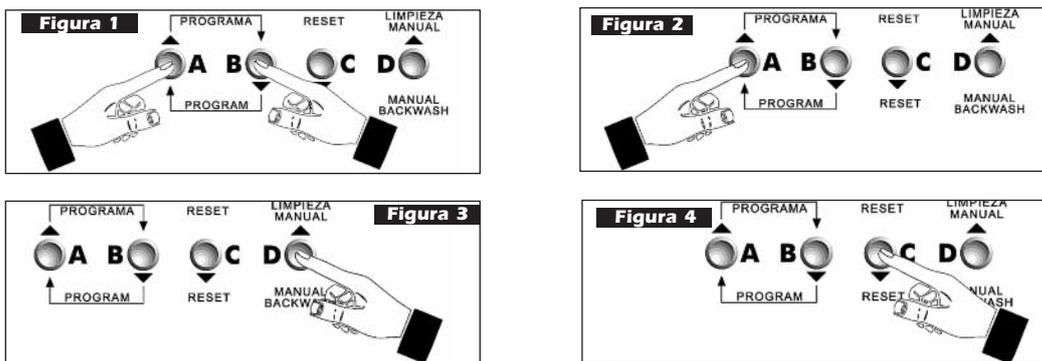
Programación personalizable / Personalised programming / Programmation personnalisée

El programador se entrega configurado de fábrica con un conjunto de parámetros de tipo estándar. La siguiente guía se centra en las opciones modificables por el usuario final, para los casos específicos donde se requiera un cambio de dichos parámetros. No intente nunca modificar los parámetros que no se reflejan en este manual, ya que podría causar una avería grave y/o anular la garantía del programador.
Idioma: español.

The programmer is shaped at the factory with a set of standard parameters. The following user's guide deals with the modifiable options by the final user, for such cases where a change of said parameters are required. Never try to modify the parameters which are not shown in this guide, as serious damage could be done and/ or cancel the guarantee of the programmer.
Language: spanish. Optional in english and french.

Le programmeur est fourni programmé avec un ensemble de paramètres de types standards. Le guide suivant se centre sur les options qui peuvent être modifiées par l'utilisateur final, pour les cas spécifiques qui requièrent un changement pour certains paramètres. N'essayez jamais de modifier les paramètres qui ne figurent pas dans ce manuel, ce qui pourrait provoquer une panne assez importante qui annulerait la garantie du programmeur.
Language: espagnol. En option français et anglais.

Pantallas de programación / Programming screens / Ecrans de programmations



Con el objeto de ahorrar energía, la pantalla permanece apagada. Se enciende al presionar un botón, volviéndose a apagar a los 30 segundos. Para acceder al menú de programación del usuario, accionar los dos pulsadores azules (A y B) de manera simultánea (figura 1). Para pasar de un menú a otro, accionar el 1º pulsador azul (A) del cuadro de mandos (figura 2). La posición del cursor indica la opción seleccionada en el menú. Como norma general, la introducción de datos en el programador se realiza mediante el pulsador verde (D), que incrementa una unidad (figura 3) y mediante al pulsador rojo (C), se disminuye una unidad de la opción seleccionada (figura 4). Los datos decimales (Presión diferencial) se modifican mediante el pulsador verde (D) incrementando una unidad las décimas (figura 3) y mediante el pulsador rojo (C) se reduce una unidad las decimas (figura 4).

In order to have access to the menu of the user's programming, press the two blue buttons (A and B) simultaneously (figure 1). To go from one menu to another press the first blue button (A) of the control panel (figure 2). The position of the cursor indicates the chosen option in the menu.

7.1 - Mini One - Pilas / Battery

In general, data is introduced into the programmer by pressing the green button (D) which increases a unit (figure 3) and by pressing the red button (C), a unit of the chosen option is reduced (figure 4).
The decimal data (Differential pressure) is modified by the green button (D) in creasing the decimals a unit (figure 3) and by pressing the red button (C) the decimals are reduced a unit (figure 4).

Pour accéder au menu de programmation de l'utilisateur, actionnez les deux boutons bleus (A et B) en même temps (dessin 1). Pour passer d'un menu à un autre, actionnez le 1er bouton bleu (A) de la manette. La position du curseur indique l'option sélectionnée dans le menu (dessin 2).

En règle général, l'encodage des données dans le programmeur se fait au moyen de la touche verte (D), qui augmente une unité (dessin 3) et avec la touche rouge (C), on réduit d'une unité l'option sélectionnée (dessin 4).

Les données décimales (pression différentielle) se modifie avec le touche verte (D) augmentant d'une unité les décimales (dessin 3) et avec la touche rouge (C) on réduit d'une unité les décimales (dessin 4).

LIMPIEZA
HOR. 000

LIMPIEZA HOR.: Establece el tiempo transcurrido entre ciclos de limpieza de un cabezal, programado por un reloj.

CLEANING TIME: It establishes the time taken between two cleaning cycles, programmed by a clock.

NETTOYAGE HORAIRE: Etablissez le temps écoulé entre les cycles de nettoyages, programmés par la minuterie.

DURACION
LAV 000

DURACIÓN LAV.: Período de tiempo que transcurre entre el inicio y el final de un proceso de lavado. Programable entre 0 y 255 segundos.

DURATION CLEANING PROCESSES: Period of time between the beginning and the end of a filter cleaning process. It can be programmed between 0 and 255 seconds.

DURÉES LAVAGES: Le laps de temps écoulé entre le début de le cycle lavage et la fin du processus. Programmable entre 0 et 225 secondes.

TIEMPO
INIC. 000

TIEMPO INIC.: Tiempo de seguridad desde que la válvula estabilizadora opcional entra en funcionamiento hasta que comienza a limpiar el primer filtro. Programable entre 0 y 255 seg.

INITIAL TIME: It specifies the security delay time of the optional stabilizing valve until the beginning of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 y 255 seconds.

TEMPS DE COMMENCEMENT: Temps de retard de sécurité pour le fonctionnement de la valvne principale en option jusqu'au début du cycle de nettoyage. Programmable entre 0 et 225 secondes.

TIEMPO
FINAL 000

TIEMPO FINAL: Tiempo de seguridad para la finalización del accionamiento de la válvula estabilizadora opcional, para evitar bajadas de presión al final del ciclo de limpieza. Programable de 0 a 255 segundos.

FINAL TIME: Security Time for ending the setting off of the optional stabilizing valve, in order to avoid lower pressures at the end of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 a 255 seconds.

TEMPS FINAL: Temps de sécurité pour la finalisation de l'actionnement de la vanne stabilisatrice en option, pour éviter des chutes de pressions à la fin du cycle de nettoyage. Programmable entre 0 et 225 secondes.

TIEMPO
P.D. 000

TIEMPO P. D.: Tiempo de Presión Diferencial: tiempo que transcurre entre que la diferencia de presión es detectada hasta el inicio del ciclo de limpieza. Programable entre 0 y 255 segundos.

DIFFERENTIAL PRESSURE TIME: It is the time of delay from the moment the pressure difference is detected to the beginning of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 and 255 seconds.

TEMPS DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE. Le temps de retard depuis que la différence de pression est détectée et le commencement du cycle de nettoyage. Programmable entre 0 et 255 seconds.

PRESION
DIF. 0,5

PRESIÓN DIF.: Presión Diferencial: diferencia entre presión de entrada (P+) y presión de salida (p-) para iniciar el ciclo de limpieza. Programable entre 0.1 y 0.9 BAR.

DIFFERENTIAL PRESSURE: It is the difference between the inlet pressure (P+) and the outlet pressure (p-) to start the cleaning cycles. It can be programmed between 0.1 and 0.9 BAR.

PRESSION DIFFERENCIELLE: C'est la différence entre la pression entrante (P+) et la pression sortante (p-) pour activer les cycles de nettoyage. Programmable entre 0.1 et 0.9 BAR.

NOTA: Si el filtro no lleva válvula estabilizadora, se recomienda poner el TIEMPO DE INICIO a "0", para ahorrar energía.

NOTE: If the filter has no stabilizing valve, it is recommended to set up the INITIAL TIME (TIEMPO INIC.) in "0", in order to save energy.

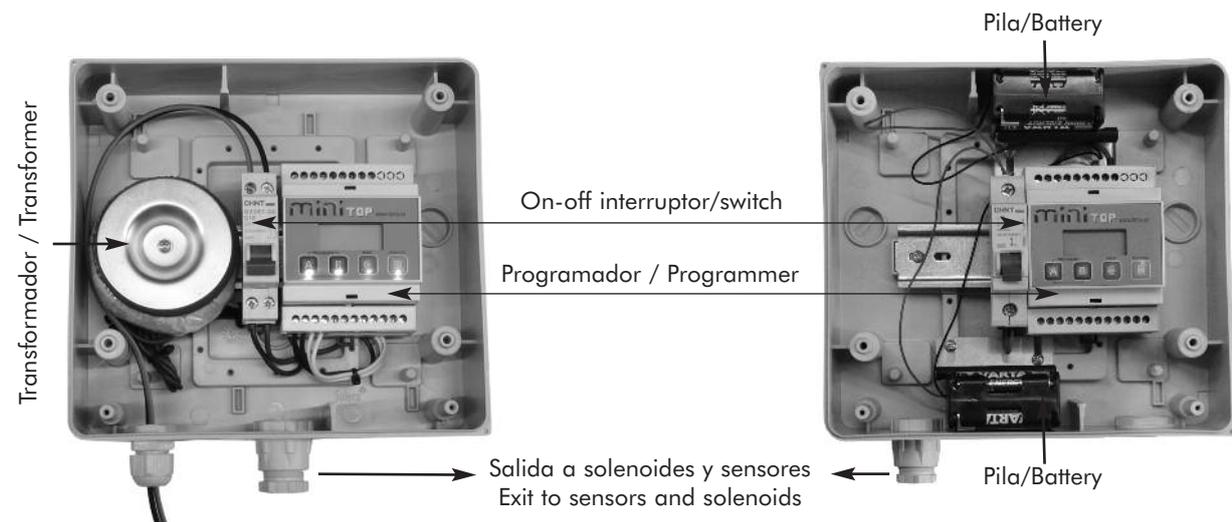
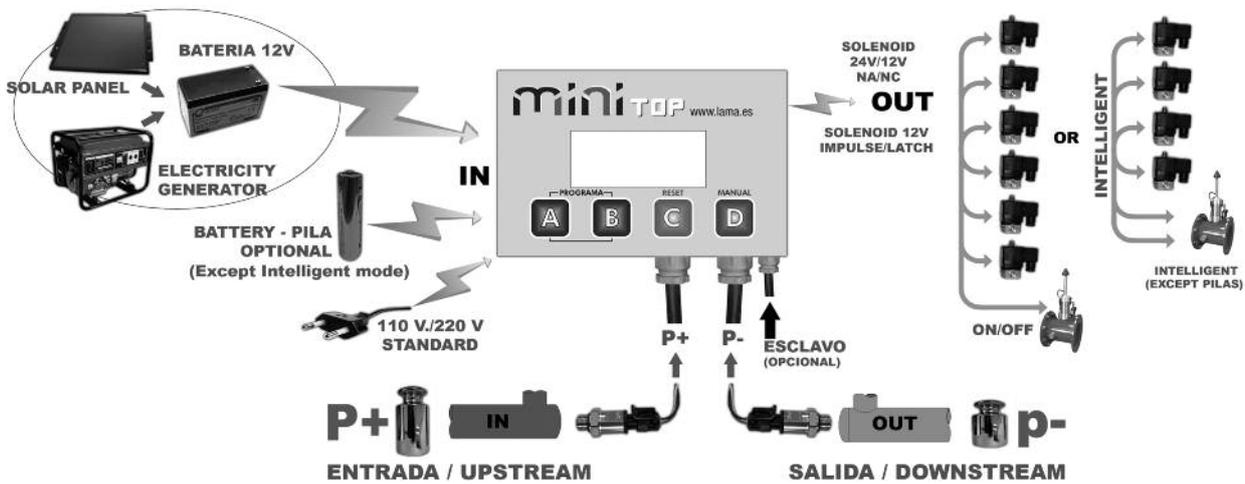
NOTE: Si le filtre n'a pas de vanne stabilisatrice, il est recommandé de mettre en place TEMPS DE COMMENCEMENT à "0", afin d'économiser de l'énergie.

Generalidades / Generalities / Généralités

El programador de limpieza LAMA MINI TOP está diseñado para operar con hasta 6 filtros, de cualquier modelo, y se conecta a solenoides de 24VAC, 12VDC o de tipo impulso (LATCH). La alimentación se realiza mediante 230V (estándar), 115V, 12V (opcional) o pilas alcalinas (opcional) de 1,5V (LR6/AA). El programador monitoriza y activa el ciclo de limpieza cuando la diferencia de presión (P+ y p-), tomada por los sensores digitales, sobrepasa los datos previamente grabados en la memoria. Cuando se suministra con un sistema, el programador viene ya configurado de fábrica, aunque los parámetros pueden ser modificados posteriormente por el usuario para adaptar la filtración y la limpieza a las condiciones particulares de cada instalación.

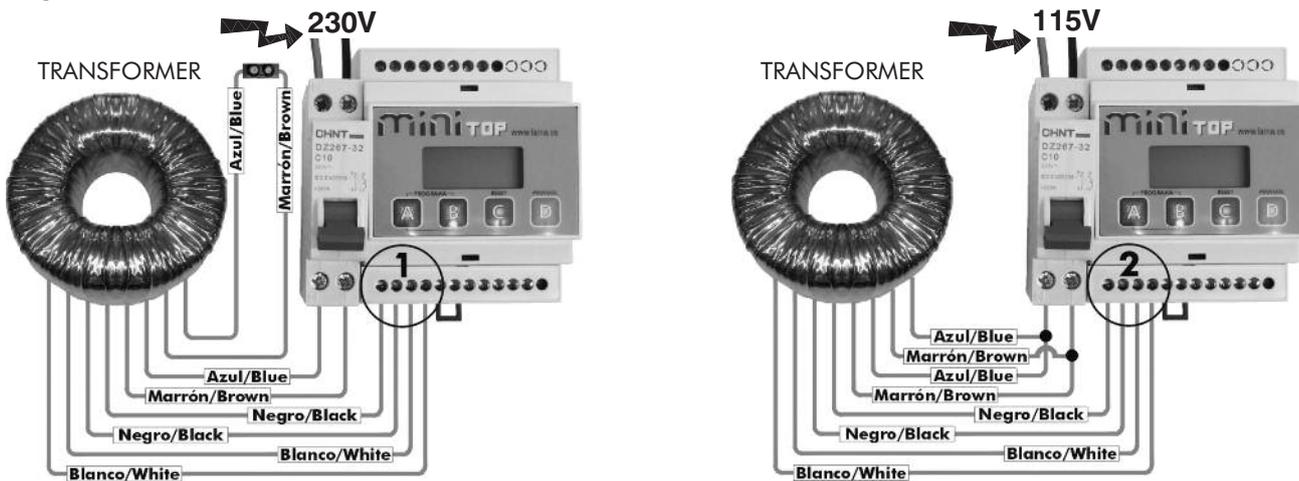
The LAMA MINI TOP programmer is designed to work with up to 6 filters, of any model, and it is connected to solenoids which operates through 24VAC, 12VDC or PULSE (LATCH). Power is supplied by 230V (standard), 115V, 12V (optional) or alkaline batteries of 1.5 V (LR6/AA). The programmer monitors and activates the cleaning process when the pressure difference (P + and p-), registered by the digital sensors, exceeds the previously recorded data in the memory. When supplied with a system, the programmer comes pre-configured from the factory. Anyway, the parameters can be further modified by the user to tailor the filtration and cleaning to the particular conditions of each installation.

Le programmeur LAMA MINI ONE est conçu pour fonctionner avec jusqu'à six filtres., n'importe quel modèle, et est connecté à solénoïdes qui fonctionnent par 24VAC, 12VDC ou impulsion (LATCH). L'alimentation est fournie par 230V (standard), 115V, 12V (en option) ou piles alcalines (en option) 1,5 V (LR6/AA). Le programmeur contrôle et active le cycle de nettoyage lorsque la différence de pression (P + et p-), prise par les capteurs numériques, dépasse les données précédemment enregistrées dans la mémoire. Lorsqu'il est fourni avec un système, le programmeur est livré pré-configuré en usine, mais les paramètres peuvent être modifiées par l'utilisateur pour adapter la filtration et le nettoyage aux conditions de chaque installation.



Tensión 230V / 115V

Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions



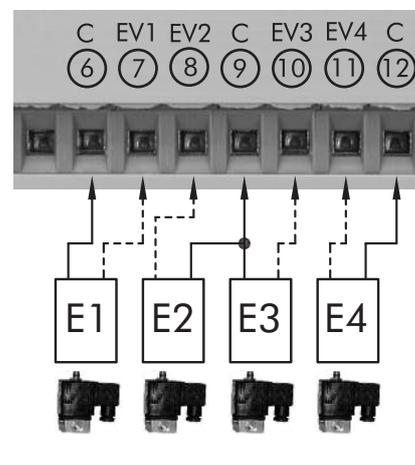
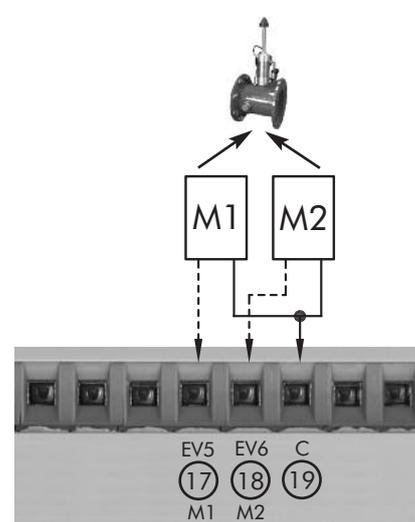
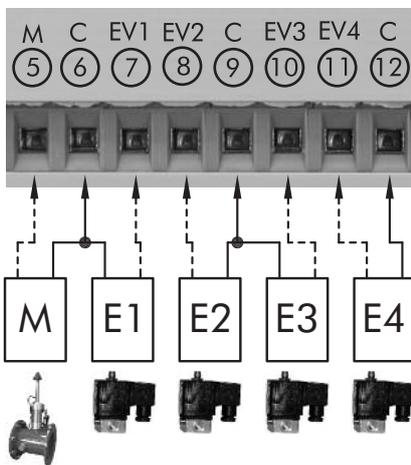
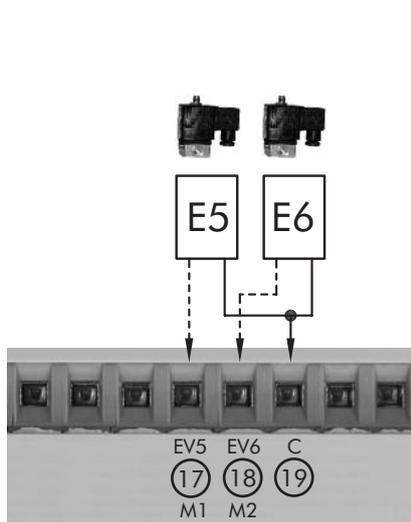
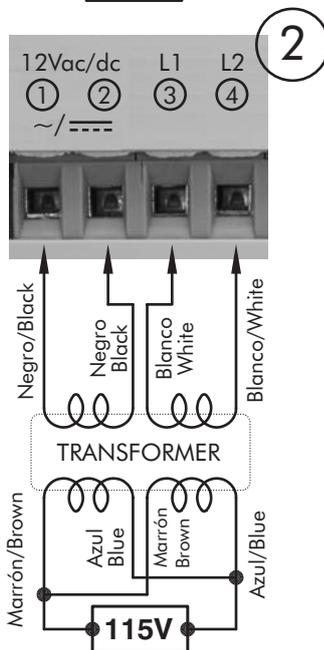
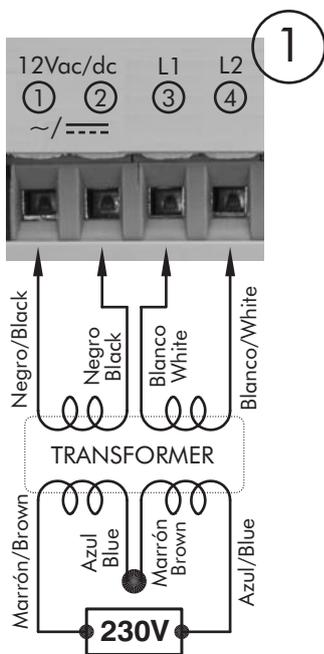
TENSION ENTRADA / INPUT

OPCIONES DE SALIDA / OUTPUT OPTIONS

230V - 115V

6 Solenoides / Solenoids
1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve
OPEN-CLOSE

4 Solenoides / Solenoids
1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve
AUTORREGULABLE/AUTO ADJUSTABLE



GUÍA DE SÍMBOLOS / SYMBOLS GUIDE / GUIDE DES SYMBOLES

E Solenoide de válvula de limpieza
Solenoid of cleaning valve

M Solenoide de válvula Master
Solenoid of Master valve

----- Cable marrón / Brown wire

———— Cable azul / Blue wire

ESPAÑOL

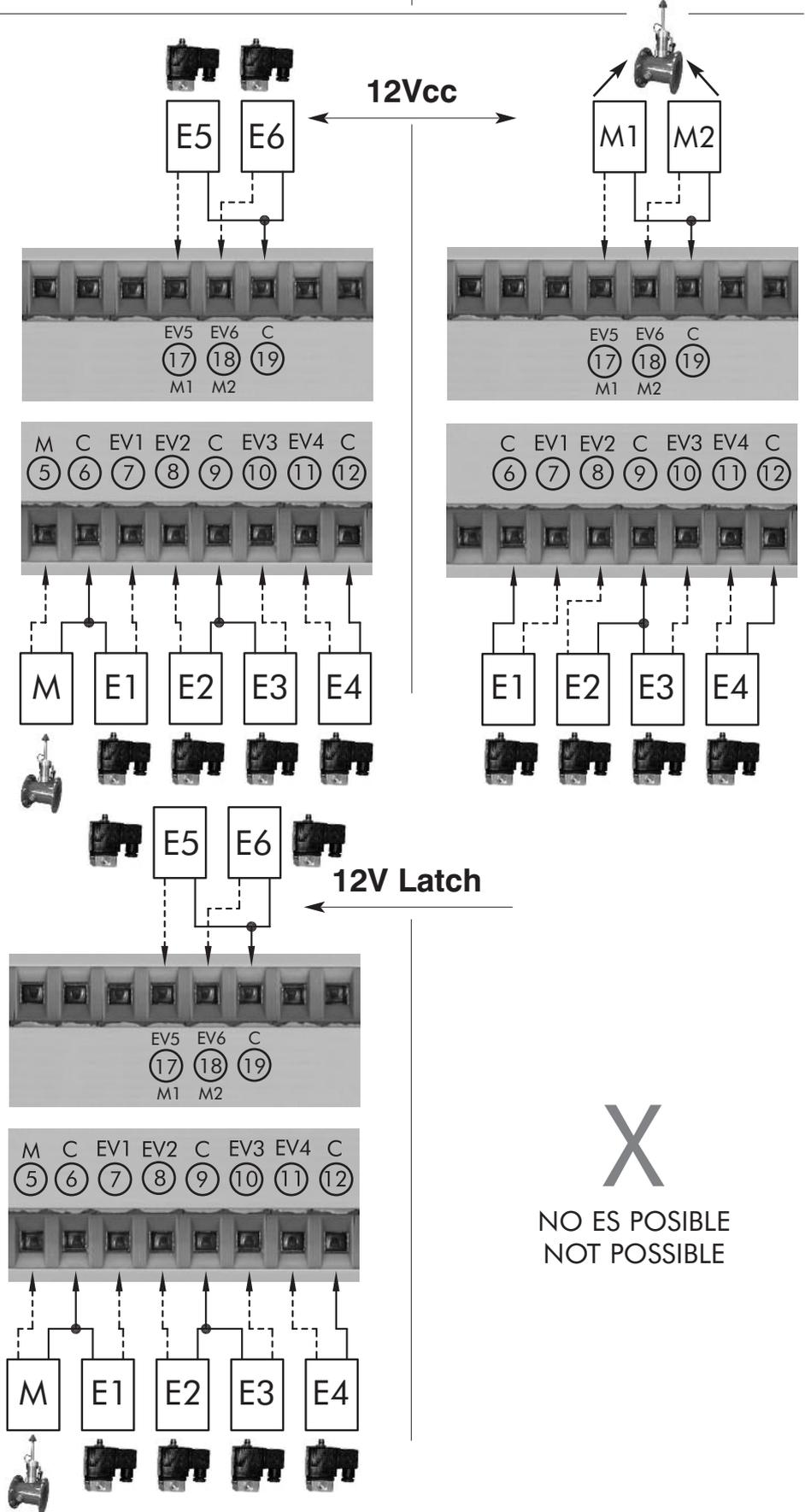
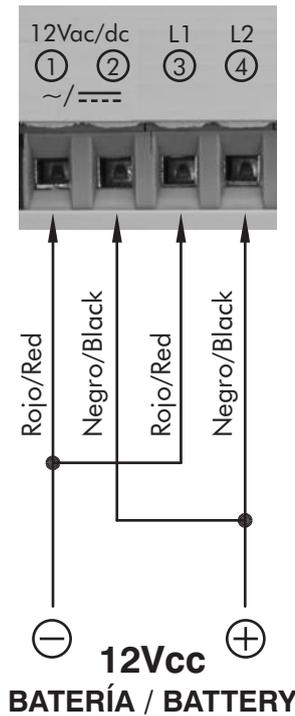
ENGLISH

FRANÇAIS

ES
EN
FR

Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

| TENSION DE ENTRADA INPUT OPTIONS | OPCIONES DE SALIDA / OUTPUT OPTIONS | |
|-------------------------------------|--|--|
| 12Vcc Batería/Battery | 6 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve OPEN-CLOSE | 4 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve AUTORREGULABLE/AUTO ADJUSTABLE |



ESPAÑOL

ENGLISH

FRANÇAIS

ES

EN

FR

Esquemas de conexionado / Connections Schemes / Schemas de connexions

ESPAÑOL

ENGLISH

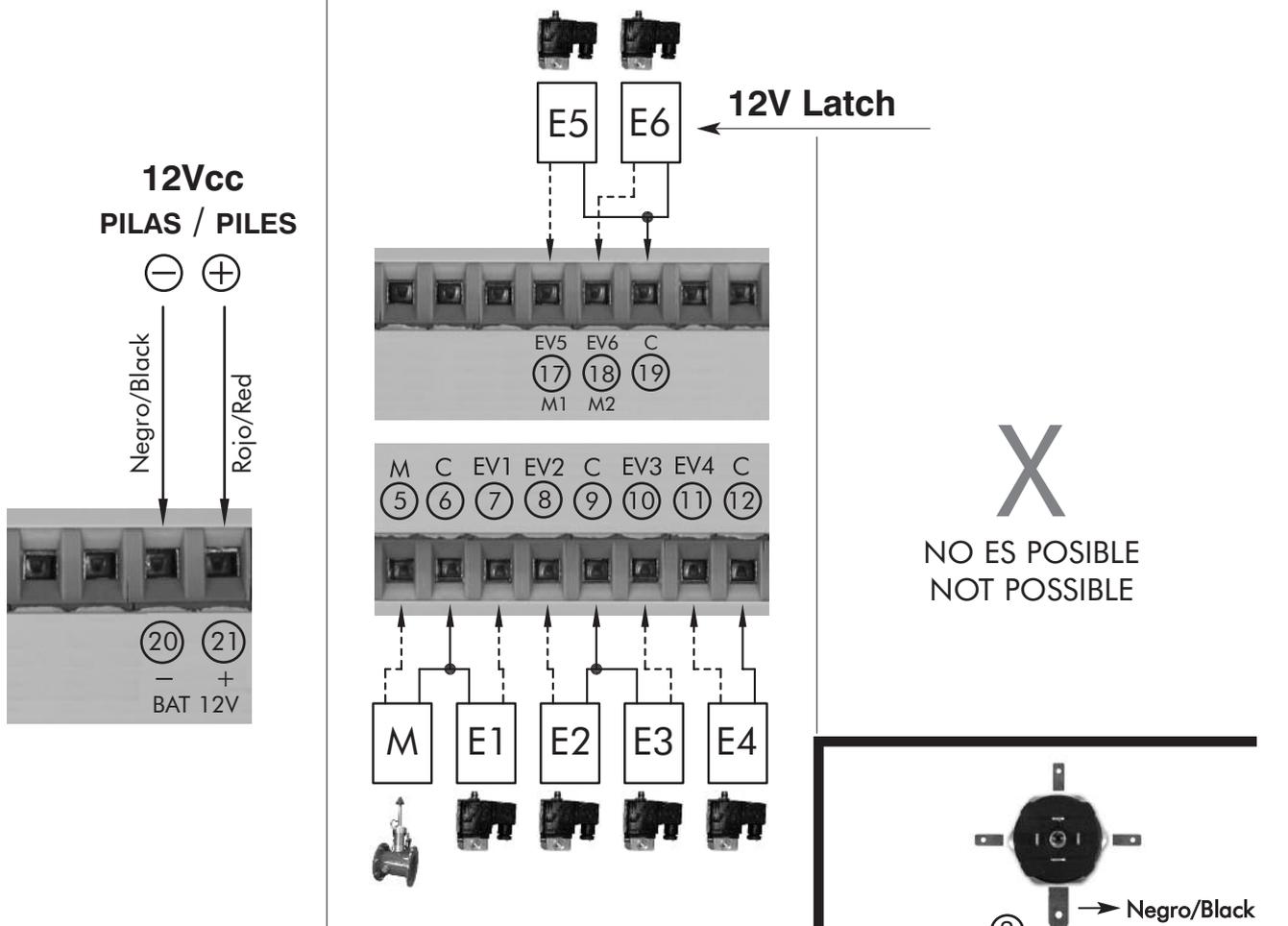
FRANÇAIS

ES

EN

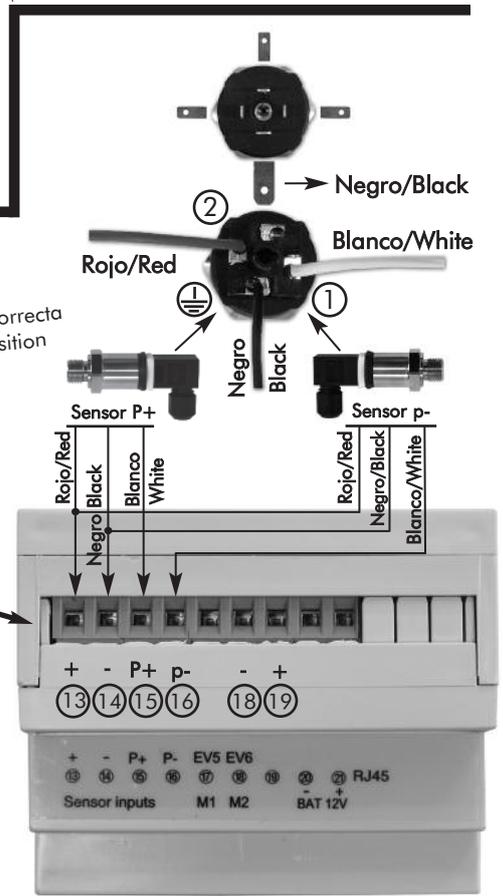
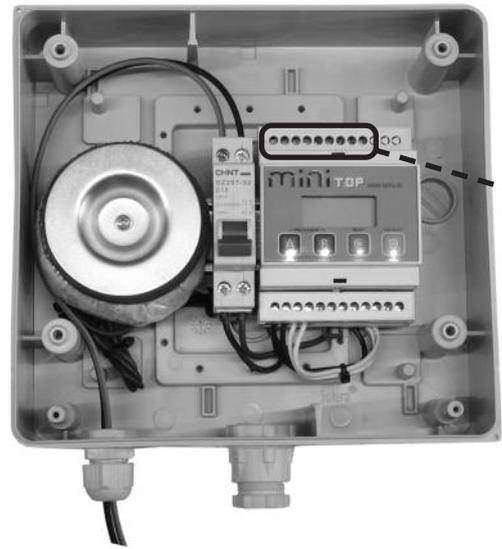
FR

| TENSION DE ENTRADA INPUT OPTIONS | OPCIONES DE SALIDA / OUTPUT OPTIONS | |
|-------------------------------------|---|---|
| 12Vcc Pilas | 6 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve OPEN-CLOSE | 4 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve AUTORREGULABLE/AUTO ADJUSTABLE |



Conexiones a sensores
Connections to sensors

ATENCIÓN
Instalar en posición correcta
Install in correct position



Programación personalizable / Personalised programming / Programmation personnalisée

El programador se entrega configurado de fábrica con un conjunto de parámetros de tipo estándar. La siguiente guía se centra en las opciones modificables por el usuario final, para los casos específicos donde se requiera un cambio de dichos parámetros. No intente nunca modificar los parámetros que no se reflejan en este manual, ya que podría causar una avería grave y/o anular la garantía del programador.

Idioma: español.

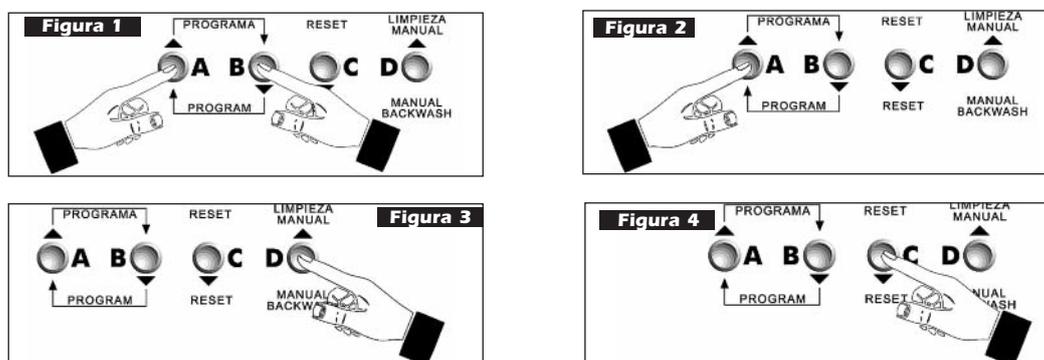
The programmer is shaped at the factory with a set of standard parameters. The following user's guide deals with the modifiable options by the final user, for such cases where a change of said parameters are required. Never try to modify the parameters which are not shown in this guide, as serious damage could be done and/ or cancel the guarantee of the programmer.

Language: spanish. Optional in english and french.

Le programmeur est fourni programmé avec un ensemble de paramètres de types standards. Le guide suivant se centre sur les options qui peuvent être modifiées par l'utilisateur final, pour les cas spécifiques qui requièrent un changement pour certains paramètres. N'essayez jamais de modifier les paramètres qui ne figurent pas dans ce manuel, ce qui pourrait provoquer une panne assez importante qui annulerait la garantie du programmeur.

Langue: espagnol. En option français et anglais.

Pantallas de programación / Programming screens / Ecrans de programmations



Con el objeto de ahorrar energía, la pantalla permanece apagada. Se enciende al presionar un botón, volviéndose a apagar a los 30 segundos. Para acceder al menú de programación del usuario, accionar los dos pulsadores azules (A y B) de manera simultánea (figura 1). Para pasar de un menú a otro, accionar el 1º pulsador azul (A) del cuadro de mandos (figura 2). La posición del cursor indica la opción seleccionada en el menú.

Como norma general, la introducción de datos en el programador se realiza mediante el pulsador verde (D), que incrementa una unidad (figura 3) y mediante al pulsador rojo (C), se disminuye una unidad de la opción seleccionada (figura 4). Los datos decimales (Presión diferencial) se modifican mediante el pulsador verde (D) incrementando una unidad las décimas (figura 3) y mediante el pulsador rojo (C) se reduce una unidad las decimas (figura 4).

In order to have access to the menu of the user's programming, press the two blue buttons (A and B) simultaneously (figure 1). To go from one menu to another press the first blue button (A) of the control panel (figure 2). The position of the cursor indicates the chosen option in the menu.

In general, data is introduced into the programmer by pressing the green button (D) which increases a unit (figure 3) and by pressing the red button (C), a unit of the chosen option is reduced (figure 4).

The decimal data (Differential pressure) is modified by the green button (D) in creasing the decimals a unit (figure 3) and by pressing the red button (C) the decimals are reduced a unit (figure 4).

Pour accéder au menu de programmation de l'utilisateur, actionnez les deux boutons bleus (A et B) en même temps (dessin 1). Pour passer d'un menu à un autre, actionnez le 1er bouton bleu (A) de la manette. La position du curseur indique l'option sélectionnée dans le menu (dessin 2).

En règle générale, l'encodage des données dans le programmeur se fait au moyen de la touche verte (D), qui augmente une unité (dessin 3) et avec la touche rouge (C), on réduit d'une unité l'option sélectionnée (dessin 4).

Les données décimales (pression différentielle) se modifie avec le touche verte (D) augmentant d'une unité les décimales (dessin 3) et avec la touche rouge (C) on réduit d'une unité les décimales (dessin 4).

LIMPIEZA
HOR. 000

LIMPIEZA HOR.: Establece el tiempo transcurrido entre ciclos de limpieza de un cabezal, programado por un reloj.

CLEANING TIME: It establishes the time taken between two cleaning cycles, programmed by a clock.
NETTOYAGE HORAIRE: Etablissez le temps écoulé entre les cycles de nettoyages, programmés par la minuterie.

DURACION
LAV 000

DURACIÓN LAV.: Período de tiempo que transcurre entre el inicio y el final de un proceso de lavado. Programable entre 0 y 255 segundos.

DURATION CLEANING PROCESSES: Period of time between the beginning and the end of a filter cleaning process. It can be programmed between 0 and 255 seconds.

DURÉES LAVAGES: Le laps de temps écoulé entre le début de le cycle lavage et la fin du processus. Programmable entre 0 et 225 secondes.

T. ENTRE
LAV. 000

T. ENTRE LAVADOS: Período que transcurre entre el final de la limpieza de un filtro y el inicio del lavado del siguiente, programable entre 0 y 255 segundos.

T. BETWEEN WASHES: Period of time between the end of the cleaning of one filter and the beginning of the next. It can be programmed between 0 and 255 seconds.

TIME ENTRE LES LAVAGES: Période de temps entre la fin du nettoyage d'un filtre et le début de la suivante. Programmable entre 0 et 255 secondes.

FILTROS
000

FILTROS: Número de filtros que componen la instalación.

FILTERS: Number of filters that make up the installation.

FILTRES: Nombre de filtres qui composent l'installation.

TIEMPO
INIC. 000

TIEMPO INIC.: Tiempo de seguridad desde que la válvula estabilizadora opcional entra en funcionamiento hasta que comienza a limpiar el primer filtro. Programable entre 0 y 255 seg.

INITIAL TIME: It specifies the security delay time of the optional stabilizing valve until the beginning of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 and 255 seconds.

TEMPS DE COMMENCEMENT: Temps de retard de sécurité pour le fonctionnement de la vanne principale en option jusqu'au début du cycle de nettoyage. Programmable entre 0 et 225 secondes.

TIEMPO
FINAL 000

TIEMPO FINAL: Tiempo de seguridad para la finalización del accionamiento de la válvula estabilizadora opcional, para evitar bajadas de presión al final del ciclo de limpieza. Programable de 0 a 255 segundos.

FINAL TIME: Security Time for ending the setting off of the optional stabilizing valve, in order to avoid lower pressures at the end of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 a 255 seconds.

TEMPS FINAL: Temps de sécurité pour la finalisation de l'actionnement de la vanne stabilisatrice en option, pour éviter des chutes de pressions à la fin du cycle de nettoyage. Programmable entre 0 et 225 secondes.

TIEMPO
P.D. 000

TIEMPO P. D.: Tiempo de Presión Diferencial: tiempo que transcurre entre que la diferencia de presión es detectada hasta el inicio del ciclo de limpieza. Programable entre 0 y 255 segundos.

DIFFERENTIAL PRESSURE TIME: It is the time of delay from the moment the pressure difference is detected to the beginning of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 and 255 seconds.

TEMPS DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE. Le temps de retard depuis que la différence de pression est détectée et le commencement du cycle de nettoyage. Programmable entre 0 et 255 seconds.

PRESION
DIF. 0,5

PRESIÓN DIF.: Presión Diferencial: diferencia entre presión de entrada (P+) y presión de salida (p-) para iniciar el ciclo de limpieza. Programable entre 0.1 y 0.9 BAR.

DIFFERENTIAL PRESSURE: It is the difference between the inlet pressure (P+) and the outlet pressure (p-) to start the cleaning cycles. It can be programmed between 0.1 and 0.9 BAR.

PRESSION DIFFERENCIELLE: C'est la différence entre la pression entrante (P+) et la pression sortante (p-) pour activer les cycles de nettoyage. Programmable entre 0.1 et 0.9 BAR.

NOTA: Si el filtro no lleva válvula estabilizadora, se recomienda poner el TIEMPO DE INICIO a "0", para ahorrar energía.

NOTE: If the filter has no stabilizing valve, it is recommended to set up the INITIAL TIME (TIEMPO INIC.) in "0", in order to save energy.

NOTE: Si le filtre n'a pas de vanne stabilisatrice, il est recommandé de mettre en place TEMPS DE COMMENCEMENT à "0", afin d'économiser de l'énergie.

Generalidades

El programador LAMA FL8i, con tecnología inteligente, presenta una serie de características que lo hacen único en el mercado.

Al encender el programador se inicia una secuencia de comprobación que verifica todas las estaciones de filtrado; en caso de encontrar alguna incidencia se notifica como señal de alarma.

Tras esta comprobación, el programador da comienzo al ciclo de filtrado. Cuando la diferencia de presión P+ y P-, tomada por los sensores de los que dispone el FL8i, sobrepasa los datos previamente grabados en la memoria (modificable por el usuario) el FL8i pasa al ciclo de limpieza del filtro, en el que se distinguen varias fases controladas por un temporizador (modificable por el usuario). En caso de que la presión no sea suficiente para realizar las operaciones de lavado o de filtración, el programador inteligente puede regular los caudales de agua accionando la válvula estabilizadora.

El programador se entrega con una configuración estándar.

La siguiente guía de uso se centra en las opciones modificables por el usuario, para los casos específicos donde se requiera un cambio de dichos parámetros. Existen otras opciones sólo modificables por el equipo técnico de Lama.

No intente nunca modificar los parámetros que no se reflejan en este manual, ya que podría causar una avería grave y/o anular la garantía del producto.

Los pilotos de color informan sobre el estado del sistema: luz verde: normal; luz amarilla: precaución, revisión necesaria; rojo+señal acústica: peligro, necesaria la intervención del usuario.

Aunque salte la alarma del programador, éste sigue funcionando.

Idioma estándar: español. También disponible en inglés y francés, sustituyendo el chip de idioma.

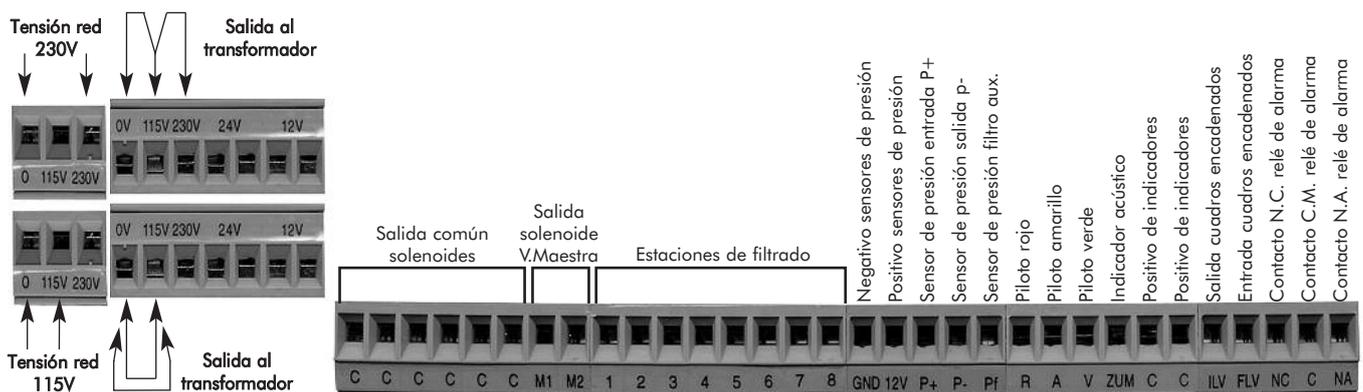


- P+:** Presión de entrada en el cabezal de filtrado.
- p-:** Presión de salida en el cabezal de filtrado.
- PD:** Presión diferencial, standar 0,5Kg/cm² y ajustable.
- Intervalo medio:** Medida de tiempo en los últimos 99 lavados.
- Intervalo último:** Medida de tiempo en los últimos 10 lavados.
- CT:** Contador total de lavados (no modificable por el usuario).
- CP:** Contador parcial de lavados (modificable por el usuario).
- 00:00:** Tiempo desde la última limpieza

Características técnicas

- Autochequeo
- Tensión de entrada: 115V / 230V
- Nº de Salidas: De 1 a 8
- Tensión de salida a solenoide: 24V
- Armario de seguridad estanco metálico
- Gran pantalla multifunción
- Selección de idiomas disponibles según chip: consultar
- Selección de Medidas: BAR / PSI
- Rango de presiones entre 0.1 y 10 Kg/cm²
- Fusible de rearme automático
- Indicador de limpieza del filtro auxiliar
- Protector de sobrepresiones y golpes de ariete
- Regulador automático de presiones servicio y lavado

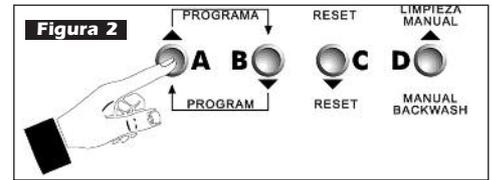
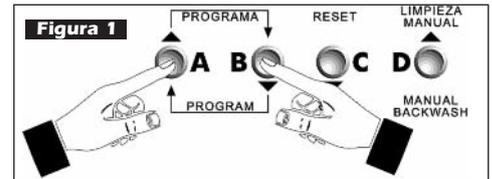
Conexión eléctrico



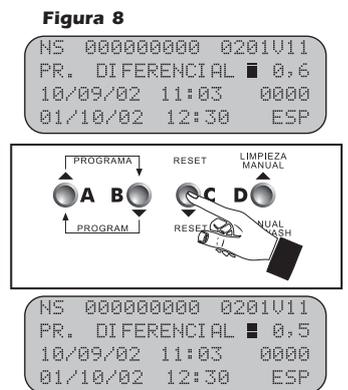
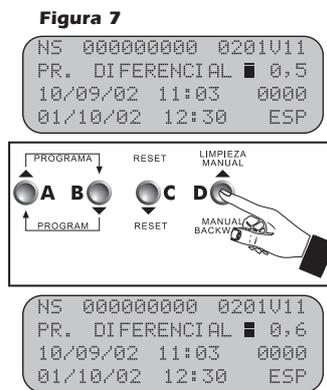
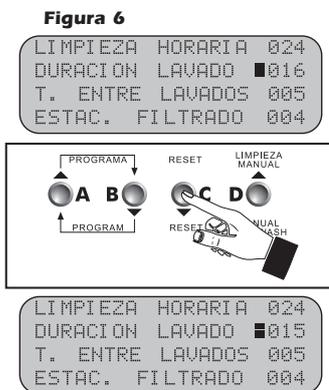
Programación personalizable

Para acceder al menú de programación del usuario, accionar los dos pulsadores negros (A y B) de manera simultánea (Figura 1).

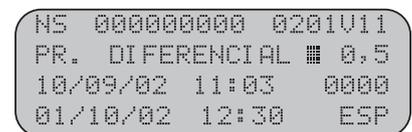
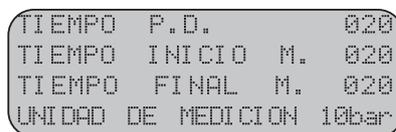
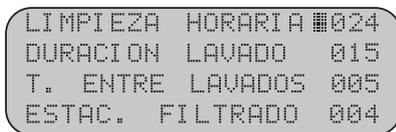
Para pasar de un menú a otro, accionar el 1º pulsador negro (A) del cuadro de mandos (Figura 2). La posición del cursor indica la opción seleccionada en el menú (Figuras 3 y 4).



Como norma general, la introducción de datos en el programador se realiza mediante el pulsador verde (D), que incrementa una unidad (figuras 5 y 7) y mediante al pulsador rojo (C), se disminuye una unidad de la opción seleccionada (figuras 6 y 8).



Pantallas de programación



- LIMPIEZA HORARIA: Establece el tiempo transcurrido entre ciclos de limpieza de un cabezal, programado por un reloj.
- DURACIÓN LAVADOS: Período de tiempo que transcurre entre el inicio y el final de un proceso de limpieza, programable entre 0 y 255 segundos.
- T. ENTRE LAVADOS: Período que transcurre entre el final de la limpieza de un filtro y el inicio del lavado del siguiente, programable entre 0 y 255 segundos.
- ESTAC. FILTRADO: Indica el número de filtros que tiene el cabezal.
- TIEMPO P.D.: Tiempo de Presión Diferencial. Es el que transcurre desde que la diferencia de presión es detectada hasta el inicio del ciclo de limpieza. Programable entre 0 y 255 segundos
- TIEMPO INICIO M.: Tiempo que transcurre desde que la válvula estabilizadora entra en funcionamiento hasta que comienza a limpiar el primer filtro. Programable entre 0 y 255 seg.
- TIEMPO FINAL M.: Tiempo para la finalización del accionamiento de la válvula estabilizadora, para evitar bajadas de presión al final del ciclo de limpieza, programable de 0 a 255 segundos.
- UNIDAD DE MEDIDA: Especifica el tipo de unidad con la que se mide la presión, puede ser BAR o PSI.
- NS: Número de Serie del Programador
- PR.DIFERENCIAL: Presión diferencial, es la diferencia de presión de entrada (P+) y presión de salida (P-) para iniciar los ciclos de limpieza, programable entre 0.1 y 0.9 BAR o 1.4 y 13 PSI
- 10/09/02 11:30 0000: Muestra la fecha y la hora de la última puesta a cero del contador parcial de lavados y el número de lavados del contador parcial. Para poner el contador a cero, posicionar el cursor sobre esta opción y accionar el pulsador verde (D).
- 01/10/02 12:30 ESP: Muestra la hora y la fecha actual y el idioma del programador ESP para español, ENG para inglés y FR para francés.

Generalities

The new Lama programmer, FL8i, with intelligent technology presents a series of features which make it unique in the market. When turning on the programmer, it starts a self checking sequence which verifies all the filtering stations and in case of finding any problems it is notified as an alarm system.

Once the checking is done, the programmer starts the filtering cycle. When the pressure difference P+ and P-, taken by the FL8i sensors exceeds the data previously stored in the memory, which may be modified by the user, the FL8i goes on to cleaning the filter, which has several phases controlled by a timer (also able to be modified by the user).

If the pressure is not enough to carry out the cleaning or filtering operations, the intelligent programmer can regulate the water flow by setting off the stabilising valve.

The parameters which control the programmer are delivered with a standard programme for the filter they are made for, although they may be shaped by the user in order to adapt the filtering and cleaning of the specific conditions of each installation.

The programmer is shaped at the factory with a set of Standard parameters.

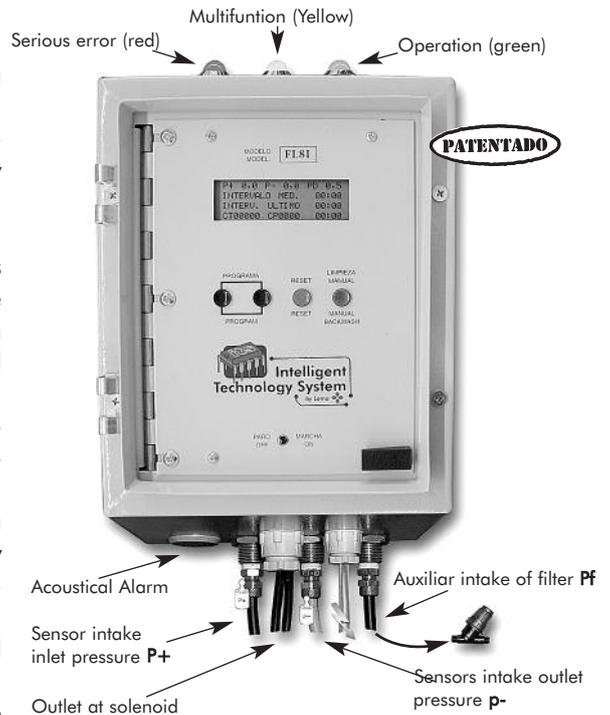
The following User's Guide deals with the modifiable options by the final user, for such cases where a change of said parameters are required.

There are other options in the programmer, which can only be modified by the expert team of Lama for certain cases.

Never try to modify the parameters which are not shown in this guide, as serious damage could be done and / or cancel the guarantee of the programmer. The colour flashing lights tell us about the state of the filters, Green light: normal, Yellow light: Precaution (revision required), Red + Acoustic sign: Danger (user's aid is required)

Even though the programmer alarm is set off, it continues working.

Language: standard in Spanish. Also in English and french by changing the language chip.

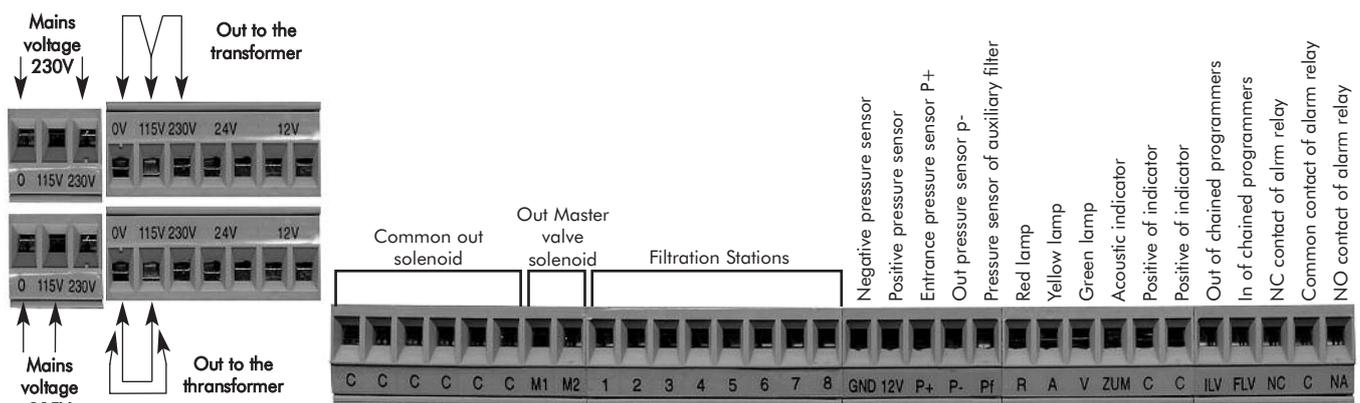


P+: Inlet pressure in the filtration headers.
p-: Outlet pressure in the filtration headers.
PD: Differential pressure, standar 0,5Kg/cm² and modifiable.
Medium Interval: Is the time measure in the last 99 cleaning.
Last interval: Is the time measure in the last 10 cleaning.
CT: Total counter of cleaning (isn't able to be modified by user).
CP: Partial counter of cleaning (is able to be modified by user).
00:00: Time since the last cleaning

Technical features

- Self checking.
- Inlet tension: 115V / 230V.
- No. Of outlets: From 1 to 8.
- Outlet tension at solenoid: 24V.
- Watertight security chamber.
- Wide screen multifunfun
- Languages selection available according to chip: Consult
- Selection of Measures: BAR / PSI.
- Pressure rank between 0.1 and 10 Kg/cm².
- Automatic rearmament fuse.
- Cleaning indicator of the auxiliary filter
- Over pressures and water hammer protector.
- Automatic control of cleaning and service pressures

Electrical connection



Personalised programming of the user

In order to have access to the menu of the user's programming, press the two black buttons (A and B) simultaneously (Figure 1)

To go from one menu to another, press the first black button (A) of the control panel (Figure 2). The position of the cursor indicates the chosen option in the menu (Figures 3 and 4).

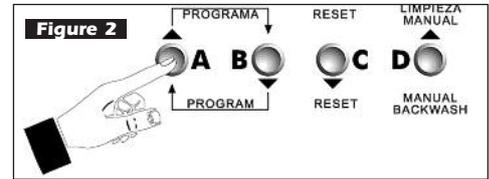
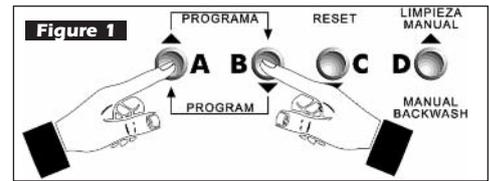


Figure 3

```

PERIODIC FLUSH  █024
BACKWASH TIME   015
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```

Figure 4

```

PERIODIC FLUSH  024
BACKWASH TIME  █015
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```

In general, data is introduced into the programmer by pressing the green button (D), which increases a unit (figures 5 and 7), and by pressing the red button (C), a unit of the chosen option is reduced (figures 6 and 8).

Figure 5

```

PERIODIC FLUSH  024
BACKWASH TIME  █015
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```

Figure 6

```

PERIODIC FLUSH  024
BACKWASH TIME  █016
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```

Figure 7

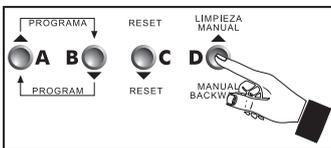
```

NS 000000000 0201V11
DIFFERENTIAL PR. █0,5
10/09/02 11:03 0000
01/10/02 12:30 ENG
    
```

Figure 8

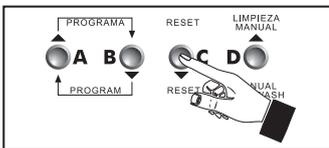
```

NS 000000000 0201V11
DIFFERENTIAL PR. █0,6
10/09/02 11:03 0000
01/10/02 12:30 ENG
    
```



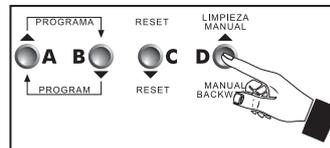
```

PERIODIC FLUSH  024
BACKWASH TIME  █016
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```



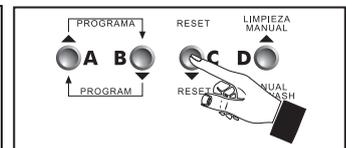
```

PERIODIC FLUSH  024
BACKWASH TIME  █015
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```



```

NS 000000000 0201V11
DIFFERENTIAL PR. █0,6
10/09/02 11:03 0000
01/10/02 12:30 ENG
    
```



```

NS 000000000 0201V11
DIFFERENTIAL PR. █0,5
10/09/02 11:03 0000
01/10/02 12:30 ENG
    
```

Programming Screens

```

PERIODIC FLUSH  █024
BACKWASH TIME   015
BETW. CLEANINGS 005
FILTR. STATIONS 004
    
```

```

P.D. TIME      020
START MAST. TIME 020
END MASTER TIME 020
MEASURING UNIT 10bar
    
```

```

NS 000000000 0201V11
DIFFERENTIAL PR. █0,5
10/09/02 11:03 0000
01/10/02 12:30 ENG
    
```

- PERIODIC FLUSH: It establishes the time taken between two cleaning cycles, programmed by a clock.
- BACKWASH TIME: Period of time between the beginning and the end of a cleaning process, it can be programmed between 0 and 255 seconds.
- BETW. CLEANINGS: Period of time between the end of a cleaning process and the beginning of the next, it can be programmed between 0 and 255 seconds.
- FILTR. STATIONS: It Indicates the number of filters the pad has.
- P. D TIME: It is the time of delay from the moment the pressure difference is detected to the beginning of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 and 255 seconds
- START MAST. TIME: It specifies the delay time of the stabilizing valve (master) valve until the beginning of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 y 255 seconds.
- END MASTER TIME: Time for ending the setting off of the stabilizing valve (master), in order to avoid lower pressures at the end of the cleaning cycle. It can be programmed between 0 a 255 seconds.
- MEASURING UNIT: It specifies the type of unit the pressure is measured with, it may be BAR or PSI.
- NS: Series Number of the programmer
- DIFFERENTIAL PR.: It is the difference between the inlet pressure (P+) and the outlet pressure (p-) to start the cleaning cycles. It can be programmed between 0.1 and 0.9 BAR or 1.4 and 13 PSI
- 10/09/02 11:03 0000: It shows the date and time of the last setting to zero of the partial counter of cleanings and the number of cleanings of the partial counter. In order to set the counter to zero, place the cursor on this option and press the green button (D).
- 01/10/02 12:30 ENG: It shows the current time and date and the language of the programmer: ESP (Spanish) , ENG (English) and FR (French).

Généralités

Le nouveau programmeur Lama, FL8i, avec technologie intelligente, présente une série de caractéristiques, qui le rendent unique sur le marché.

En allumant le programmeur, celui-ci commence une séquence d'autovérification qui vérifie toutes les stations de filtrages et dans le cas où il y aurait un incident, il le signal par signal d'alarme.

Après cette vérification, le programmeur commence le cycle de filtrage. Quand la différence de pression P+ et P-, prise par les capteurs dont dispose le FL8i dépasse les données qui auparavant ont été enregistrées dans la mémoire (modifiables par l'utilisateur) le FL8i passe au cycle de nettoyage du filtre, où se distinguent plusieurs phases contrôlées par un temporisateur (modifiable par l'utilisateur).

Au cas où la pression ne serait pas assez suffisante pour réaliser les opérations de nettoyage ou de filtrations, le programmeur intelligent peut régler les débits d'eau en actionnant la vanne stabilisatrice.

Les paramètres qui contrôlent sont livrés et ont été programmé par l'usine avec une programmation standard pour les filtres auxquels il sont destinés, bien que ceux-ci sont configurables par l'utilisateur pour adapter la filtration et le nettoyage, selon les conditions particulières de chaque installation.

Le programmeur est fourni programmé avec un ensemble de paramètres de types standards.

Le guide suivant se centre sur les options qui peuvent être modifiées par l'utilisateur final, pour les cas spécifiques qui requièrent un changement pour ces paramètres.

Ils existent d'autres options dans le programmeur, qui ne peuvent être modifiés que par les techniciens de Lama mais qui peuvent être modifiées dans certains cas.

N'essayez jamais de modifier les paramètres qui ne figurent pas dans ce manuel, ce qui pourrait provoquer une panne assez importante qui annulerait la garantie du programmeur. Les indicateurs de couleurs, indiquent l'état du filtre. La lumière verte: normal, la lumière jaune: précaution (nécessaire de vérifier, voir page 6) Rouge plus signal sensoriel: danger (l'intervention d'un utilisateur sera nécessaire) (voir page 6)

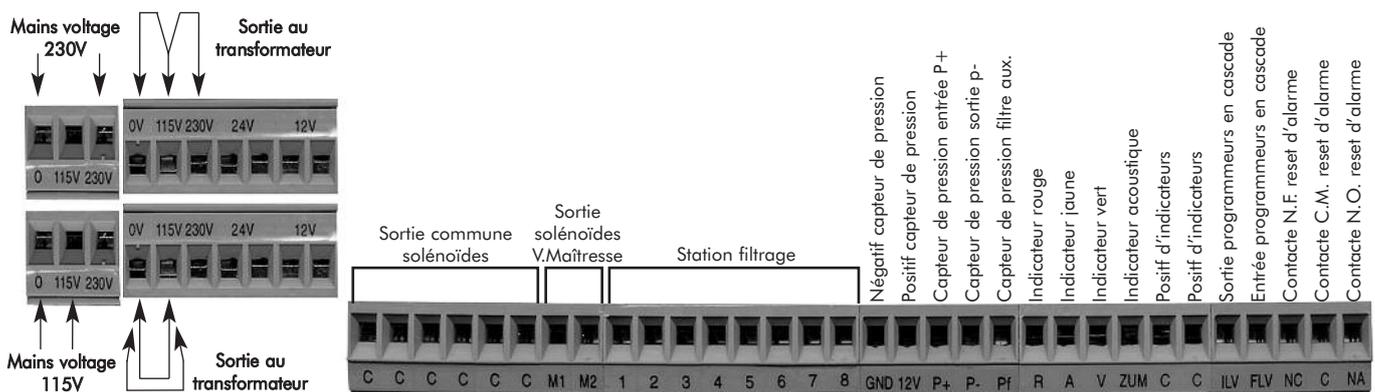
Le programmeur continue à fonctionner même si l'alarme se met en route.

Langue, standard: espagnol. Aussi anglais et français si vous changez le chip de la langue.

Caractéristiques techniques

- Autovérification
- Tension d'entrée: 115V/230V
- Numéro de sortie: de 1 à 8
- Tension de sortie à solénoïde: 24 V
- Placard de sécurité étanche
- Grand écran multifonction
- Sélection des langues: Consulter
- Sélections des mesures: BAR/PSI
- Rang de pression entre 0.1 y 10kg/cm2
- Indicateur de nettoyage du filtre auxiliair
- Protection de surpressions et de coups béliet
- Régulations automatiques de service de pression et de nettoyage.

Connexion électrique

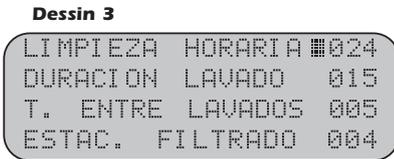
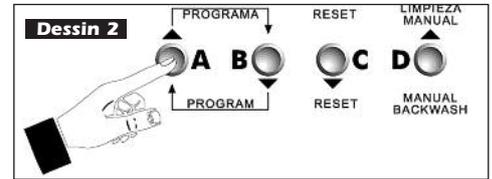
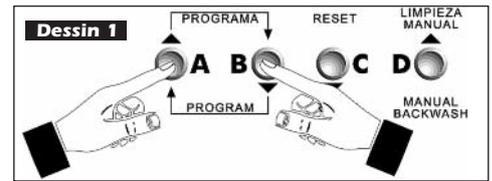


P+: C'est la pression d'entrée à la tête de lecture du filtrage.
P-: C'est la pression de sortie à la tête du filtrage.
PD: C'est la pression différentielle, standard 0,5 Kg/cm².
Intervalle Moyen: La moyenne du temps des 99 derniers nettoyages.
Dernier intervalle: La moyenne du temps des 10 derniers nettoyages.
CT: Compteur total des nettoyages (non modifiable par l'utilisateur).
CP: Compteur partiel des nettoyages (modifiable par l'utilisateur).
00:00: Temps depuis le dernier nettoyage.

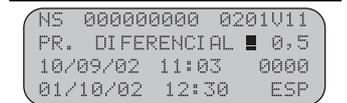
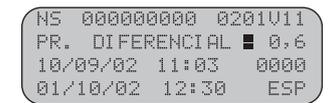
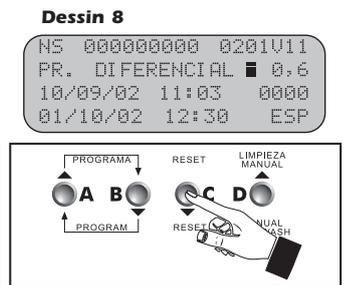
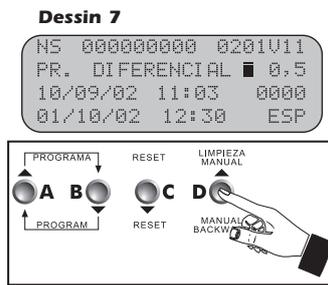
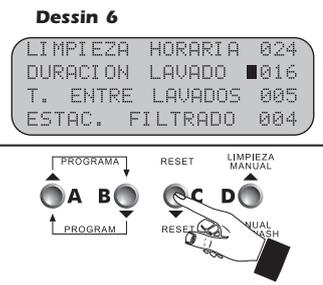
Programmation personnalisée

Pour accéder au menu de programmation d'utilisation, actionnez les deux touches noires (A et B) en même temps (dessin 1).

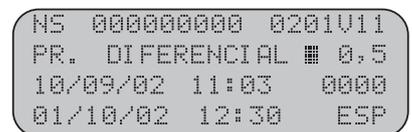
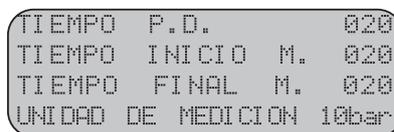
Pour passer d'un menu à un autre, actionnez la première touche noir (A) de la manette (dessin 2). La position du curseur indique l'option sélectionnée dans le menu (dessins 3 et 4).



En règle général, l'encodage des données dans le programmeur se réalise avec la touche verte (D) qui augmente l'unité (dessins 5 et 7), et avec la touche rouge (C), on diminue l'unité de l'option sélectionnée (dessins 6 et 8).



Ecran de programmations



- LIMPIEZA HORARIA (Nettoyage horaire): Établit le temps écoulé entre les cycles de nettoyage, programmés par la minuterie.
- DURACION LAVADO (Durées des nettoyages): Laps de temps écoulé entre le début et la fin du processus de nettoyage d'un filtre, programmable entre 0 et 225 secondes.
- T. ENTRE LAVADOS (Temp entre les nettoyages): Laps de temps écoulé entre la fin d'un processus de nettoyage et le début du suivant. Programmable entre 0 et 225 secondes.
- ESTAC. FILTRADO (Station filtrage): Indique le nombre de filtres qui composent l'installation de filtrage.
- TIEMPO PD (Temps de pression différentielle). Temps de retard depuis que la différence de pression a été détectée et le début du nettoyage, programmable entre 0 et 255 secondes.
- TIEMPO INICIO M. (Temps de commencement de la vanne principale). Précise le temps de retard du fonctionnement de la vanne stabilisatrice (master) jusqu'au début du cycle de nettoyage, programmable entre 0 et 255 secondes.
- TIEMPO FINAL M: Temps pour la finalisation de l'actionnement de la vanne stabilisatrice (master), pour éviter des chutes de pression à la fin du cycle de nettoyage, programmable entre 0 et 255 secondes.
- UNIDAD DE MEDICION: Spécifie le type d'unité avec laquelle se mesure la pression. Peut être BAR ou PSI.
- NS: Numéro de série du programmeur.
- PR. DIFERENCIAL: C'est la différence de pression d'entrée (P+) et la pression de sortie (p-) pour commencer les cycles de nettoyage. Programmable entre 0.1 et 0.9 BAR ou 1.4 et 13 PSI.
- 10/09/02 11:03 0000: Indique la date et l'heure de la dernière mise à zéro du compteur partiel. Pour mettre le compteur à zéro, placez le curseur sur cette option et actionnez le bouton vert (D).
- 01/10/02 12:30 ESP: Indique l'heure et la date actuelle et la langue du programmeur: ESP pour l'espagnol, ENG pour l'anglais et FR pour la française.

Agradecemos la compra de este producto y le informamos que ha superado todas las pruebas de control de calidad. En el desarrollo y fabricación de todos nuestros productos empleamos las mejores tecnologías existentes, junto con la dilatada experiencia de todo nuestro personal. Pero es muy importante seguir las indicaciones de este manual durante toda la vida del equipo para conseguir un correcto funcionamiento y para obtener los mejores resultados. Un buen mantenimiento, efectuado por personal cualificado, hará más rentable y agradable el uso de los sistemas de filtrado Lama.

NORMAS DE FABRICACIÓN

Todos nuestros productos están sometidos a rigurosos controles de calidad durante los distintos procesos de fabricación, además de estar en total conformidad con la normativa vigente sobre la elaboración de equipos de filtrado de uso agrícola e industrial, tanto a nivel nacional como internacional. Disponemos de los siguientes certificados de calidad que avalan lo anteriormente expuesto:



- ISO 9001:2008, Lama está certificada según esta norma por SGS bajo el número de expediente ES010706, como **diseño y fabricación de sistemas de filtrado**.
- CE, cumplimos la directiva comunitaria CE 97/37, CE97/23, EN13445, EN292, EN 1050, EN60204-1, EN1037, EN 292-1, EN 292-2/A, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 418, EN811, EN 953, EN954-1, como equipos a presión.
- C.E.N. en proceso de actualización por el Comité Europeo WG5, TC334.

GARANTÍA

En caso de recibir su equipo con algún tipo de defecto, informe a su vendedor de los dígitos de control "Artículo..... Partida/Lote....." que figuran en la etiqueta adhesiva de Control de Calidad que acompaña al filtro, o en el apartado Garantía del producto de este manual. Es importante la conservación de estos datos para en un futuro poder identificar y solicitar repuestos o consumibles.

El periodo de cobertura de nuestra garantía es de un año de manera general y de dos a efectos de perforación por corrosión, a contar desde la fecha de suministro y abarca tanto las piezas como la mano de obra en fábrica (no en el lugar de trabajo), siempre que las condiciones de presión, temperatura y calidades del agua a filtrar estén dentro de los rangos establecidos para cada modelo. Es obligatorio informar acerca de los datos de control de calidad y la factura de compra para disfrutar de la cobertura de la garantía. Amonite es un tratamiento superficial de impregnación base sobre medio acuoso, que dota de una mayor resistencia a las partes metálicas de los filtros. Éstos filtros están identificados con su correspondiente pegatina y tienen una cobertura de garantía de dos años para la pintura y cuatro a la perforación por corrosión.

No está cubierto por nuestra garantía:

- Los mantenimientos ni las limpiezas de las piezas de los filtros manuales.
- Los deterioros del producto por una mala utilización o vandalismo.
- Los resultados de sobretensiones y sobrepresiones o golpes de arietes.
- Los daños a terceros
- Los efectos producidos por el uso de materiales ácidos o aguas con PH superiores a 7,5 o inferiores a 6,5.
- Los componentes eléctricos.

Las mercancías a reparar se reciben libres de gastos de transportes, al igual que las mercancías con defectos por instalaciones inadecuadas u originadas por mal transporte.

Las devoluciones de material de cualquier tipo, se reciben libres de gastos de transporte, en sus embalajes originales y acompañadas de la factura de compra, en un plazo máximo de 15 días desde la fecha de envío. Al abono del material se le cargará un 10% en concepto de gastos de envío. No se admiten devoluciones de productos no standards.

Garantía de productos

- Lama garantiza todos sus productos durante 1 año.
- Este producto ha superado las pruebas en fábrica conforme a la norma de calidad.
- El periodo de garantía contra perforación por corrosión es de 2 años, excepto para aquellos equipos tratados con el tratamiento amonite, para los que la garantía se amplía a 4 años.
- Las presiones máximas de trabajo y mínimas de retrolavado según el modelo de que se trate y sus caudales según las tablas específicas de cada producto y tipo de agua.
- La garantía cubre la reposición por intercambio de la pieza defectuosa, tras su comprobación por nuestro personal.
- La filtración física del agua en diámetros de partículas no superiores a la luz de paso del elemento filtrante usado.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

- Los mantenimientos o entrenamientos periódicos de limpieza.
- Los desgastes producidos por fatiga de los materiales o desgastes por abrasión, o altas temperaturas.
- Tensiones eléctricas superiores o inferiores a las marcadas en el cuadro eléctrico.
- Presostato diferencial, humedades en el cuadro, solenoides.
- Desgaste en los hidrociclones por abrasión de arenas y piedras.
- Presiones superiores o inferiores a las indicadas en las correspondientes tablas de cada producto.
- Calidades de aguas o ambientes ácidos, decantaciones, precipitaciones, aglutinaciones de bacterias o algas.
- Golpes de ariete, golpes de transporte y gastos de transporte.
- Malos montajes, inadecuados o en funcionamiento en depresión.
- Si las conducciones de drenaje están en presión tanto válvulas como solenoides.
- Calidades de agua o concentraciones de suciedad fuera de tablas.
- Daños a terceros, robos o vandalismo.

RECLAMACIONES A LA GARANTÍA

- Este producto ha sido sometido a pruebas en fábrica y ha cumplido las normas de calidad. Si aun así tuviera o encontrara algún defecto, rogamos informar a su vendedor e indicarle los códigos de control de esta carta o los que figuran sobre los mismos filtros.
- Para cualquier reclamación es obligatorio la presentación de este documento, los códigos de artículo y partida que aquí figuran o la factura de compra.

Artículo:

Partida/Lote:

Fecha: de de 20.....

Firma:

Regulations

We appreciate you the purchase of our products and we inform you that it has overcome all the test and quality controls. While we use the best technologies available in the development and manufacture of all our products, backed by the considerable experience of our team, it is very important to follow this manual's indications for all of the equip life, to obtain an adequate performance and the best results possible.

STANDARDS PRODUCTION

All of our products are subject to strict quality controls during the manufacturing process, apart from completely fulfilling current regulations as well as for the elaboration of filtering equipment for agriculture and industrial use, both at an international and a European level. We own the following quality certificates that guarantee the previously exposed:

- ISO 9001:2008. Lama is certified according to this norm by SGS under the file number ES010706, as **design and manufacturing in irrigation systems**.
- CE. We fulfill the european communitarian directives on pressure equipments CE 97/37, CE97/23, EN13445, EN292, EN 1050, EN60204-1, EN1037, EN 292-1, EN 292-2/A, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 418, EN811, EN 953, EN954-1.
- C.E.N. It is in process of update by the European Committee WG5, TC334.



GUARANTEE

If you receive a defective product, please send to your dealer the controls digits "Articulo... Partida... Lote..." showed on the Quality Control label on the filter, or on the Guarantee Chapter of the product on this manual. It is important to keep these data to facilitate a future identification, and to obtain the correct spares.

Our Guarantee covers a period of a year in general, and two years against corrosion caused perforation. This counts from the delivery date and covers parts and work done at the factory (not at the installation site) , insofar as the working conditions, pressure, temperature and water quality are inside the range established for each model. It is mandatory to present the Quality Control data and the purchase invoice to benefit from the guarantee.

Amonite is the new surface treatment of base impregnation on water solution, which increases the filters metallic parts corrosion resistance. These filters are identified by the label and are guaranteed for two years against paint problems and four years against corrosion perforation.

The guarantee does not cover the following:

- Maintenances and periodical cleaning of the manual filters.
- The deterioration of the product by a bad use or vandalism.
- The results of over voltages, over pressures or water hammer.
- Third party damage
- The effects produced by the use of acid materials or waters with PH 7.5 inferior or superiors to 6,5
- The electric elements.

The merchandise to be repaired is received free of transport fees, as well as the material damaged in transport or because of defective installation.

Returned material is, as well, received free of transport fees, on its original packing and accompanied by the purchase invoice, no more than fifteen days after sending date. A 10% will be charged to the refund to cover sending costs.

We do not accept devolutions of non-standard products.



Product guarantee

- Lama guarantees all its products for 1 year.
- This product has passed factory testing according to the relevant standards. The guarantee against corrosion perforation is for two years, except when the equipment has been treated with the amonite process, being then for four years.
- The maximum and minimum working pressures, minimum backwash pressure and filtering and backwashing flow rates are specific to each product type. This data is contained in the technical literature for each product.
- The guarantee covers the replacement of the defective part by exchange once it has been checked by our staff.
- The filter is guaranteed to block the passage of particles larger than the micron rating of the filter element being used.

THE GUARANTEE DOES NOT COVER THE FOLLOWING

- Maintenance and periodical cleaning.
- Mesh screens perforated by sharp elements and stones.
- Wear caused by overuse of the materials, abrasion or high temperatures.
- Higher or lower voltages than specified for electric controllers.
- Differential presostat, solenoids or controllers affected by moisture.
- Hydrocyclone wear by sand and stone abrasion.
- Higher or lower pressures than those indicated in the specifications of each product.
- Acid environments or waters, decantings, precipitations, algae or bacterial agglutinations.
- Damage due to water hammer or external impacts.
- Incorrect or inadequate assembly or operating below minimum pressures.
- Both valves and solenoids if flow from drainage tubes is restricted.
- Third party damage, theft or vandalism.

CLAIMS TO GUARANTEE

- This product has passed factory tests and has met quality standards. Nevertheless, should you find any fault, please contact your point of purchase, quoting the product and reference codes on this guarantee or on the filter itself.
- For any claim it is obligatory the presentation of this document or the article codes and reference that appear here or the purchase invoice.

Article:

Reference/Lot:

Date: of de 20

Signature:



Nous vous remercions pour l'achat de ce produit et nous avons l'honneur de vous informer que nous avons réalisé avec rigueur les tests de contrôle de qualité.

Le développement et la fabrication de tout nos produits utilisent les meilleures technologies existantes associées à la vaste expérience de tout notre personnel, cependant il reste tout même primordial de suivre attentivement les indications de ce manuel durant toute la durée de vie du produit pour obtenir un fonctionnement correcte et les meilleures résultats.

NORMES DE FABRICATION

Tous nos produits sont soumis à de rigoureux contrôles de qualité durant les différents processus de fabrication, en plus d'être totalement conformes à la norme en vigueur concernant l'élaboration du matériel de filtration d'usage agricole et industriel, tant au niveau nacional comme au niveau internacional. Nous disposons des certificats de qualité suivant qui garantissent ce qui a été exposé antérieurement:



- ISO 9001:2008. Lama est certifié selon la norme SGS sous le numéro de dossier ESO 10706 sous l'appellation **conception et fabrication de système de filtrations.**
- CE, nous respectons les normes communautaires CE 97/37, CE97/23, EN13445, EN292, EN 1050, EN60204-1, EN1037, EN 292-1, EN 292-2/A, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 418, EN811, EN 953, EN954-1, comme matériel à pression.
- C.E.N. en cours d'actualisation par le Comité Européen WG5, TC334.

GARANTIE

Si lors de la réception de votre matériel, celui-ci est défectueux veuillez communiquer au vendeur les chiffres de contrôle "Article..... Partie/Lot....." qui figurent sur l'étiquette adhésive de Contrôle et Qualité qui figurent dans la partie garantie du produit de ce manuel. La conservation de ces données est importante pour pouvoir identifier et commander des pièces de rechange ou consommables.

La durée de la garantie est d'un an de manière général et de deux ans en cas de perforation pour corrosion, à partir de la date d'approvisionnement et comprend aussi bien les pièces que la main d'oeuvre en usine (mais pas sur le lieu de travail), dès le moment que les conditions de pression, températures et qualité de l'eau filtrée, sont dans les rangs établis pour chaque modèle. Il est obligatoire de nous tenir au courant concernant les données relevant du contrôle de qualité et sur la facture d'achat pour pouvoir profiter de la garantie.

Amonite, est un nouveau traitement superficiel d'impregnation base sobre medio aqueux, qui donne une meilleure résistance aux parties métalliques des filtres. Ces filtres sont identifiés par leurs étiquettes respectives et on une garantie de deux ans pour la peinture et quatre ans pour la perforation due à la corrosion.

N'est pas couvert par notre garantie :

- L'entretien, ni le nettoyage des pièces des filtres manuels.
- Les détériorations du produit due à une mauvaise utilisation ou pour vandalisme.
- Les résultats de surtensions y surpressions ou coups de arietes.
- Dommages à tiers.
- L'usure de produit dû à la fatigue des matériaux dû à l'utilisation de matériel acides au d'eau dont le PH est supérieur à 7,5 ou inférieur à 6,5.
- Les composants électriques.

Les frais de transports des marchandises à réparer sont à charge de l'entreprise. Il en est de même pour les marchandises défectueuses due à une installation inadéquate ou à une mauvaise manipulation durant le transport.

Les frais de transport des marchandises à réparer sont aussi à charge de l'entreprise et sont renvoyées dans leurs emballage d'origine et y est joint la facture d'achat, dans un délais maximum de dix jour à compter de la date d'envois. A réception de la marchandise, vous serez facturé de 10 pourcent des frais d'envois.

L'échange de produits standards n'est pas permis.



Garantie des produits

- La société Lama garantie tous ses produits pour 1 an.
- Ce produit a surmonté les preuves en fabrication conforme à la norme de qualité.
- La durée de la garantie contre la perforation par corrosion est de 2 ans, sauf pour les équipements traités à l'ammonite, qui pour ces derniers, la garantie sera élargie à 4 ans.
- Les pressions maximums de travail et minimums de rétro lavage selon le modèle en question et ses débits selon les tableaux spécifiques à chaque produit.
- La garantie couvre la remise en place pour échange de la pièce défectueuse, après vérification par notre personnel.
- La filtration physique de l'eau en diamètre de particules non supérieures à la lumière de passage de l'élément filtrant utilisé et type d'eau.

EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

- Les entretiens périodiques de nettoyage.
- Rupture du tamis produit par des éléments pointus ou pierres.
- L'usure produit par la fatigue des matériaux, par érosion, ou hautes températures.
- Tensions électriques supérieures ou inférieures à celles indiquées sur le programmeur électrique.
- Pressostat différentiel, humidité dans le programmeur, solénoïdes.
- Usure dans les hydrocyclones par érosion de sable et pierre.
- Pression supérieure ou inférieure à celle indiquée aux tableaux correspondants de chaque produit.
- Qualité d'eaux ou ambiance acide, décantation, précipitation, agglutination de bactéries ou algues.
- Coup de bélier, coup de transport et frais de transport.
- Mauvais montage, montage inadéquat ou fonctionnement en dépression.
- Si les conduits de drainage sont en pression aussi bien les vannes comme les solénoïdes.
- Qualité d'eau ou concentration de saleté hors tableaux.
- Dommage à tiers, vol ou vandalisme.

RECLAMATION À LA GARANTIE

- Ce produit a été soumis à des essais en fabrique et a rempli les normes de qualité. Dans le cas où vous trouveriez quelconques défauts, nous vous prions de bien vouloir informer votre vendeur et lui indiquer les codes de contrôle qui figurent sur cette garantie ou qui figurent sur les filtres.
- Pour toutes réclamations il est obligatoire de présenter ce document ou les codes d'article et serie qui figure ici.

Article:

Lot:

Date: de de 20

Signature:



Apreciado cliente / Dear client / Cher client:

SU FILTRO NECESITA MANTENIMIENTO
YOUR FILTER NEEDS MAINTENANCE
LE FILTRE A BESOIN D'ENTRETIEN

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____

FECHA / DATE _____ N° LAVADOS / WASHINGS _____
INTERVENCIÓN / ACTUATION _____



www.lama.es

Sello del distribuidor / Distribute Stamp / Signature du distributeur