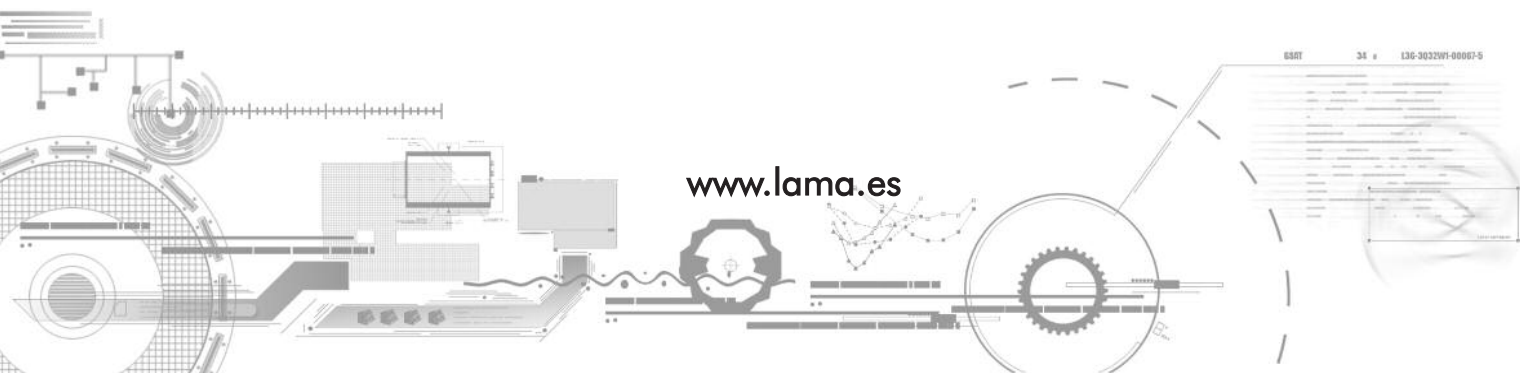




Filtros y Cabezales Compactos de Arena

Modular Compact Sand Filter Stations

Filtres et Stations Compactes Modulaires à Sable



www.lama.es

ESRT 31 136-30322V1-00007-5

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. 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.

INFORMACIÓN GENERAL

1. Explicación del funcionamiento y esquemas de conexiones.
2. 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.
3. Si tiene dudas, contacte con su instalador.

We would like to thank you for purchasing this product and inform you that it has passed all quality control tests. To develop and manufacture all of our products, we use the best existing technologies, along with the extensive experience of all our personnel. It is very important to follow the instructions in this manual throughout the life of the equipment, to achieve correct operation and to get the best results. Proper maintenance, carried out by qualified personnel, will make the use of LAMA filter systems more profitable and pleasant.

OVERVIEW

1. Explanation of the operation and wiring diagrams.
2. This manual is written in three languages: Spanish, English and French. In each chapter you will find pages in a single language, and others in all three, which are generally pages containing details of filter element maintenance, exploded diagrams and connection diagrams.
3. Please contact your installer if you have any doubts.

Nous vous remercions pour l'achat de ce produit et vous informons que celui-ci a passé avec succès tous les essais de contrôle de qualité.

Nos produits sont développés et fabriqués à l'aide des meilleures technologies existantes par un personnel fort d'une vaste expérience. Il est très important de suivre les indications de ce guide pendant toute la vie utile de l'équipement pour assurer un bon fonctionnement et obtenir les meilleurs résultats. Une bonne maintenance, effectuée par un personnel qualifié, permettra d'optimiser les systèmes de filtration LAMA et de rendre leur utilisation plus agréable.

GENERALITES

1. Explication du fonctionnement et schémas de raccordement.
2. Ce guide est réalisé en trois langues : espagnol, anglais et français. Dans chaque chapitre, vous verrez des pages dans une seule langue et d'autres dans les trois, qui sont consacrées à la maintenance de l'élément filtrant, aux découpes et aux schémas de raccordement.
3. En cas de doutes, contactez votre installateur.

Principales parámetros a tener en cuenta / Main values to consider / Principaux paramètres à tenir en compte

FILTRO FILTER FILTRE	Presión Dif. Lavado Wash Pressure Nettoyage de Pression	Duración Duration Durée	Presión Max. Max. pressure Pression max.	Presión Min. de Lavado Wash Min. Pressure Min. Nettoyage de Pression	Presión Min. Min. Pressure Min. Pression
Arena	0,5	2-5 mint.	8Kg/cm ²	2,5Kg/cm ² - 1,5Kg/cm ²	1Kg/cm ²

GARANTÍA DE PRODUCTOS

- Lama garantiza todos sus productos durante 1 año desde la fecha de facturación.
- Este producto ha superado las pruebas en fábrica conforme a la norma de calidad.
- El período de garantía contra perforación por corrosión es de 2 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. Por favor compruebe las fichas de productos.
- La garantía cubre la reposición por intercambio de la pieza defectuosa, tras la comprobación y aprobación por el personal de LAMA.
- La filtración física del agua en diámetros de partículas no superiores a la luz de paso del elemento filtrante usado.



EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

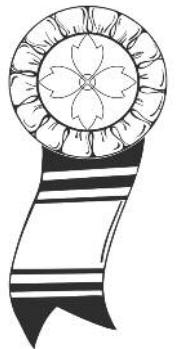
- Los mantenimientos periódicos de limpieza especificados en los manuales de instrucciones que acompaña al producto.
- Los desgastes producidos por falta de mantenimiento (fatiga de los materiales, vibraciones en la instalación, abrasión o altas temperaturas).
- Tensiones eléctricas superiores o inferiores a las marcadas en el cuadro eléctrico.
- Humedades en el cuadro, solenoides y demás material eléctrico.
- 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 debidos a errores de funcionamiento o a una instalación inadecuada.
- Daños y gastos ocasionados en el transporte y manipulación de la mercancía.
- Montajes deficientes o inadecuados.
- 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 encontrara algún defecto, le rogamos que informe a su vendedor. Para cualquier reclamación es obligatorio la presentación de este documento, especificando el código del artículo y el número de partida que figura en la pegatina de control de calidad o en la placa del producto y cuando sea posible la factura de compra.

PRODUCT WARRANTY

- All Product are guaranteed for 1 year from invoice date.
- This Product has passed factory tests in accordance with quality regulations.
- The warranty period against holes/punctures due to corrosion is 2 years.
- The products have been tested and certified for use to their maximum pressure ratings and minimum back-wash ratings, by their model, and must be utilized as intended. Please see catalog sheets for details.
- The warranty is limited to the replacement of the faulty parts after Lama personnel approval.
- The physical filtration of water shall be in particle diameters no greater than the filtration degree allowed by the filtering element used.



WARRANTY EXCLUSIONS

- Lack of periodic cleanings outlined in the operating manual given with the product.
- Lack of maintenance resulting in wear (fatigue in the material or wear due to abrasion, installation vibrations, or high temperatures)
- Voltages higher or lower than those indicated in the programmer.
- Humidity in the programmer, solenoids, and other electrical material.
- Wear in the hydrocyclones due to sand and stone abrasion.
- Pressures that are higher or lower than those indicated in the product catalog tables for the ordered product.
- Poor quality of acid water or environments, decantation, precipitation, and buildup of bacteria or algae.
- Water hammer damage due to operator error or an inadequate setup.
- Transportation or handling damage and expenses.
- Poor or inadequate assembly.
- Operating the filter in an enclosed area or sunken pit (enclosed or open).

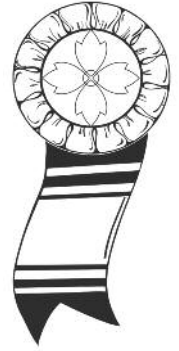
- Valves and solenoids are excluded if drainpipes run under pressure.
- Water qualities or concentrations of impurities beyond the values given in the tables.
- Third-party damage, theft, or vandalism.

WARRANTY CLAIMS

• This product has been subject to factory testing and it has met all quality standards. However, if you do find a defect, please notify your dealer. To make any claim, you must present a warranty claim document, outlining the item and batch shown on the product nameplate, and where possible the purchase invoice.

GARANTIE DES PRODUITS

- Tous les produits Lama sont garantis pendant 1 an à compter de la date de facture.
- Ce produit a passé favorablement les tests en usine, conformément aux normes de qualité.
- La période de garantie pour perforation due à la corrosion est de 2 ans.
- Les pressions maximales de travail et minimales de rétrolavage selon chaque modèle en question. Les débits dépendent des tableaux spécifiques de chaque produit et des caractéristiques de l'eau. Veuillez les consulter et les vérifier sur les fiches des produits.
- La garantie couvre le remplacement des pièces défectueuses, après la vérification et l'approbation de notre personnel.
- La filtration physique de l'eau se fait dans des diamètres de particules non supérieurs à la lumière de passage de l'élément filtrant utilisé.



EXCLUSIONS DE GARANTIE

- Le maintenance et le nettoyage périodiques spécifiés dans les manuels d'utilisation qui accompagnent le produit.
- L'usure produite para l'absence de maintenance (la fatigue du matériel et des matériaux, les vibrations durant l'installation, l'abrasion ou les hautes températures).
- Les tensions électriques supérieures ou inférieures à celles qui sont indiquées sur le tableau électrique.
- L'humidité dans le tableau électrique, les solénoïdes ou autre matériel électrique.
- L'usure des hydrocyclones due à l'abrasion provoquée par le sable ou les pierres.
- Les pressions supérieures ou inférieures à celles qui sont indiquées dans les tableaux correspondant à chaque produit.
- La qualité de l'eau ou de l'environnement acide, les décantations, les précipitations, les agglomérations de bactéries ou d'algues.
- Les coups de bélier dus à des erreurs de fonctionnement ou a une installation inappropriée.
- Les dommages et les frais occasionnés durant le transport et la manipulation de la marchandise.
- Le montage inapproprié ou mal effectué.
- Le fonctionnement sur un terrain en dépression.
- Si les tuyaux de drainage sont à pression, ainsi que les vannes et les solénoïdes.
- La qualité de l'eau ou les concentrations d'impuretés dépassent les limites indiquées dans les tableaux.
- Les dommages causés aux tiers, les vols ou le vandalisme.

RÉCLAMATIONS DE GARANTIE

• Ce produit a été soumis à des essais en usine et est conforme aux normes de qualité. Néanmoins, dans le cas où vous trouveriez un défaut, nous vous prions de bien vouloir informer votre vendeur. Pour toute réclamation, il est obligatoire de présenter ce document, en précisant le code de l'article et le numéro de série qui figurent sur l'étiquette du contrôle de qualité ou sur la plaque du produit et si c'est possible, la facture d'achat.

Artículo/Article:

Lote/Lot:

Fecha/Date: 20.....

Signature:



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 aquel caudal que crea una pérdida de carga próxima al inicio del retrolavado, una vez que el elemento filtrante está limpio.

Caudal Mínimo de Drenaje, requerido durante la 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 bien 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 100 ppm (partes por millón).
- **Canal**, recomendado para aguas medianamente cargadas entre 100 a 200 ppm.
- **Residuales**, aguas muy cargadas con más de 200 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:

- **Presión Máxima:**  la existente en el colector de entrada.
- **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.
- **Presión Mínima de retrolavado:** requerida en el colector de salida durante el proceso de retrolavado, generalmente 2,5Kg/cm² para garantizar la eficacia.

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 podrían no coincidir con la realidad.

BASIC CONCEPTS YOU SHOULD KNOW

Destination of the filtered water or required filtration quality: the one which, after applying a safety coefficient (recommended between 1/3 and 1/7 of particle diameter), allows the contaminants passing through the filtering elements to reach their destination at the required particle diameters and concentrations.

Limit Flow, is the flow that creates a pressure drop just before starting backwashing, once the filter element is clean.

Minimum Drainage Flow, required for the duration of the backwash to effectively evacuate particles retained in the filtering element by the valve draining.



Contamination in water is neither created nor destroyed. The retained particles are concentrated in the screens of the filtering elements and can be removed or evacuated through the valve drains, or they pass through the filtering elements and reach the outflow point or destination.

Recommended flow rate to be filtered, according to the type of contaminant and the origin and destination of the water:

- **River/reservoir**, with water with a low load of less than 100 ppm (parts per million).
- **Channel**, recommended for water with a medium load of between 100 and 200 ppm.
- **Wastewater**, water with a heavy load of at least 200 ppm.

Prior settling is recommended for higher loads. The flows stated here are based on experience and are general recommendations that can vary over the years and from time to time.

Easily identifiable hydraulic, connections:

- **Maximum Pressure:**  the pressure existing in the inlet manifold.
- **Minimum Pressure:**  the pressure in the filtered water outlet manifold must be 1 kg/cm² so that the valves can be moved to their different positions.
- **Minimum backwash pressure:** required at the outlet manifold during the backwash process, usually 2.5kg/cm² to ensure efficiency.

Pressure Drop (PD), is the difference in pressure produced by the flow of water between "P+" and "p-".

The diagrams, photos, measurements and weights are provided for guidance and may not coincide with reality.

CONCEPTS DE BASE À CONNAÎTRE

Destination de l'eau filtrée, ou la qualité de filtration demandée: celle qui, après avoir appliqué un coefficient de sécurité (diamètre de particule recommandé de 1/3 et 1/7), permet aux agents contaminants qui traversent les éléments filtrants d'arriver à destination dans les diamètres de particules et concentrations demandés.

Débit limite: débit qui crée une perte de charge vers le début du rétrolavage une fois que l'élément filtrant est propre.

Débit minimal de drainage, celui demandé pendant la durée du rétrolavage pour évacuer de manière efficace les particules retenues dans l'élément filtrant par le drainage des vannes.



La Pollution de l'eau n'est ni créée ni détruite; les particules retenues se concentrent dans les écrans des éléments filtrants et peuvent être éliminées ou évacuées par les drainages des vannes ou bien les traversent et arrivent au point d'émission ou de destination.

Débit recommandé à filtrer, selon le type de polluant et la provenance et la destination des eaux:

- Fleuve/Barrage, pour les eaux peu chargées, de moins de 100 ppm (parties par million).
- Canal, recommandé pour les eaux moyennement chargées, de 100 à 200 ppm.
- Usées, pour les eaux très chargées de plus de 200 ppm.

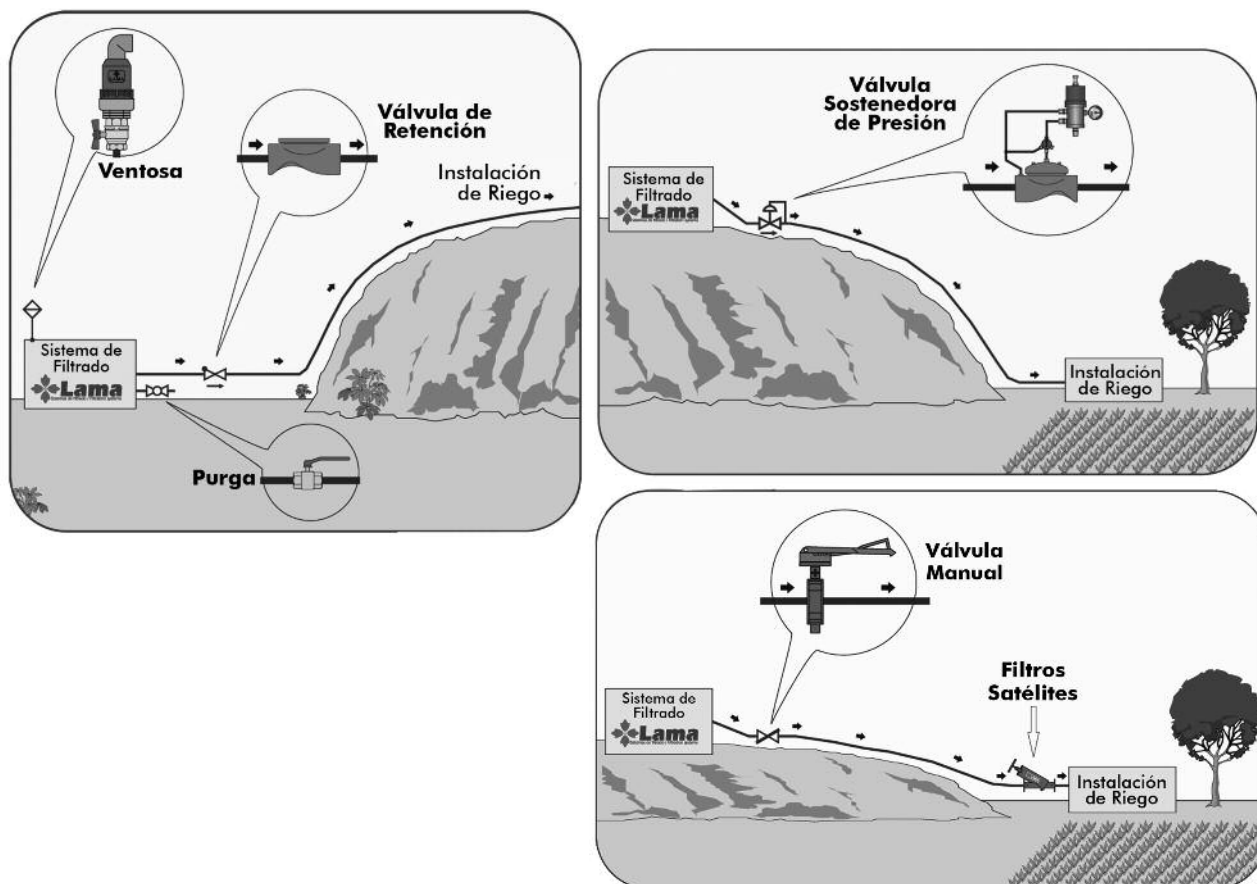
Pour les charges supérieures, il est recommandé de procéder à une décantation préalable. Les débits exprimés se basent sur l'expérience et sont des recommandations générales pouvant varier selon les années et les époques.

Raccordements hydrauliques faciles à identifier:

- **Pression maximale:**  pression existante dans le collecteur d'entrée.-
- **Pression minimale:**  pression existante dans le collecteur de sortie des eaux filtrées. Elle doit être de 1 kg/cm² pour pouvoir mettre les vannes dans leurs différentes positions.
- **Pression minimale de rétrolavage:** pression demandée dans le collecteur de sortie pendant le processus de rétrolavage, généralement 2,5kg/cm² pour garantir l'efficacité.

Perte de charge (PD): différence de charge produit par le flux d'eau entre «P+» et «p-».

Les schémas, photos, mesures et poids sont donnés à titre d'information et peuvent ne pas correspondre à la réalité.



1 - Arena Lama

Funcionamiento

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

1.- Instale los filtros sobre una superficie plana, según el plano de montaje 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 sensores al programador. Conecte las salidas a las estaciones y posteriormente a los solenoides mediante sus bases.

3.- Abra las tapas de inspección superiores de los filtros de Arena y llénelos de agua 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 manual del programador. 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 indicada 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.

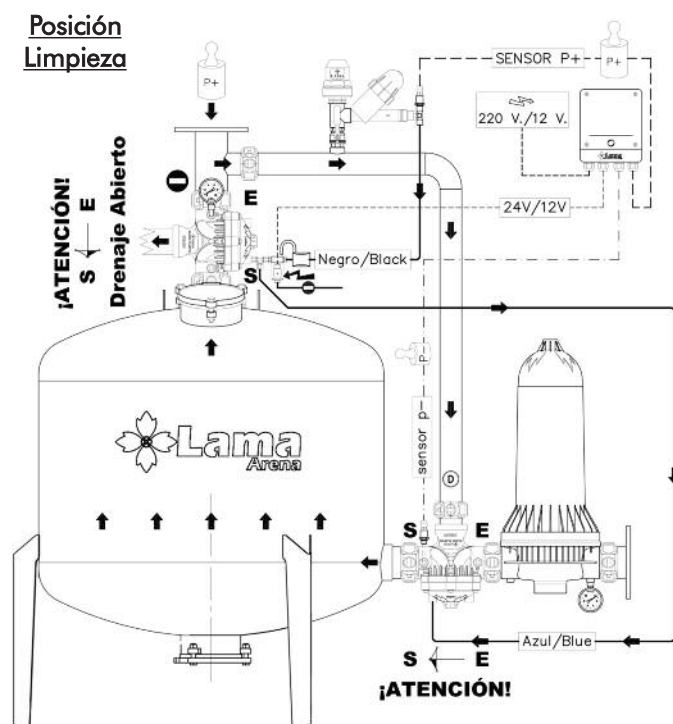
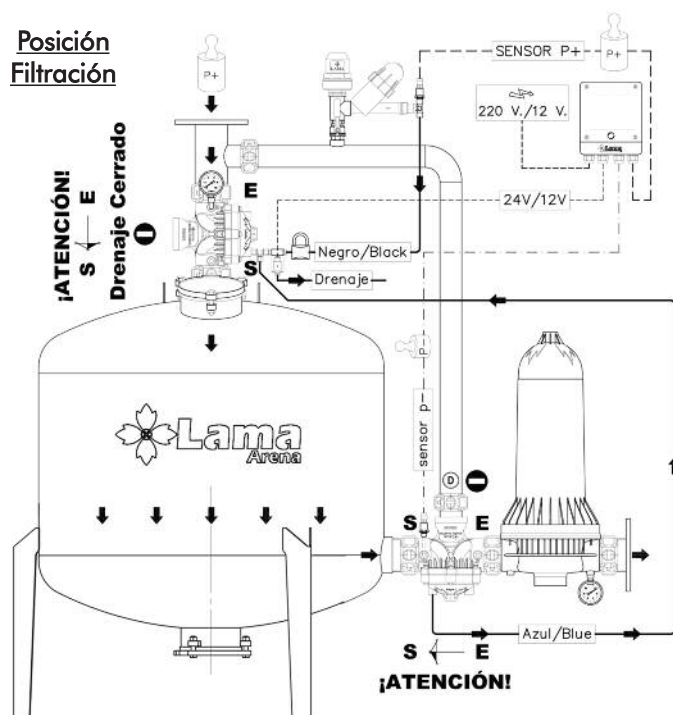
Con doble válvula de 3" y 4", consultar.

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

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.

12.- Los datos más importante los puedes consultar en el cuadro de la pag. 3.



Operation

The selected system is one of the most reliable on the market and provides the best filtration quality. In general, the elements are supplied disassembled for easy transport, so they must be connected.

1.- Install the filters on a flat surface, following the supplied assembly drawing, at the approximate distances. Place the inlet and outlet manifolds, fasten the flanges with their gaskets and check that they are equally tightened crosswise. Connect the drain pipes (not supplied in the standard configuration) and run them to an evacuation location that has sufficient space and volume. Connect the input and output goosenecks (not supplied in the standard configuration).

2.- Connect the sensors to the programmer. Connect the outputs to the stations and then to the solenoids through their bases.

3.- Open the sand filter top inspection covers and fill them half full of water. Pour in the filtering material (volcanic sand, silica, or other material) gradually to avoid breaking the retention elements. Pour in the minimum required quantity of filtering material, depending on the model, which can be found on the quality control label.

4.- Connect the electricity. Read the programmer's manual first. The recommended differential pressure is 0.5 to 0.8 kg/cm².

5.- Check that the screws are tight and gradually fill the system with pressure, watching for possible leaks. Water stops leaking through the drain pipes when the system reaches a pressure of 1 kg/cm².

6.- Run several washes in a row to remove impurities or debris from the filtering material.

7.- Operate the system at an adequate flow and pressure and check that the pressure drop is as indicated on the tables.

8.- Adjust the recommended times:

One wash per time every 24 h.

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

With 4" valves, between 2 and 4 min.

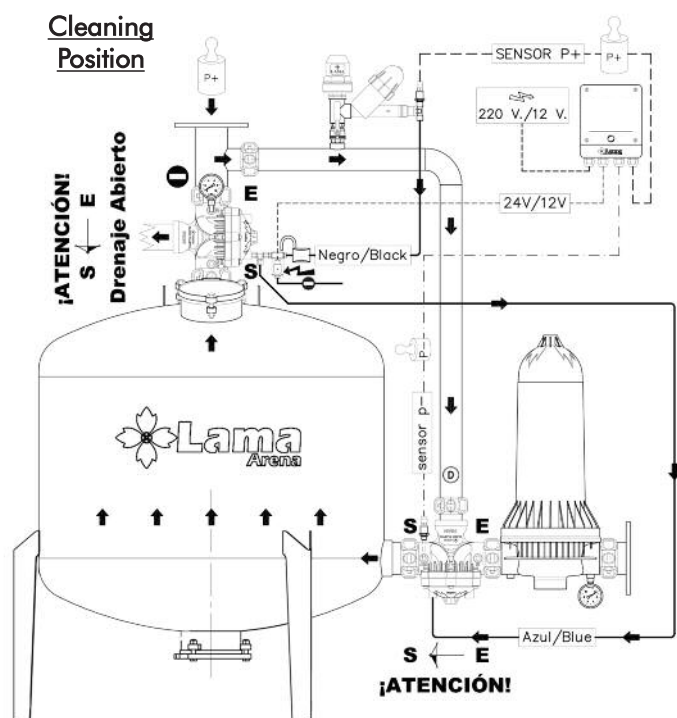
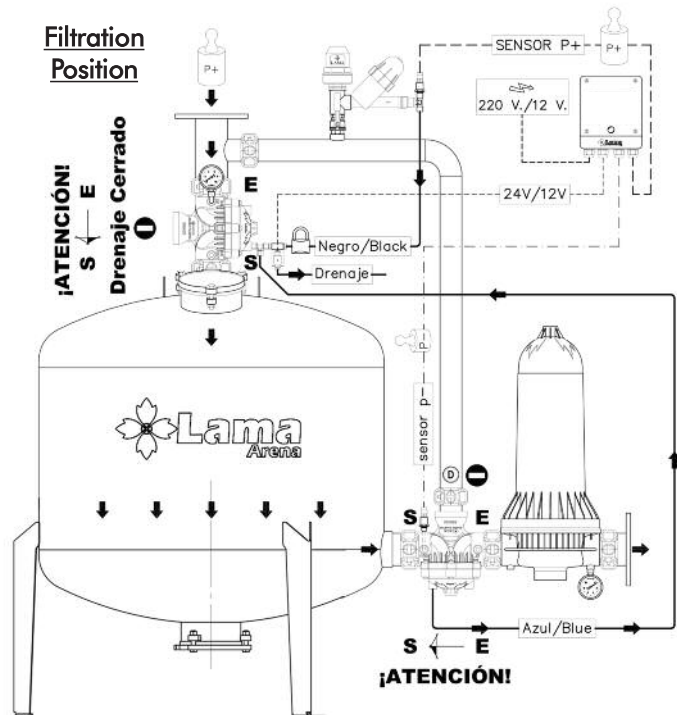
With 3" and 4" dual valves, consult your installer or vendor.

9.- The renewal period of the filter material will vary depending on the contaminant. Always leave water inside the filter to prevent a hard paste being produced that will prevent the filter from operating correctly.

10.- If the equipment has been stopped for a long while, check that the filter material is completely loose by inserting a hand into the top inspection covers. If it is compacted, replace it by extracting it through the lower mouth. Use water to assist this process and never strike the inside, as internal plastic elements can be damaged.

11.- Please contact your installer or product vendor if in doubt.

12.- The most important information can be found on the table on page 3.



Fonctionnement

Le système choisi, l'un des plus fiables du marché, vous garantit une filtration d'excellente qualité. Pour faciliter leur transport, les éléments sont généralement livrés démontés ; ils doivent donc être raccordés.

1.- Installez les filtres sur une surface plane selon le plan de montage fourni, aux distances approximatives. Placez les collecteurs d'entrée et de sortie, attachez les brides à leurs joints et vérifiez qu'elles sont serrées de la même manière en croix. Raccordez les tuyaux de drainage (non inclus dans la configuration standard) et orientez-les vers le lieu d'évacuation avec un espace et un volume suffisants. Raccordez les cols de cygne d'entrée et de sortie (non inclus dans la configuration standard).

2.- Reliez les capteurs au programmeur. Reliez les sorties aux stations puis aux solénoïdes au moyen de leurs bases.

3.- Ouvrez les couvercles d'inspection supérieurs des filtres de sable et remplissez-les d'eau jusqu'à la moitié. Versez le matériau filtrant (sable volcanique, silice ou autre) très peu à peu, en prenant soin de ne pas casser les éléments de rétention. Versez la quantité minimale de matériau filtrant nécessaire selon le modèle, que vous trouverez sur l'étiquette de contrôle de qualité.

4.- Mettez sous tension. Veuillez lire préalablement le manuel du programmeur. La pression différentielle recommandée est de 0,5 à 0,8 kg/cm².

5.- Vérifiez que les vis sont bien serrées et ajoutez peu à peu de la pression au système, en veillant à ce qu'il n'y ait pas de fuites. L'évacuation d'eau par les conduites de drainage cesse lorsque le système atteint une pression de 1 kg/cm².

6.- Procédez à plusieurs lavages consécutifs pour éliminer les impuretés ou les restes de matériau filtrant.

7.- Mettez le système en marche au débit et à la pression adéquats et vérifiez que la perte de charge correspond à celle figurant dans les tableaux.

8.- Réglage des temps recommandés:

Un nettoyage par temps toutes les 24 h.

Avec vannes 2" et 3", entre 1 et 3 min.

Avec vannes de 4", entre 2 et 4 min.

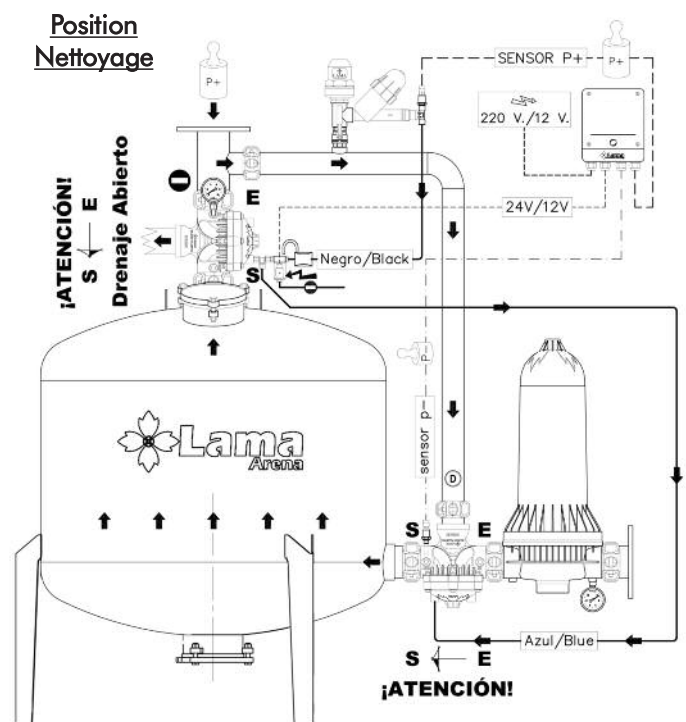
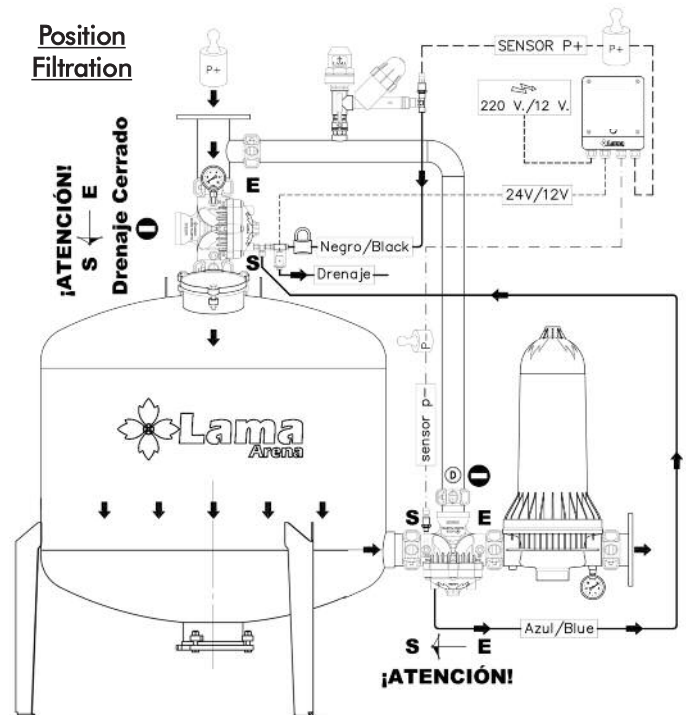
Avec double vanne de 3" et 4", consultez votre installateur ou distributeur.

9.- La fréquence de rénovation du matériau filtrant varie selon le type d'agent contaminant. Laissez toujours le filtre avec de l'eau à l'intérieur pour ainsi éviter de former une pâte dure qui empêcherait son fonctionnement correct.

10.- Après un arrêt de longue durée, vérifiez que le matériau filtrant est totalement désagrégé en mettant la main par les couvercles de regard supérieurs. S'il est compact, remplacez-le en le retirant par la buse inférieure. Utilisez de l'eau pour vous aider mais ne donnez en aucun cas de coups, au risque d'abimer les éléments intérieurs en plastique.

11.- En cas de doutes, contactez votre installateur ou distributeur.

12.- Vous trouverez les informations les plus importantes dans le tableau de la page 3.



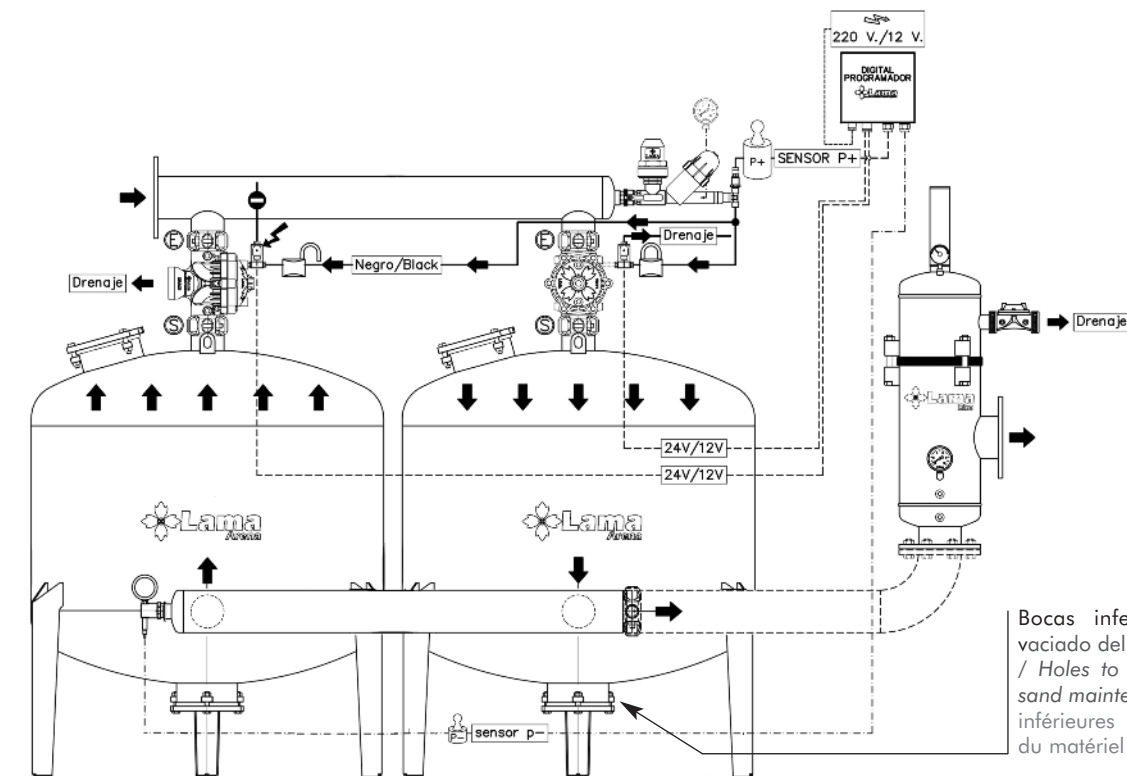
Despiece / Spare parts / Pièces



Nº	Descripción	MODELOS / MODELS / MODÈLES											
		FAV1 Ø 350		FA500R		FA700		FA800		FA950		FA1200	
		Cód.	Uni.	Cód.	Uni.	Cód.	Uni.	Cód.	Uni.	Cód.	Uni.	Cód.	Uni.
1	Tripa completa / Distribution Systems	TEU1	1	TE11/2	1	TEU2	1	TE3C	1	TEU3	1	TEU4	1
2	Colector central de la tripa / Cental Collector	CEU1	1	CE11/2	1	CEU2	1	CE3C	1	CEU33	1	CEU4	1
3	Tapadera / Cover	TFA1	1	BRIA	2	BRIA	2	BRIA	2	BRIA	2	BRIA	4
4	Junta /Joint	J175	1	J175	2	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/Collector 1" 110 mm con tapón	CO23T	6	CO23T	10	CO23T	2	CO23T	0	CO23T	0	CO23T	0
8	Colector con tapón/Plug collector 1" 230 mm	CO22T	0	CO22T	0	CO22T	10	CO22T	16	CO22T	20	CO22T	30
9	Tuerca de enlace / Nut	TUE1	0	TUE1	0	TUE1	0	TUE1	4	TUE1	12	TUE1	26
10	Tapón brazo colector / Collector arm plug	TPBC	6	TPBC	10	TPBC	12	TPBC	16	TPBC	20	TPBC	30

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

Ejemplo de cabezal automático con todos sus componentes / Example of an automatic filtration station full equipped / Exemple de station automatique complètement équipé

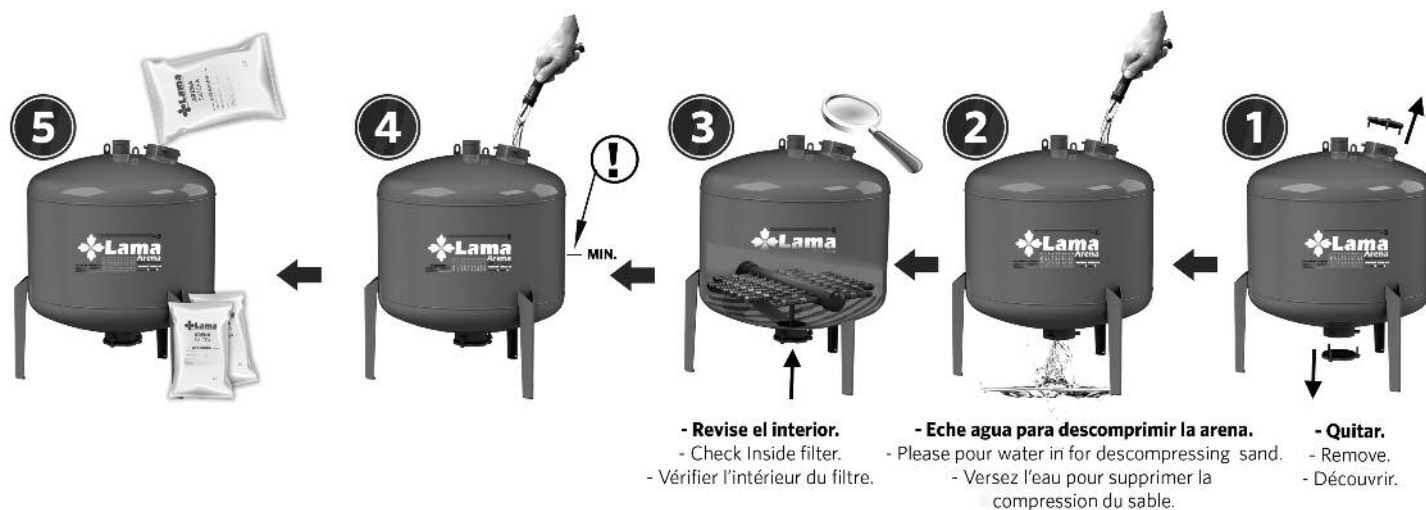


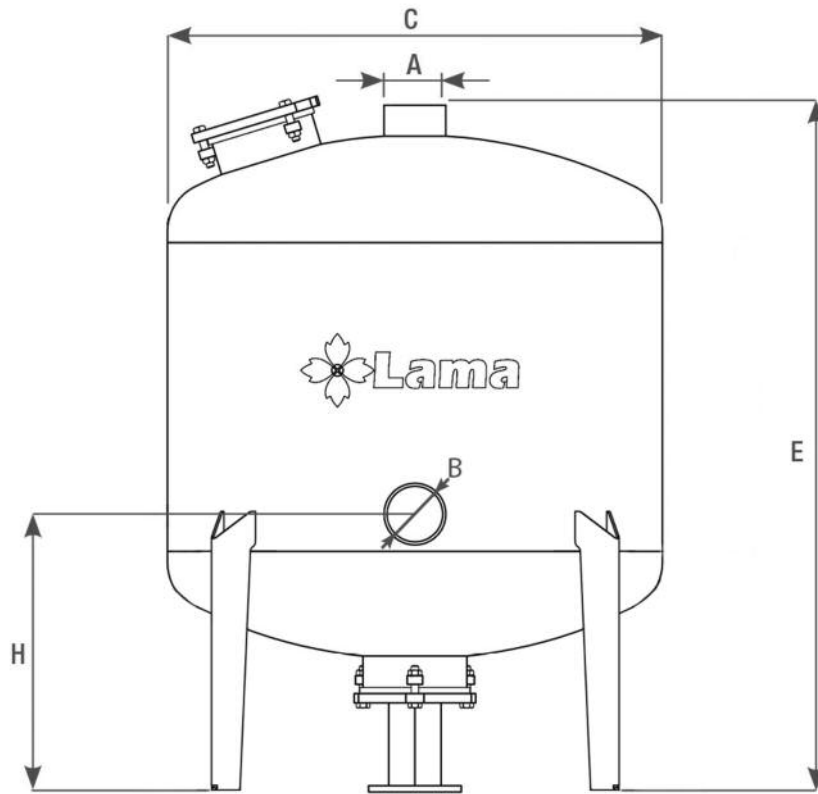
Carga y descarga / Charge and replacement / Chargement et déchargement



PRIMERA CARGA / FIRST CHARGE / PREMIÈRE CHARGE

SUSTITUCIÓN DE LA ARENA / REPLACEMENT SAND / REMPLACEMENT DU SABLE





A (ØVic.)	C(mm)3	E(mm)	H(mm)	Arena/Sand/Sable Kg.	Filtro/Filter
1" Rosca H/ Thread	350	637	155	30	FAV1
1,5" Rosca H/ Thread	500	930	350	350	FA500R
2" Rosca H/ Thread	700	965 / 950	350	200	FA700/FA2C
3" Vic / Rosca H/ Thread	800	1.128 / 1.112	350	300	FA800/FA3C
3" Vic / Brida/ Flange	950	1220 / 1.120	450	500	FA950/FAV3
3" Vic / 4" Brida/ Flange	1.200	1.275 / 1.280	450	800	FA1200/FAV4
2 x 3" Vic	1.400	1.750	560	2.000	F6HG
6" Brida/ Flange	1.400	1.810	560	2.000	F6H0
2" Rosca H/ Thread	700	950	350	170	FDA2
3" Brida/ Flange / Vic	950	1.220	450	420	FDA3/FDA95
4" Brida/Flange	1.200	1.280	450	700	FDA4

NORMAS DE FABRICACIÓN

Todos nuestros productos están sometidos a rigurosos controles de calidad durante los distintos procesos de fabricación, además de presentar total conformidad con la normativa vigente y en elaboración sobre equipos de filtrado de uso agrícola, tanto a nivel internacional como a nivel europeo (ISO y CEN están en proceso de actualización de normas y elaboración de otras nuevas. LAMA interviene activamente como integrante del grupo de trabajo del comité técnico CTN318).

LAMA tiene implantado un sistema de gestión de la calidad certificado (ES13/14728) por SGS, que cumple las exigencias de la normativa europea UNE-EN-ISO 9001:2015, para las actividades de diseño y fabricación de sistemas de filtrado.

Declaración de Conformidad CE

Emitida de acuerdo con las Directiva 2006/42/CE y el Real Decreto 709/2015

El filtro / cabezal cubierto por esta declaración es: _____

El filtro / cabezal identificado, cuya descripción detallada se incluye en el manual de instrucciones, cumple con los requisitos de la directiva 2006/42/CE y del RD 709/2015 sobre la base del expediente técnico de construcción en poder del fabricante, elaborado según el ANEXO VII parte A de la Directiva 2006/42/CE y del ANEXO III Módulo A del RD 709/2015.

El equipo respeta los requisitos esenciales de seguridad de las directivas, y las siguientes normas armonizadas:

EN 13445:2015, EN 14121-1:2007, EN 60204-1, EN 1037:1996+A1:2008, EN 12100-1:2004, EN 12100-2:2004, EN 13857:2008, EN 349:1994 + A1:2008, EN 13850:2007, EN 14120:2016, EN 13849-1:2007.

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 use, both at an international and a European level (ISO and CEN are currently being updated and others are being fulfilled. LAMA actively takes part as a member of the working group of the technical committee CTN318).

LAMA has a quality insurance system certified according to the norm ISO-9001:2015 by SGS as designing and manufacturing of filtering systems.

Declaration of Conformity CE

Issued according to the Directive 2006/42/CE and the Real Decreto 709/2015 (Spanish law)

The mentioned filter / station is covered by this statement: _____

The identified filter / station, with a detailed description included in the manual user guide, meets the requirements of the directive 2006/42/CE and RD 709/2015 on the basis of the technical construction file held by the manufacturer, made under ANNEX VII A area of the Directive 2006/42/CE and the ANNEX III A Part of RD 709/2015.

The equipment satisfy the essential safety requirements of directives, and the following harmonized standards: EEN 13445:2015, EN 14121-1:2007, EN 60204-1, EN 1037:1996+A1:2008, EN 12100-1:2004, EN 12100-2:2004, EN 13857:2008, EN 349:1994 + A1:2008, EN 13850:2007, EN 14120:2016, EN 13849-1:2007.

NORMES DE FABRICATION

Tous nos produits sont soumis à de rigoureux contrôles de qualité à chaque processus de fabrication, qui respectent la norme en vigueur et en élaboration sur des systèmes de filtration à usage agricole, aussi bien à niveau international comme européen (ISO et CEN sont en processus d'actualisation des normes et élaboration de nouvelles. LAMA intervient activement comme membre du groupe du comité technique CTN318).

LAMA dispose d'un Système d'Assurance de Qualité certifié selon la norme ISO-9001:2015 par SGS dessin et fabrication de systèmes de filtration ES 13/14728.01

Déclaration de Conformité CE

Éditée conformément à les normes 2006/42/CE et le Real Decreto 709/2015

Le filtre / station par rapport à cette déclaration est: _____

La description détaillée est incluse dans le manuel d'instructions, s'acquiesce des conditions requises des normes 2006/42/CE and RD 709/2015 sur la base du dossier technique de construction qu' a le fabricant, élaboré selon l'ANNEXE VII A area de le Directive 2006/42/CE et le ANNEXE III A Partie de le RD 709/2015.

L'équipe respecte les conditions requises essentielles de sécurité des règles, et les suivantes normes harmonisées : EEN 13445:2015, EN 14121-1:2007, EN 60204-1, EN 1037:1996+A1:2008, EN 12100-1:2004, EN 12100-2:2004, EN 13857:2008, EN 349:1994 + A1:2008, EN 13850:2007, EN 14120:2016, EN 13849-1:2007.

FERNANDO LAMA, S.L.

C/ Artesanía, 1.
41020 Gelves - SEVILLA



A handwritten signature in black ink that reads 'Fernando Lama'.

Fernando Lama Rodríguez

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