



**Programador
programmer
Programmateur**



MANUAL DEL USUARIO

USER GUIDE

MANUEL D'UTILISATEUR



Despieces
Take apart
Démontage



Esquemas de conexionado
Connections schemes
Schémas de connexions



Mantenimiento
Maintenance
L'entretien

Programadores de limpieza
Cleaning programmers
Programmateurs de nettoyage

miniTOP



www.lama.es



- 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**.

GENERALIDADES

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.



ES

GARANTÍA DE PRODUCTOS

- Lama garantiza todos sus productos durante 1 año desde la fecha de facturación.
- El período de garantía contra perforación por corrosión es de 2 años.
- La garantía cubre la reposición por intercambio de la pieza defectuosa, tras su comprobación por nuestro personal.
- Verifique en las fichas técnicas de productos, las presiones máximas de trabajo y mínimas de retrolavado, según el modelo del que se trate, así como los caudales según las tablas específicas de cada producto y tipo de agua.
- Compruebe que el elemento filtrante utilizado dispone de una luz de paso inferior a las partículas suspendidas en el agua para una correcta filtración física.
- Lea el manual de usuario antes de su montaje y conexión.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

- Será causa de anulación de garantía la rotura, extracción o manipulación de los números de serie o etiquetado del producto.
- Lama no se hará cargo de los daños producidos por accidentes, transporte inadecuado, siniestro, manipulación indebida o modificaciones al producto no autorizadas
- Los mantenimientos o entretenimientos periódicos de limpieza.
- Los desgastes producidos por fatiga de los materiales, por abrasión o por 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, 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 este documento 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.



EN

PRODUCT WARRANTY

- All Product are guaranteed for 1 year from invoice date.
- The warranty period against holes/punctures due to corrosion is 2 years.
- The warranty is limited to the replacement of the faulty parts after Lama personnel approval.
- Please check the products technical data, their maximum pressure ratings and minimum backwash ratings, by their model, and must be utilized as intended. Please also check the recommended flow for every product as well as the kind of water, each.
- The physical filtration of water shall be in particle diameters no greater than the filtration degree allowed by the filtering element used.
- You must read the user guide before connect and set up the product.

WARRANTY EXCLUSIONS

- The breakage, removal or manipulation of the serial numbers or labelling of the product will be a cause for cancellation of the warranty.
- Lama will not be responsible for damage caused by accidents, improper transport, loss, improper handling or unauthorized modifications to the product.
- 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 water or acid 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



FR

- Tous les produits Lama sont garantis pendant 1 an à compter de la date de facture.
- La période de garantie pour perforation due à la corrosion est de 2 ans.
- La garantie couvre le remplacement de la pièce défectueuse, après vérification par notre personnel.
- Vérifiez sur les fiches techniques des produits, les pressions maximales de travail et les pressions minimales de contre-lavage selon le modèle en question, ainsi que leurs débits suivant les tableaux spécifiques à chaque produit et type d'eau.
- Assurez-vous que l'élément filtrant utilisé dispose d'une lumière de passage inférieure aux particules en suspension dans l'eau afin de garantir une filtration physique correcte.
- Lisez le manuel d'utilisation avant le montage et la connexion.

EXCLUSIONS DE GARANTIE

- La rupture, l'enlèvement ou la manipulation des numéros de série ou de l'étiquetage du produit entraînera l'annulation de la garantie.
- Lama ne sera pas responsable des dommages causés par accident, un transport incorrect, un sinistre, une manipulation inappropriée ou des modifications non autorisées du produit.
- La maintenance et l'entretien périodiques de nettoyage.
- L'usure produite par la fatigue des matériaux, l'abrasion ou les hautes températures.
- Les tensions électriques supérieures ou inférieures à celles 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, les coups durant le transport et les frais de transport.
- Le montage mal effectué, inapproprié ou le fonctionnement sur un terrain en dépression.
- Si les tuyaux de drainage sont à pression, de même 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 DANS LE CADRE DE LA 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 et de lui indiquer les codes de contrôle de ce document ou de ceux qui figurent sur les propres filtres. Pour toute réclamation, il est obligatoire de présenter ce document, le code de l'article et le numéro de série qui figurent ici ou sur la facture d'achat.

Artículo/Article:

Lote/Lot:

Fecha/Date: 20....

Signature:



ADVERTENCIA SOBRE LA CONEXIÓN ELÉCTRICA

**ES**

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 legislación en cada país; conéctelos a través de los sistemas de seguridad correspondientes (no suministrados).

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.

Evite que los rayos solares incidan directamente sobre la pantalla del programador.

WARNING ELECTRICAL CONNECTION

**EN**

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).

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.

Please, avoid direct sunlight on the programmer's screen.

AVERTISSEMENT SUR LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

**FR**

Les programmeurs de nettoyage LAMA sont conçus uniquement pour l'usage dans 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).

Les programmeurs fournis par l'usine avec une station, 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.

Veuillez éviter la lumière directe du soleil sur l'écran du programmeur.

Programador de limpieza

Cleaning programmer / Programmeur de nettoyage

miniTOP



Generalidades

ES

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.

Generalities

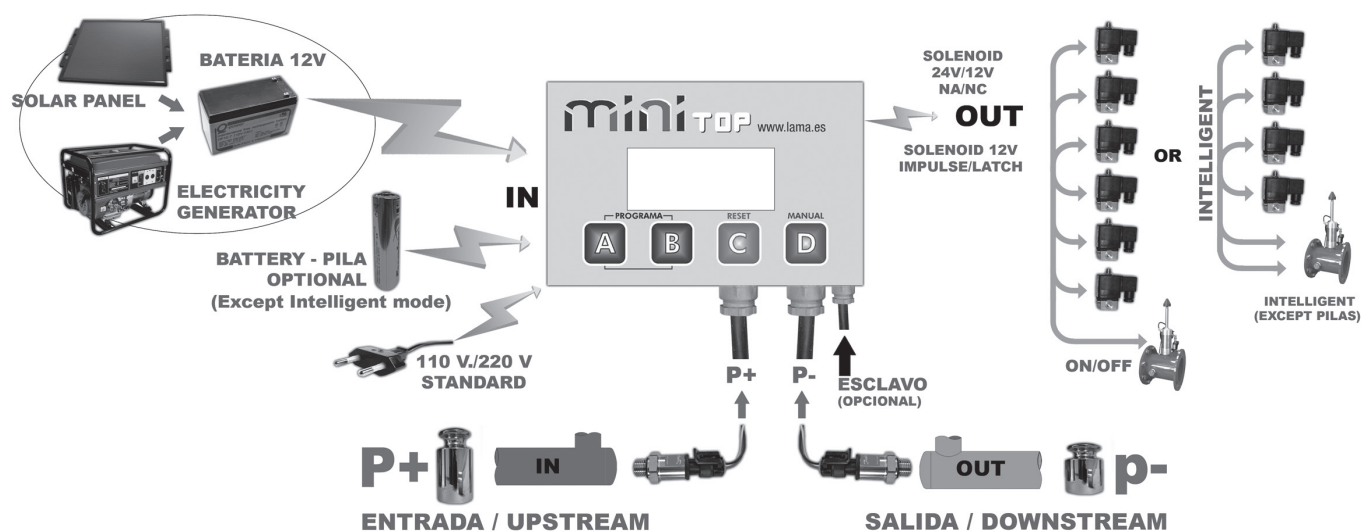
EN

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.

Generalidades

FR

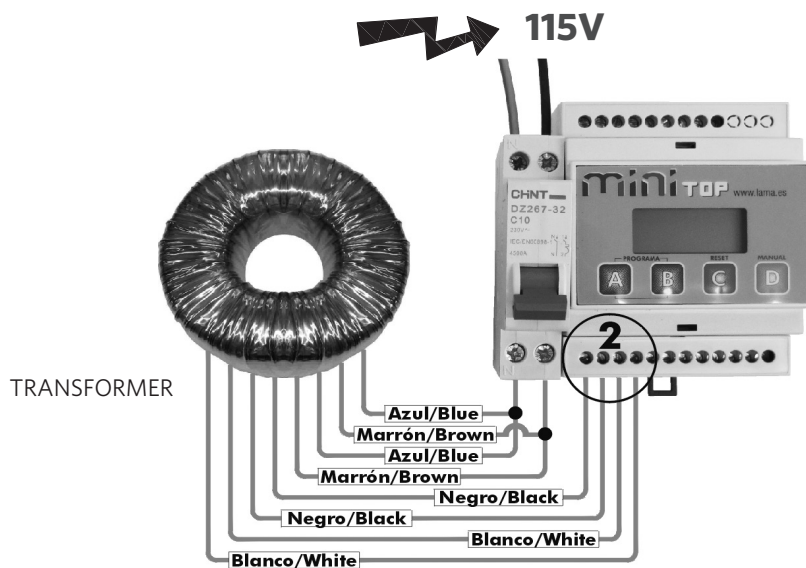
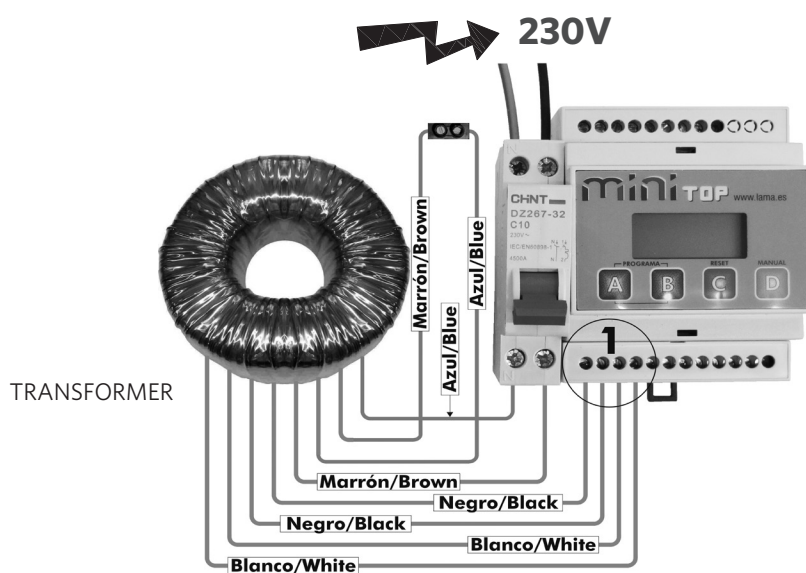
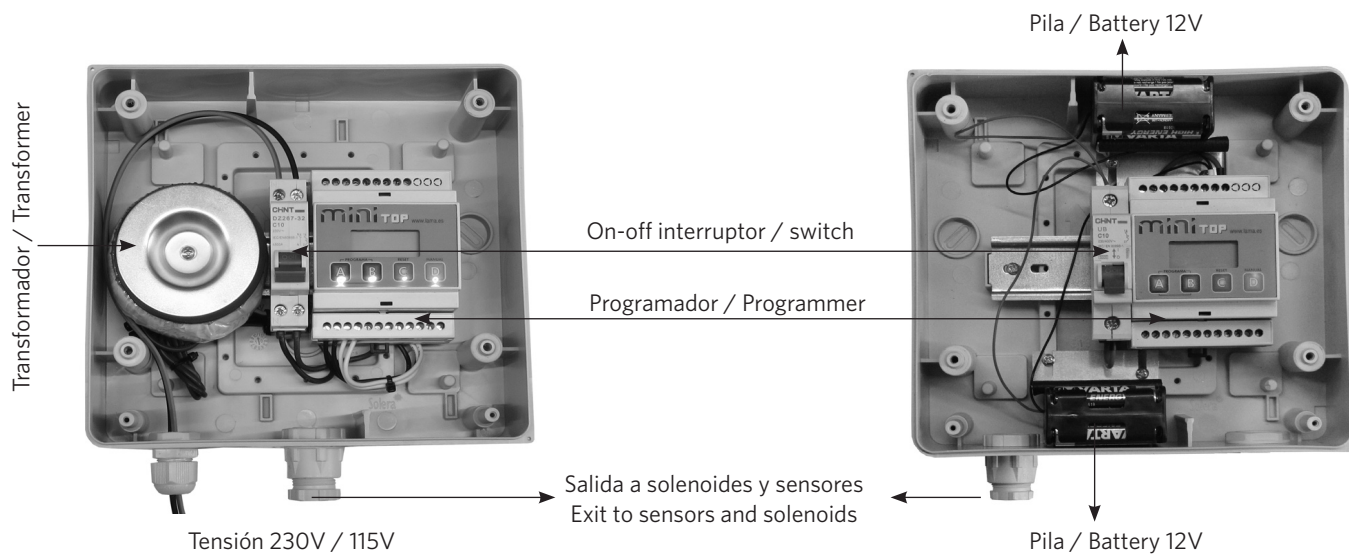
Le programmeur LAMA MINI TOP est conçu pour fonctionner avec jusqu'à six filtres, n'importe quel modèle, et est connecté à solénoïdes qui fonctionnent par 24VAC, 12VDC ou impulsion (LATCH). L'alimentation est fournie par 230V (standard), 115V, 12V (en option) ou piles alcalines (en option) 1,5 V (LR6/AA). 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.

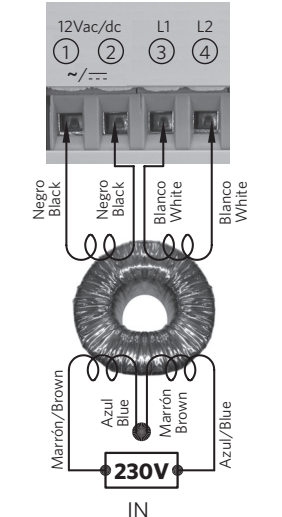
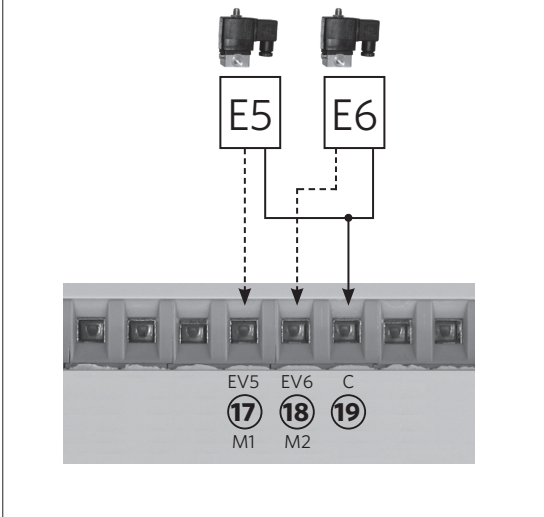
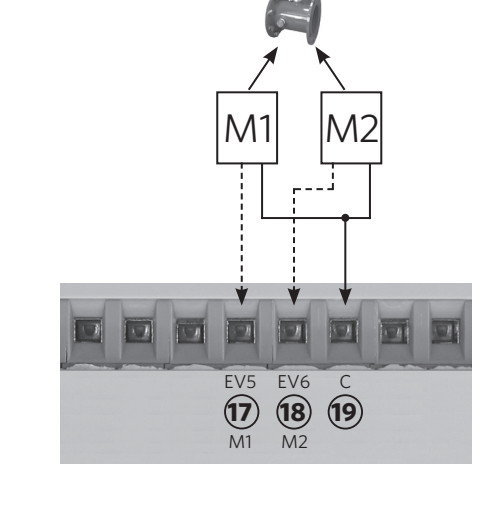
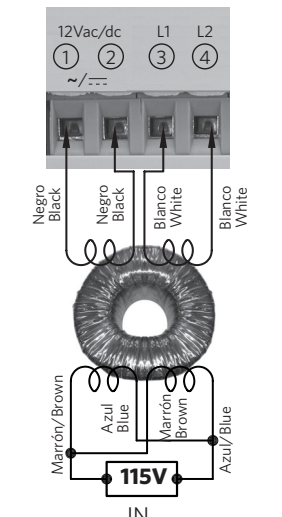
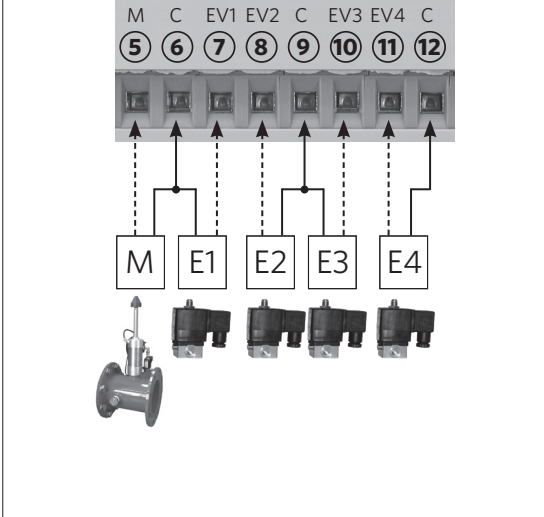
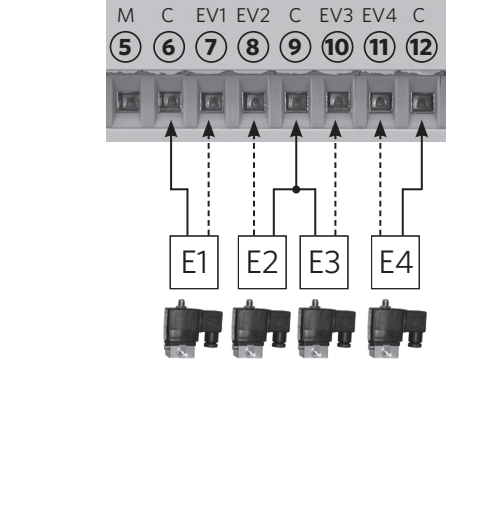


ES

EN

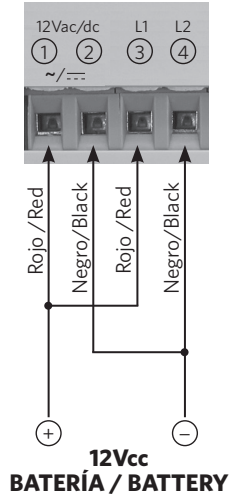
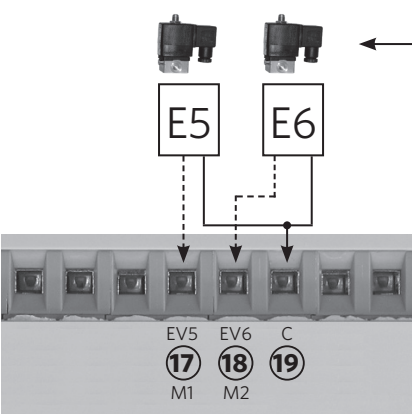
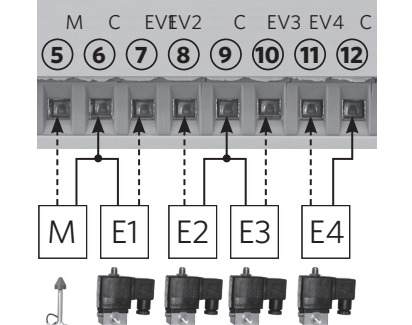
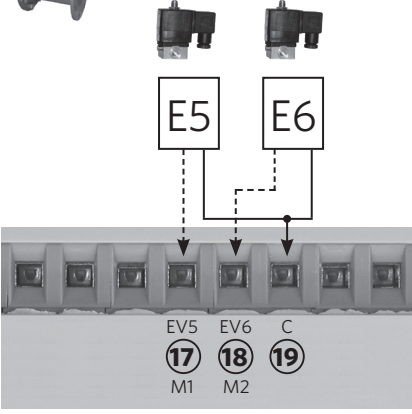
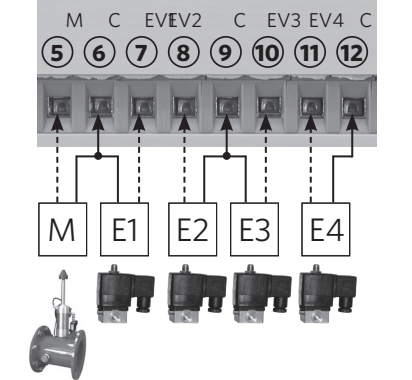
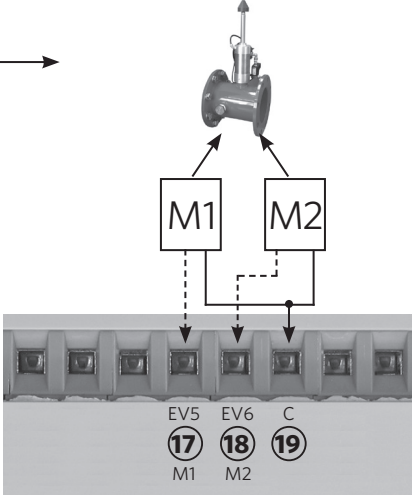
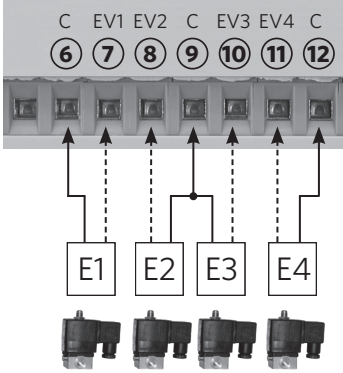
FR

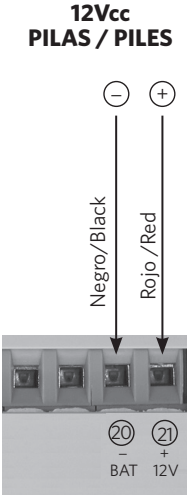
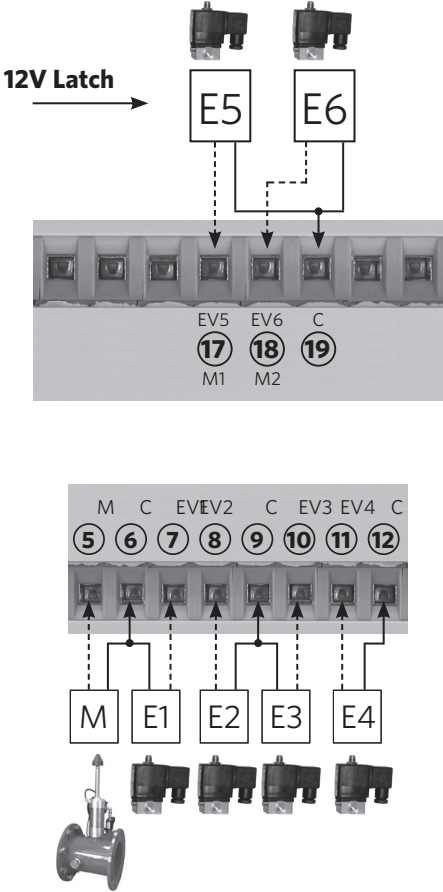


TENSION ENTRADA / INPUT	OPCIONES DE SALIDA / OUTPUT OPTIONS	
230V - 115V	6 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve OPEN-CLOSE	4 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve AUTORREGULABLE/SELF ADJUSTABLE
1 230V 		
2 115V 		
GUÍA DE SÍMBOLOS SYMBOLS GUIDE / GUIDE DES SYMBOLES E Solenoides de válvula de limpieza Solenoid of cleaning valve M Solenoides de válvula Master Solenoid of Master valve ----- Cable marrón / Brown wire _____ Cable azul / Blue wire		

*Antes de manipular el programador hay que desconectarlo de la red eléctrica.
*Before manipulating the programmer, it must be disconnected from the power supply.
*Avant de manipuler le programmeur, il doit être déconnecté du réseau électrique.

ES
EN
FR

TENSION ENTRADA / INPUT	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/SELF ADJUSTABLE
	   	   NO ES POSIBLE NOT POSSIBLE

TENSION ENTRADA / INPUT	OPCIONES DE SALIDA / OUTPUT OPTIONS	
12Vcc Pilas / Piles	6 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve OPEN-CLOSE	4 Solenoides / Solenoids + 1 Válvula estabilizadora/ Stabilizing valve AUTORREGULABLE/Self ADJUSTABLE
12Vcc PILAS / PILES − + Negro/Black Rojo/Red 	12V Latch 	 NO ES POSIBLE NOT POSSIBLE

ES
EN
FR

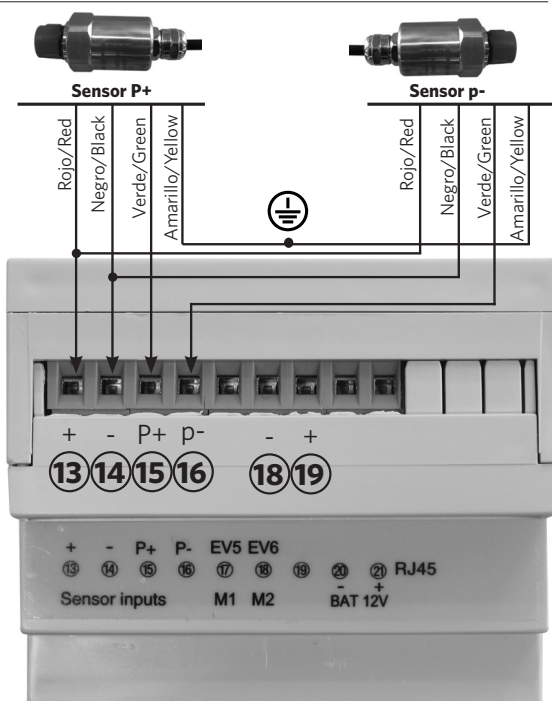
Mini Top - Conexiones / Connections / Connexion

Conexiones a sensores / Connections to sensors

ES
EN
FR

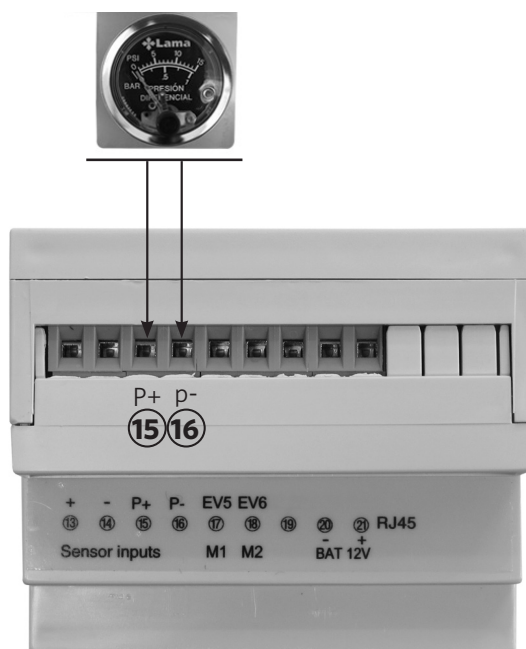
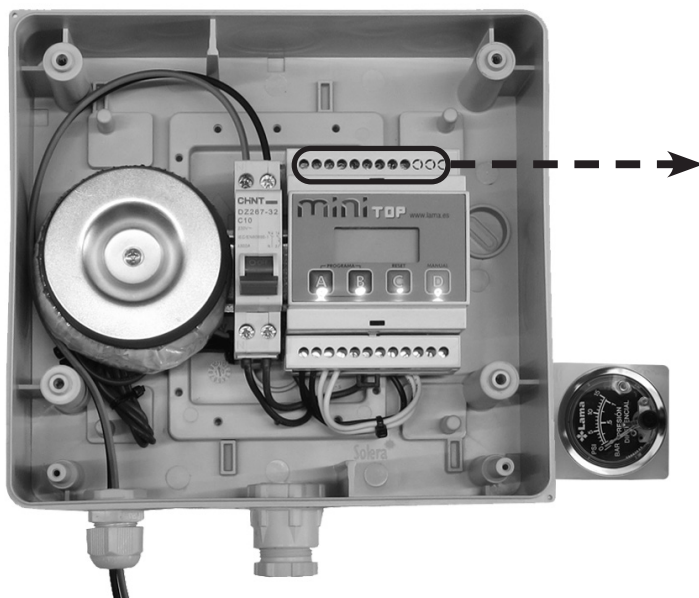


Instalar en posición correcta.
Install in correct position.



Conexiones con presostato diferencial / Diferencial persostat connections / Connexion pressostat différentiel

- Presión diferencial **0,0**.
- **INCOMPATIBLE** con valvula estabilizadora inteligente.
- Differential pressure **0,0**.
- Intelligent stabilizing valve **INCOMPATIBLE**.
- Pressostat Différentiel **0,0**.
- **INCOMPATIBLE** avec valve de stabilisation intelligente.



- En el conexionado de los microtubos **usar una segunda llave** una contra la otra, fijando las tomas "H" y "L" para evitar la rotura de éstas.
- Please **use two wrenches** when connect the micro-tubes, affixing the points "H" and "L" to avoid those to be broken.
- Dans les connexions des micro-tubes, il faut **utiliser une deuxième clé**, l'une contre l'autre, pour fixer les prises "H" y "L" afin d'éviter la rupture de celles-ci.

Programación personalizable

ES

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.

Personalised programming

EN

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

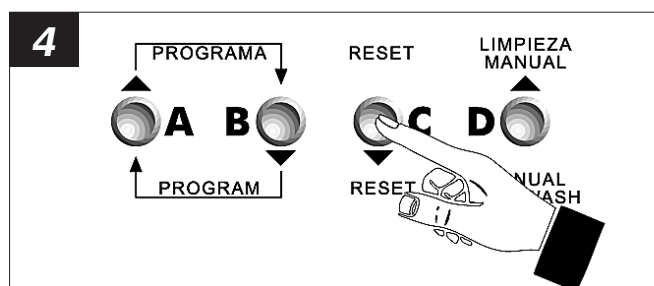
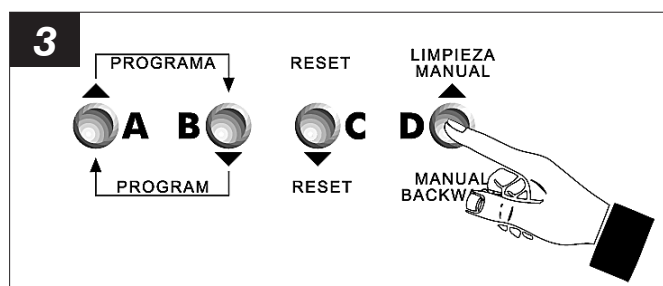
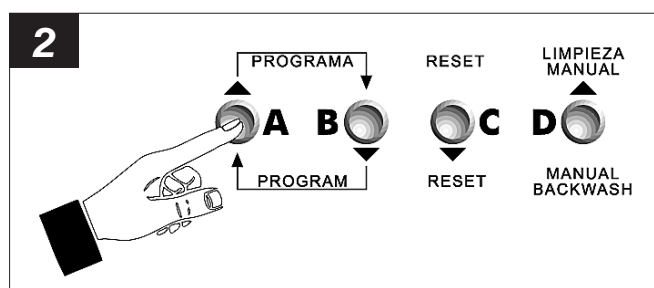
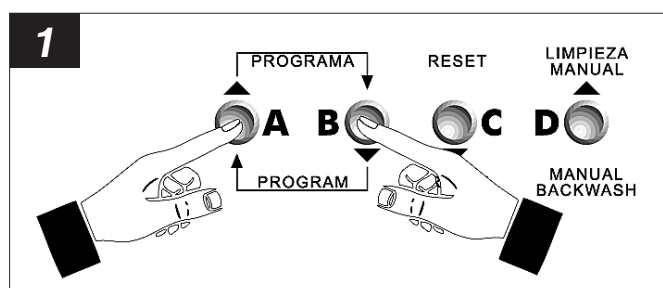
parameters are required. Never try to modify the parameters which are not shown in this guide, as serious damage could be done and/or cancel the guarantee of the programmer. Language: Spanish. Optional in English and French.

Programmation personnalisée

FR

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



ES

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).

EN

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).

FR

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).

Pantallas del programador Mini Top / Mini One programmer screens / Ecrans du programmeur Top

FALLO
ALIN.

FALLO ALIN.: Indica que hubo un corte de energía pero el programador sigue funcionando. Preseione el botón RESET para borrar.

FALLO ALIN.: It indicates that there was a cut of energy but the programmer continues working. Press the button RESET to erase.

FALLO ALIN. : Il indique qu'il y a eu une coupure d'énergie mais le programmeur continue de fonctionner. Appuyez le bouton RESET pour biffer.

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 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.

TIEMPO
P.D. 000

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.

- Cuando llega a **PRESIÓN DIFERENCIAL** pulsar a la vez A y B y nos encontraremos con otro menú diferente al que teníamos.
- When **DIFFERENTIAL PRESSURE** appears in the screen, you have to push button A and B, both of them at the same time. Then, you'll get another different menu.
- Quand il arrive à **PRESSION DIFFÉRENTIELLE** il faut appuyer sur les boutons A et B à la fois; nous trouverons un autre menu différent.

TOP V1.0
CT 0001

TOP V1.0 CT: Contador de lavado, número de lavado que ha realizado el equipo.

TOP V1.0 CT: Washing container, number of washing that the filter has completed.

TOP V1.0 CT: Container de nettoyage, nombre de nettoyage qui a réalisé la station ou le filtre.

PRESION
ALV. 0.7

PRESION
ALV. 15.5

PN16 filters

PRESIÓN DE ALIVIO: (ALV.) Previamente establecida desde fábrica, la cual una vez sobre pasada abre el drenaje de la válvula de limpieza (Valvula Globo).



Si usted modifica la presión máxima de alivio, quedará bajo su responsabilidad los daños que pueda sufrir el equipo. Modificar este parámetro no está cubierto por la garantía.

RELIEF PRESSURE: (ALV.) Previously established from factory. Once the pressure is surpassed, it opens the drainage of the washing valve (Globe Valve).



If you modify the relief maximum pressure, it will be under your responsibility the damages that the station / filter can suffer. The Lama guarantee does not cover the change of this value.

PRESIÓN DE ALIVIO: (ALV.) Établie à notre usine Lama, qui une fois dépassée ouvre le drainage de la valve de nettoyage (vanne Globo).



Si vous modifiez la pression maximale de soulagement, il restera sous votre responsabilité les dommages qui peuvent subir la station / filtre. Modifier ce paramètre n'est pas couvert par la garantie.

Ev

Ev: (ver pág. 16)

Ev: (go to page 16)

Ev : (voir p.16)

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.

Configuraciones internas del programador Mini Top

El programador **MINI TOP LAMA** está pensado para trabajar en distintas condiciones de tensión eléctrica y encadenados (como esclavo o máster). A su vez se puede configurar para trabajar a tensión eléctrica (110 - 230 V) así como a pilas o a batería de auto.

Si el programador está instalado como único en un cabezal de filtrado y trabajando a tensión eléctrica, al llegar al final del ciclo de una limpieza, puede ser que quede bloqueado. Este bloqueo puede ser debido a que el programador esté configurado como MASTER.

Para realizar cambios en la programación interna, de no fácil acceso a los usuarios, debemos entrar primero en la programación pulsando los botones A y B simultáneamente y con el botón A ir pasando de pantalla hasta llegar a una pantalla que pone PRESION DIF. Ahí es donde entraremos en la programación interna, pulsando nuevamente los botones A y B simultáneamente y con el botón A iremos pasando de pantalla hasta llegar a una pantalla que puede ser como una de las tres fotos siguientes:

Intern configurations of the Mini Top programmer

The **MINI TOP LAMA programmer** is designed to work in different conditions of power line and chained (as a slave or master). At the same time, it can be configured to work with power line (110-230 V) or with battery (including auto battery).

If the only one programmer that's installed in the head filter is working at power line and gets blocked at the end of the washing process, the problem will be caused because of the programmer is set as MASTER.

To make changes in the intern programming, something that is not easy for the users, first we should enter in the programming pushing the buttons A and B. At the same time you have to push A button to pass different screens until you get to the screen where you find PRESION DIF. This is the place where we are going to find the intern programming. Now, you have to push again A and B buttons at the same time, and pushing A, we'll get through different screens until we see a screen that may be as one of the following three photos that we're showing you in here:

Configurations internes du programmeur Mini Top

Le programmeur **MINI TOP LAMA** est conçu pour travailler dans différentes conditions de tension électrique et de chaînages (en tant que esclave ou maître). Il peut être configuré de façon à travailler avec une tension électrique de 110-230 V, des piles ou une batterie de voiture.

Si un programmeur installé comme unique dans une station de filtration et travaillant avec une tension électrique se bloque à la fin du cycle de nettoyage, c'est qu'il est configuré comme MASTER (MAÎTRE).

Pour modifier la programmation interne, dont l'accès n'est pas facile pour les utilisateurs, il faut tout d'abord entrer dans le menu de programmation en appuyant simultanément sur les boutons A et B. Le bouton A permet de passer les écrans jusqu'à l'écran PRESION DIF (PRESSION DIF). Pour entrer dans la programmation interne, appuyer de nouveau simultanément sur les boutons A et B, puis passer les écrans avec le bouton A jusqu'à celui où apparaissent les trois photos suivantes:



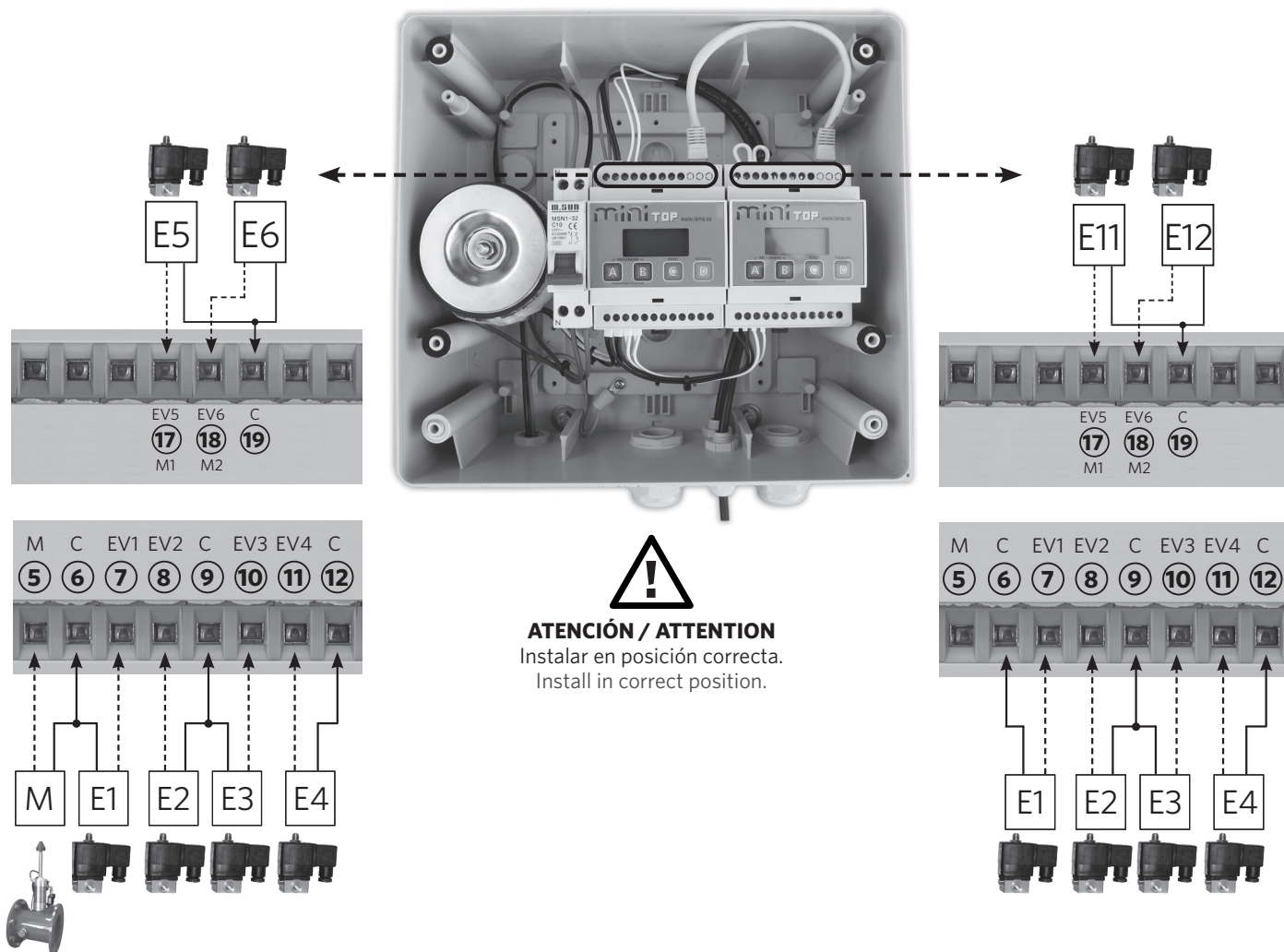
Principal



Esclavo 7/13



Esclavo 14/20



Configuraciones internas del programador Mini Top

ES

De izquierda a derecha indicamos su significado:

1. MASTER: esta configuración es la correcta cuando debido a una cantidad superior a 6 filtros, debemos colocar un programador encadenado, siendo éste en el que aparece el mensaje, el principal o máster. Si no tuviera esclavo o trabajara como programador único, NO FUNCIONARÍA BIEN. A la finalización de un ciclo de limpieza se quedaría esperando la intervención de sus "esclavos".

2. SLAVE: Esta configuración, es para el programador esclavo que recibe las órdenes del MASTER. Si está esta configuración en un programador único, NO FUNCIONA porque no recibe órdenes, estaría hibernante o bloqueado.

3. "En blanco": es la configuración que debe trabajar un MiniTop cuando es el programador único.

Cuando estamos en esa pantalla, con el botón B cambiamos entre **MASTER, SLAVE o en blanco.**

Otro asunto es cuando queramos trabajar a 110-230V o para tra-

bajar a 12V (pilas o batería) y los solenoides para este último caso deberán ser de impulsos (**LATCH**). Para ese caso debemos observar la parte de debajo de la pantalla:

Ev---- => Para tensión eléctrica de 110-230V y solenoides de 24V.

Ev _ _ _ => Para tensión eléctrica de 12V y solenoides de impulso Latch.

Después de haber pasado por el apartado anterior MASTER, SLAVE,... para acceder a esta pantalla, volvemos a pulsar "A" y el cursor pasa a la parte inferior de la pantalla y ya podemos actuar sobre el Apartado de "Ev". Para cambiarlo actuamos sobre la "D" pudiendo sólo hacer el cambio en las 2 posiciones comentadas en el texto superior a esta fotografía. Ya para finalizar, seguimos clicando "A" hasta salir de la programación interna.

Con el botón B cambiamos entre MASTER, SLAVE o en blanco, para que el programador funcione bien tiene que estar en blanco como la imagen 3. Porque las otras dos opciones son para cuando se ponen dos programadores encadenados.

Intern configurations of the Mini Top programmer

From the left to the right, we show you their meaning:

1. MASTER: this configuration is the right one when there's more than 6 filters. We should put a chained programmer, being this one the one that appears in the message, the main one or the master. If there's no chained one or if it works as an only programmer, it **WOULDN'T WORK OUT WELL**. At the end of a washing cycle it would start waiting for the intervention of its "slaves".

2. SLAVE: this configuration is for the slave programmer that receives orders from the MASTER. If this configuration is set up in a only programmer, **IT WON'T WORK** because it's not receiving orders, it would be hibernating or blocked.

3. "Blank space": this is the right configuration for the MiniTop to work as the only one programmer.

When we are in that screen, with the button B, we change between the options **MASTER, SLAVE or blank**.

Another thing is that when we want to work at 110-230 V (the power line) or to work at 12 V (with different types of batteries). In this last case the solenoids must be momentum (**LACHT**). For this we should have a look at the bottom of the screen:

Ev ---- => For power line of 110-230V and solenoids of 24V.

Ev _ _ => For power line of 12V and solenoids of momentum Latch.

After passing the previous section MASTER, SLAVE... To get to this screen, we should push again "A" and the cursor passes at the bottom of the screen and now, we can act about the section of "Ev". To change that, we act about the "D", just being able to make the change in the two positions commented in the superior text of this photography. To come to an end, we continue clicking "A" until we get out of the intern programming.

With the B button, we change between MASTER, SLAVE or blank. For the good work of the programmer, it has to be as the image number 3, because the other two options are for chained programmers.

Configurations internes du programmeur Mini Top

Voici leur signification (de gauche à droite) :

1. MASTER (MAÎTRE) : configuration appropriée lorsqu'il y a un programmeur enchaîné car la quantité est supérieure à 6 litres, ce programmeur étant défini comme le principal ou maître dans le message. S'il n'y a pas d'esclave ou s'il fonctionne comme programmeur unique, **IL NE FONCTIONNE PAS CORRECTEMENT**, car il attend l'intervention de ses « esclaves » à la fin d'un cycle de nettoyage.

2. SLAVE (ESCLAVE) : il s'agit de la configuration du programmeur esclave qui reçoit les ordres du MASTER (MAÎTRE). Si cette configuration se trouve sur un programmeur unique, **ELLE NE PEUT PAS FONCTIONNER**, car elle ne reçoit pas d'ordres. Elle est en hibernation ou bloquée.

3. « En blanc » : un MiniTop doit travailler avec cette configuration lorsqu'il s'agit d'un programmeur unique. Sur cet écran, le bouton B permet de basculer entre les configurations **MASTER, SLAVE ou En blanc**.

Il en est autrement si nous souhaitons travailler à une tension de 110-

230 V ou de 12 V (piles ou batterie), sachant que les solénoïdes dans ce dernier cas doivent être à impulsions (**LATCH**). Dans ce cas, nous devons observer la partie inférieure de l'écran :

Ev ---- => Pour une tension électrique de 110-230 V et solénoïdes de 24 V.

Ev _ _ => Pour une tension électrique de 12 V et solénoïdes d'impulsion Latch.

Après être passés dans la section précédente MASTER, SLAVE, ... pour accéder à cet écran, nous appuyons de nouveau sur le bouton A : le curseur se place dans la partie inférieure de l'écran. Nous pouvons alors intervenir dans la section « Ev ». Pour la modifier, nous appuyons sur le bouton D mais la modification ne peut se faire que sur les 2 positions commentées dans le texte au-dessus de cette photo. Enfin, pour terminer, nous cliquons sur le bouton A pour abandonner la programmation interne.

Le bouton B permet de basculer entre MASTER, SLAVE ou En blanc. Pour un fonctionnement correct, le programmeur doit être En blanc, comme l'illustre l'image 3. Les deux autres options sont utilisées lorsqu'il y a deux programmeurs enchaînés.



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, 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, para las actividades de diseño y fabricación de sistemas de filtrado.

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, 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 by SGS as designing and manufacturing filtering systems ES 13/14728.01.

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, 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 par SGS dessin et fabrication de systèmes de filtration ES 13/14728.01



FERNANDO LAMA, S.L.

Artesanía, 1.
Polígono Industrial Guadalquivir
41120 Gelves - SEVILLA-SPAIN

Fernando Lama Rodríguez



Sello del distribuidor / Distribute Stamp / Signature du distributeur

SPAIN

Calle Artesanía 1-3-5, Polígono Industrial Guadalquivir, 41120 Gelves (Sevilla) Spain - Telf. (+34) 955 77 77 10 - lama@lama.es

MAROC

Lot. Banque Populaire, 73 Rue Arrahma N° 8 Porte Droite B - Tanger, Maroc
maroc@lama.es

Portab.: 00212 (0) 6 61 42 36 05 - Telf.: 00212 (0) 5 39 31 32 12 - Fax: 00212 (0) 5 39 31 32 11

TUNISIE - Bureau Commercial: tunisie@lama.es

FRANCE - Bureau Commercial: france@lama.es

CHILE - Oficina Comercial: chile@lama.es

MÉXICO - Oficina Comercial: mexico@lama.es

PERÚ - Oficina Comercial: peru@lama.es

PORTUGAL - Commercial Office: portugal@lama.es

IRAN - Commercial Office: iran@lama.es