

# User manual

---

# Notice d'utilisation

---

# Manual de utilización



# FLOWmix

-  
- EN** Read this manual carefully, before the first use
- FR** Lire ce manuel avec attention, avant la première utilisation
- ES** Leer este manual con atención, antes de la primera utilización

---

**LEADER**

---

**GB**
**English**
**p**
**FR**
**Français**
**p**
**ES**
**Español**
**p**


---

**Référence produit / Product reference / Referencia del producto :**


---

		<b>Compact</b>	<b>Compact Dual</b>	<b>Kit</b>	<b>Kit Dual</b>
<b>Abbreviation</b>		P	P DUAL	BI	BI DUAL
<b>Qty of Tanks:</b>		1	2	1	2
<b>FLOWmix 500</b>	Vol. :	19 litres / 5 gallons	38 litres / 10 gallons	19 litres / 5 gallons	38 litres / 10 gallons
	Ref. :	I40.20.036	☎	I40.20.032	I40.20.049
	Vol. :	28 litres / 7.5 gallons	57 litres / 15 gallons	28 litres / 7.5 gallons	57 litres / 15 gallons
<b>FLOWmix 750</b>	Ref. :	I40.20.037	☎	I40.20.038	I40.20.039
	Vol. :	38 litres / 10 gallons	76 litres / 20 gallons	38 litres / 10 gallons	76 litres / 20 gallons
	Ref. :	I40.20.040	☎	I40.20.041	I40.20.042
<b>FLOWmix 1500</b>	Vol. :	57 litres / 15 gallons	114 litres / 30 gallons	57 litres / 15 gallons	114 litres / 30 gallons
	Ref. :	I40.20.043	☎	I40.20.044	I40.20.0
	Vol. :	76 litres / 20 gallons	152 litres / 40 gallons	76 litres / 20 gallons	152 litres / 40 gallons
<b>FLOWmix 2000</b>	Ref. :	I40.20.046	I40.20.056	I40.20.047	I40.20.048
	Vol. :	90 litres / 24 gallons	180 litres / 48 gallons	90 litres / 24 gallons	180 litres / 48 gallons

# Contents

1	INTRODUCTION .....	5
2	USING THE SINGLE-TANK FLOWMIX.....	7
3	USING THE DUAL-TANK FLOWMIX .....	8
4	OPERATION .....	9
4.1	Filling the tank	9
4.2	Injecting foam agent	10
4.3	Flush/purge	11
4.4	Turning off	12
4.5	Standby	12
5	TROUBLESHOOTING THE FLOWMIX .....	13
6	CONNECTION DIAGRAM AND EXPLODED VIEWS.....	14
6.1	Single-TANK MODEL	14
6.2	Dual-TANK MODEL	14
6.3	Metering valve	15
6.4	Selector valve	15
6.5	Differential pressure valve	16
6.6	Bladder tank	16
6.7	Hand pump	17
7	PARTS .....	18
8	WARRANTY.....	20
9	LEADER'S AFTER-SALES SERVICE.....	20

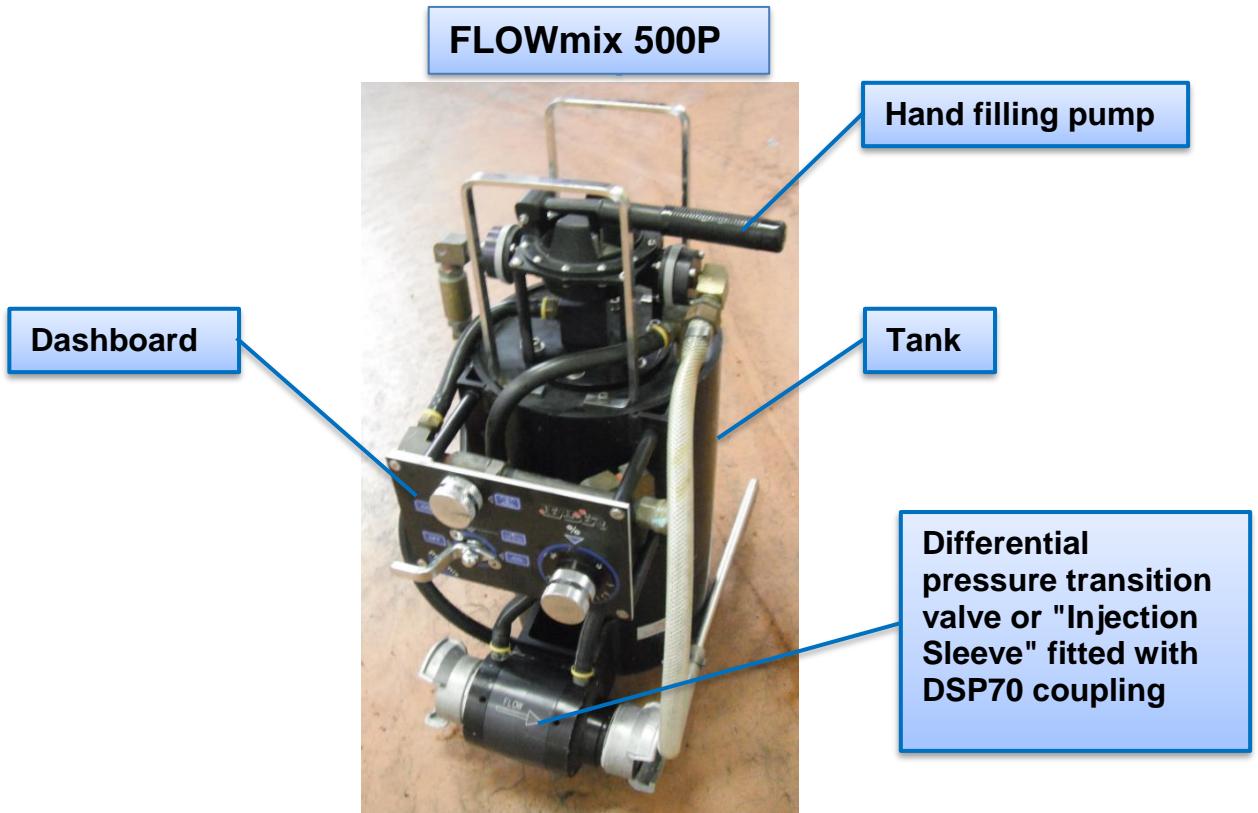
## 1 INTRODUCTION

**FLOWmix** is a metering system for injecting the firefighting foam agents (Or any other product) which it contains in concentrations of between **0.1% and 3%**. To operate the appliance, simply connect it to the line into which you wish to inject the product. No external power source is required.

The four main parts of **FLOWmix** are:

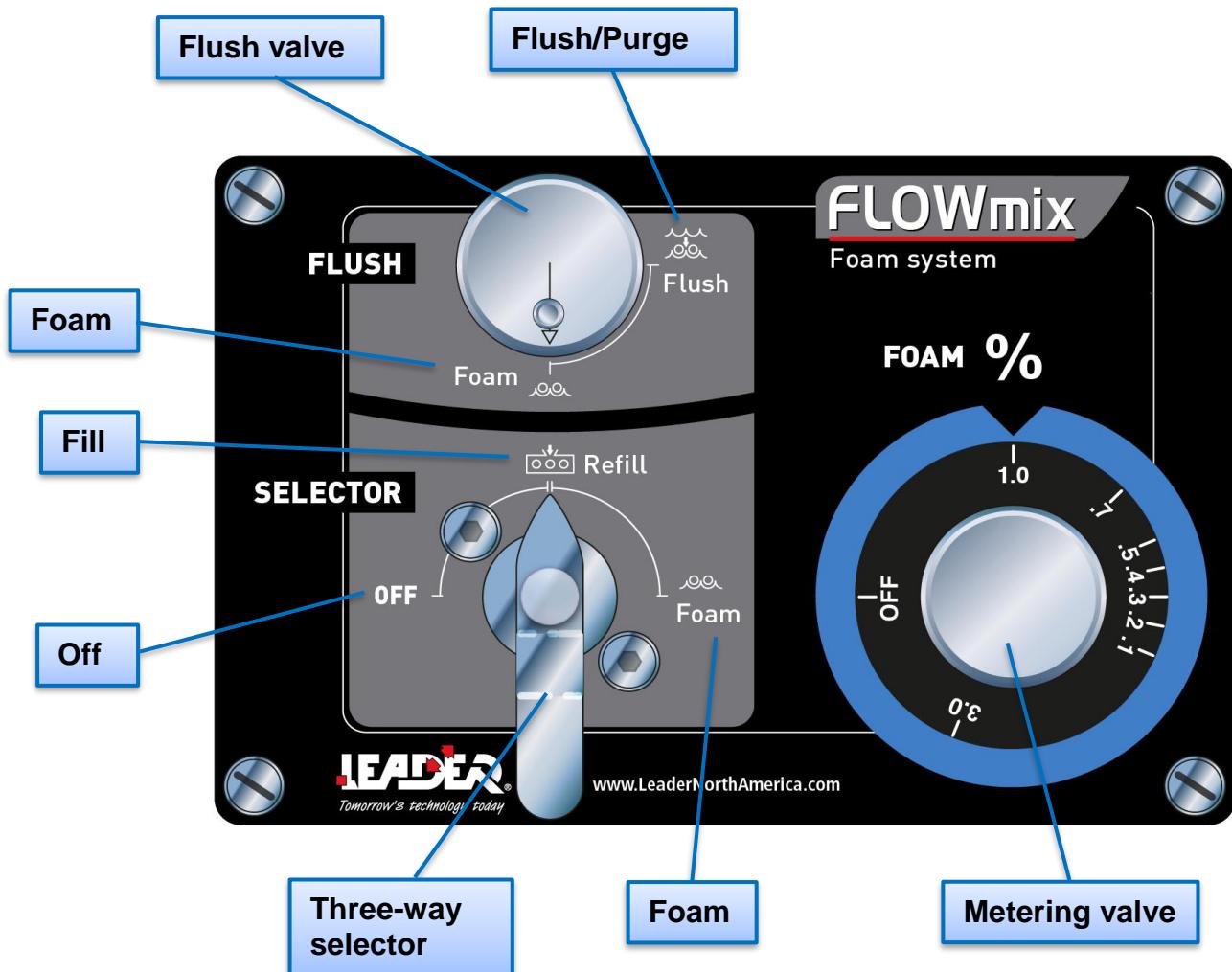
- The bladder tank, which can be installed anywhere (Preferably vertically).
- The foam agent refill pump (Electric or hand-powered).
- The differential pressure transition valve, or injection sleeve, which must be positioned at the pump outlet, after a check valve (Not supplied).
- The control panel, consisting of the metering valve, a selector valve, and the flush valve.

Connect these parts together using half-inch hydraulic hose (**min. 406 Psi**) and bronze couplings.



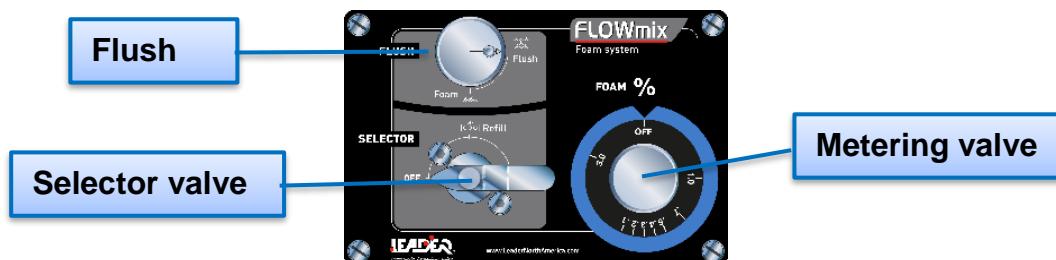
**CONTROL PANEL**

With European standardised pictograms.



## 2 USING THE SINGLE-TANK FLOWMIX

The functions of the **FLOWmix** are controlled from the control panel, which has three valves. (See special instructions at the end of this document for the dual-tank **FLOWMIX**):



The following diagrams will help you visualise and quickly become familiar with the use of **FLOWmix**.

For complete satisfaction and to ensure your **FLOWmix** continues to be reliable for many years, these essential rules must be followed precisely and staff must be given appropriate training.

Please keep in mind the following characteristics of **FLOWmix**:

- Minimum working pressure: **22 Psi**.
- Maximum working pressure: **435 Psi**. (depending on coupling type used).
- Concentration adjustable from **0.1 to 3%**.
- Concentration accurate over an output range of **5.3 to 530 Gal/min**.  
(For a concentration of **0.1 to 1%** and up **132 Gal/min (to 3%)**).
- Tank fillable during operation without having to stop the pump or the feed nozzles.

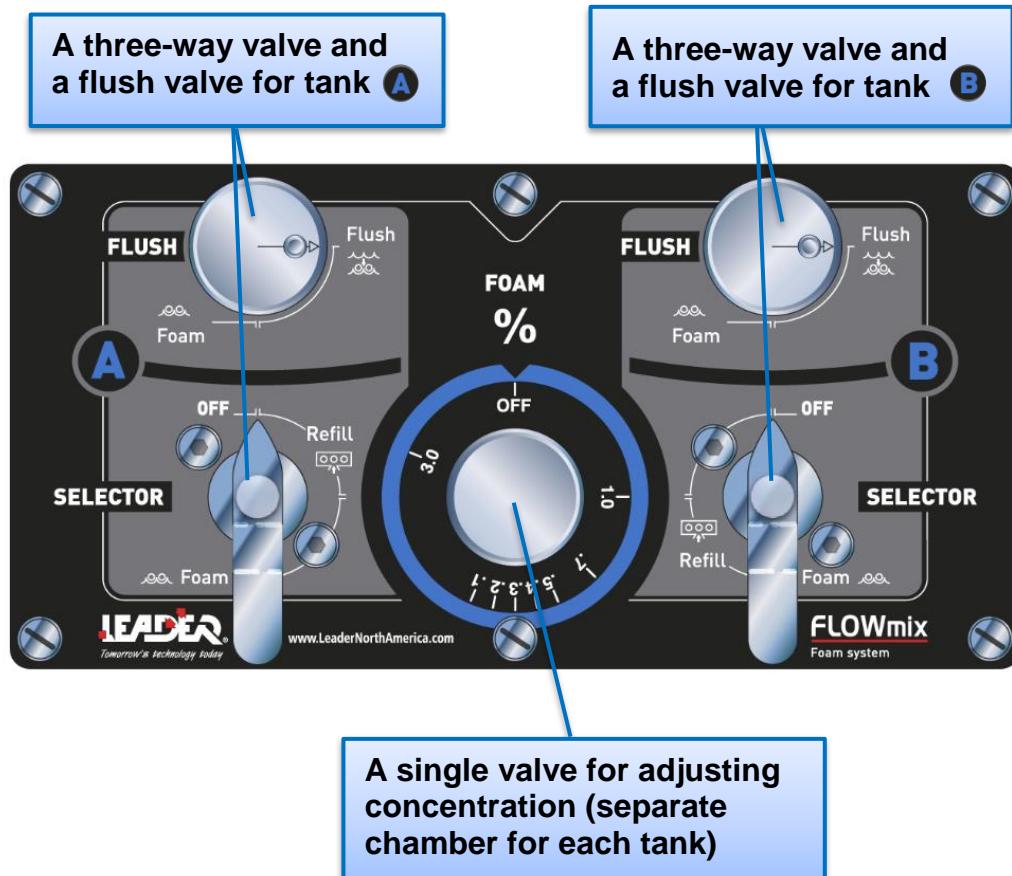
When injecting additive for class A **BIO-FOR C** type fires, set the concentration as follows:

- Using a traditional water nozzle for extinguishing a fire directly and spraying the source of the fire: set between **0.1 and 0.3%**.
- Using a low-expansion foam nozzle for spraying vertical surfaces near the source of the fire: set between **0.4 and 0.7%**.
- Using a foam nozzle for total flooding and overhauling after extinction: set between **0.5 and 0.7%**.

### 3 USING THE DUAL-TANK FLOWMIX

In some versions, **FLOWmix** is provided with two separate tanks.

In this case the control panel has:



The use instructions are identical to those given above - the user operates each tank separately.

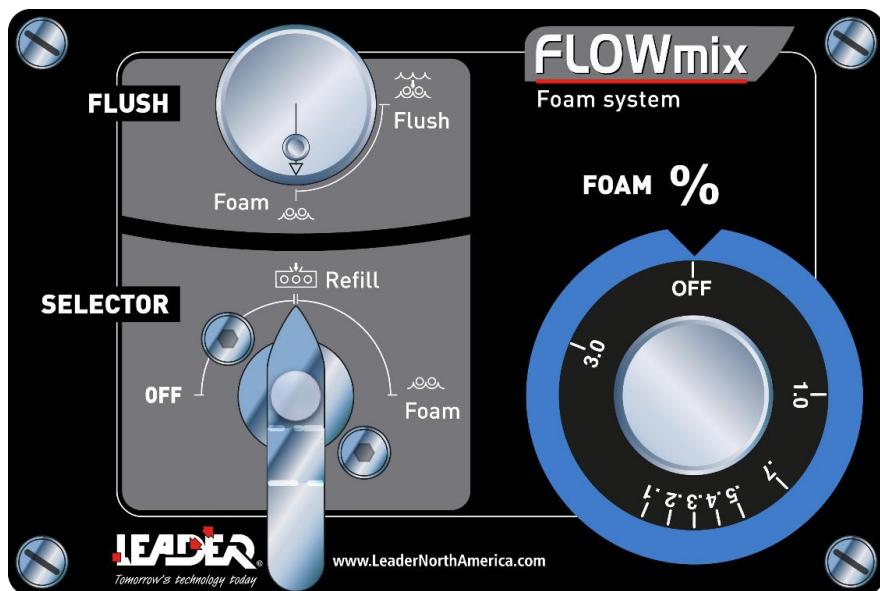
#### Examples:

Tank A is on **foam** injection while tank B is in the **off** position, and vice versa.

Tank A is on **foam** injection while the user is **filling** tank B, and vice versa.

## 4 OPERATION

### 4.1 FILLING THE TANK

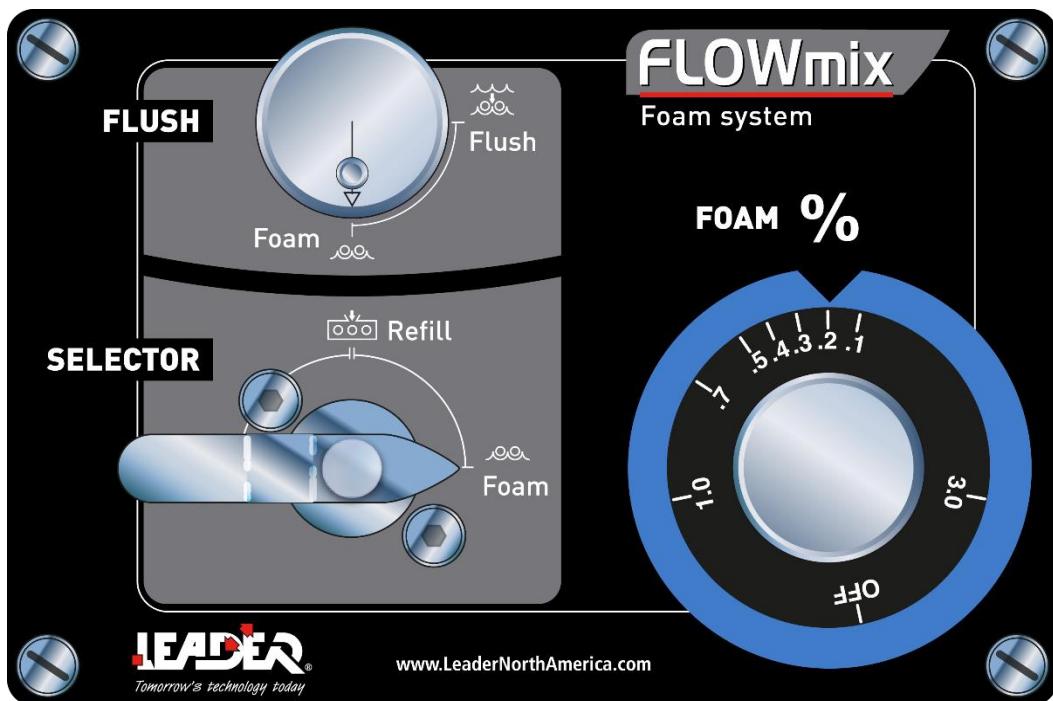


**FLOWmix** Systems are supplied empty. The tank must therefore be filled with additive before use. Proceed as follows:

- Turn the flush valve to **FOAM**.
- Turn the selector valve to **REFILL**: this has the effect of directing the additive from the refill pump to the bladder tank and releasing the pressure in the tank (And put the dip tube in the additive barrel in the case of portable models).
- Set the metering valve at **1%**.
- Operate the hand pump lever located on the appliance or the switch (Not supplied) of the electric pump until the bladder is completely filled. Water will escape onto the ground during filling (Except on the initial fill when the system is completely dry).  
**!!! CAUTION!!!** When filling for the first time (Tank full of air). Operate the pump for no more than **1 minute**, then turn the three-way valve to **FOAM** to allow the air to escape; and turn it back to **REFILL**.      Operate the filling pump for **1 minute** again and repeat this operation until completely full. (This procedure is only necessary on the first fill).
- Pump until there is slight resistance to the pump and the flow of water to the ground stops.
- **!!! IMPORTANT: DO NOT FORCE THE PUMP!!!**

**NOTE:** This operation can be done without turning off the pump of the apparatus. It is recommended to refill the tank after each use. This will ensure that the tank is always full whenever used, ensuring usability for as long as possible whenever required.

## 4.2 INJECTING FOAM AGENT

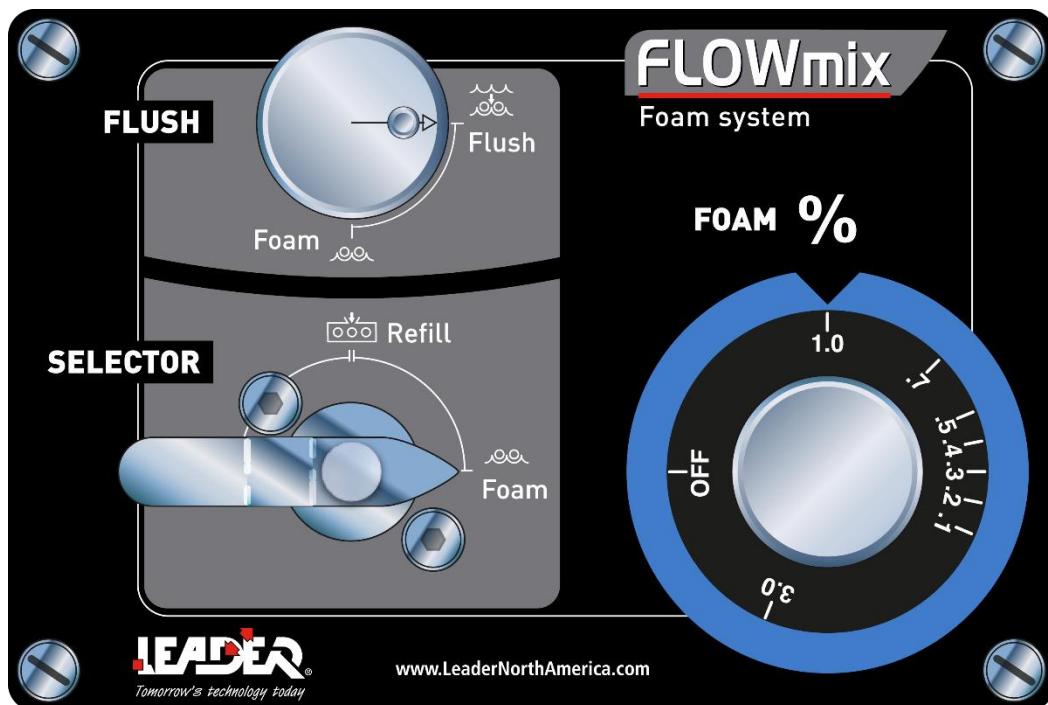


To inject, proceed as follows:

- Turn the flush valve to **FOAM**.
- Turn the selector valve to **FOAM** : this will allow the pressurised water in the hose line to enter the tank and compress the bladder uniformly. The foam contained in the bladder will therefore be pushed towards the control panel to be metered and then to the injection sleeve.
- Set the metering valve to the desired percentage (**1** denoting **0.1%**). Adjustment is infinitely adjustable between **0.1 and 1%**, followed by a **3%** setting (No adjustment is possible between **1 and 3%**).
- All nozzles positioned downstream of the differential pressure valve will now be supplied with foaming solution at the selected concentration.

**NOTE:** Ensure the drain valve is properly closed. There is a drain valve at the bottom of each **FLOWmix** tank and is present only to drain water during freezing temperatures.

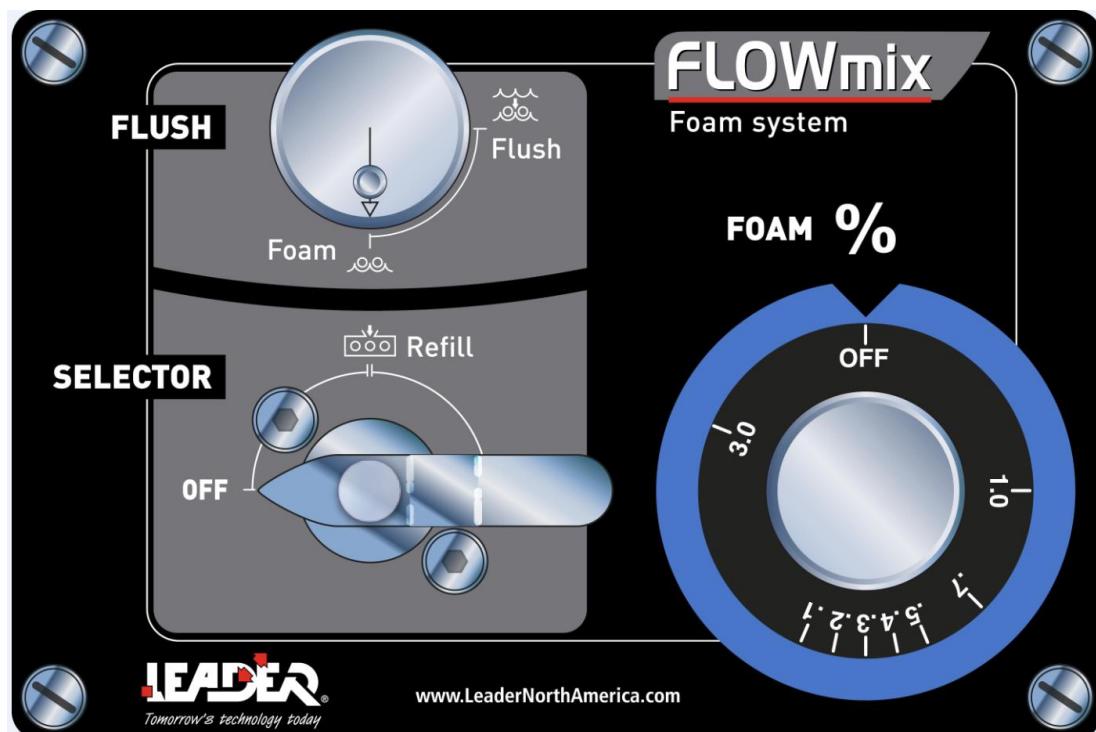
#### 4.3 FLUSH/PURGE



Depending on the type of foam agent in use, it is recommended to flush the system periodically. This can be done once a month.

- For this operation, proceed as follows:
- Keep the pump at idle pressure with no output.
- Set the selector valve first to **REFILL**  , then to **FOAM**. 
- Set the flush valve to **FLUSH**. 
- Set the metering valve to **1%**. 
- Water will discharge from the flush outlet behind the control panel. Allow to flow for **15 seconds** at the **1%** position, then slowly turn the metering valve **360°** to flush the other concentration positions. The whole of this operation will take about **60 seconds**.
- At the end of this operation, return the system to the off position:
  - Set selector valve to **OFF**. 
  - Set flush valve to **FOAM**. 

#### 4.4 TURNING OFF



After using and refilling the **FLOWmix**, the control panel must be set as shown above.

- Proceed as follows :
- Flush valve on **FOAM POSITION**.
- Selector valve **OFF** : additive injection stops.
- Metering valve **OFF**.

#### 4.5 STANDBY

At the bottom of each **FLOWmix** tank is a drain valve to allow water in the tank to be drained for freeze protection and also to make the unit lighter to transport.

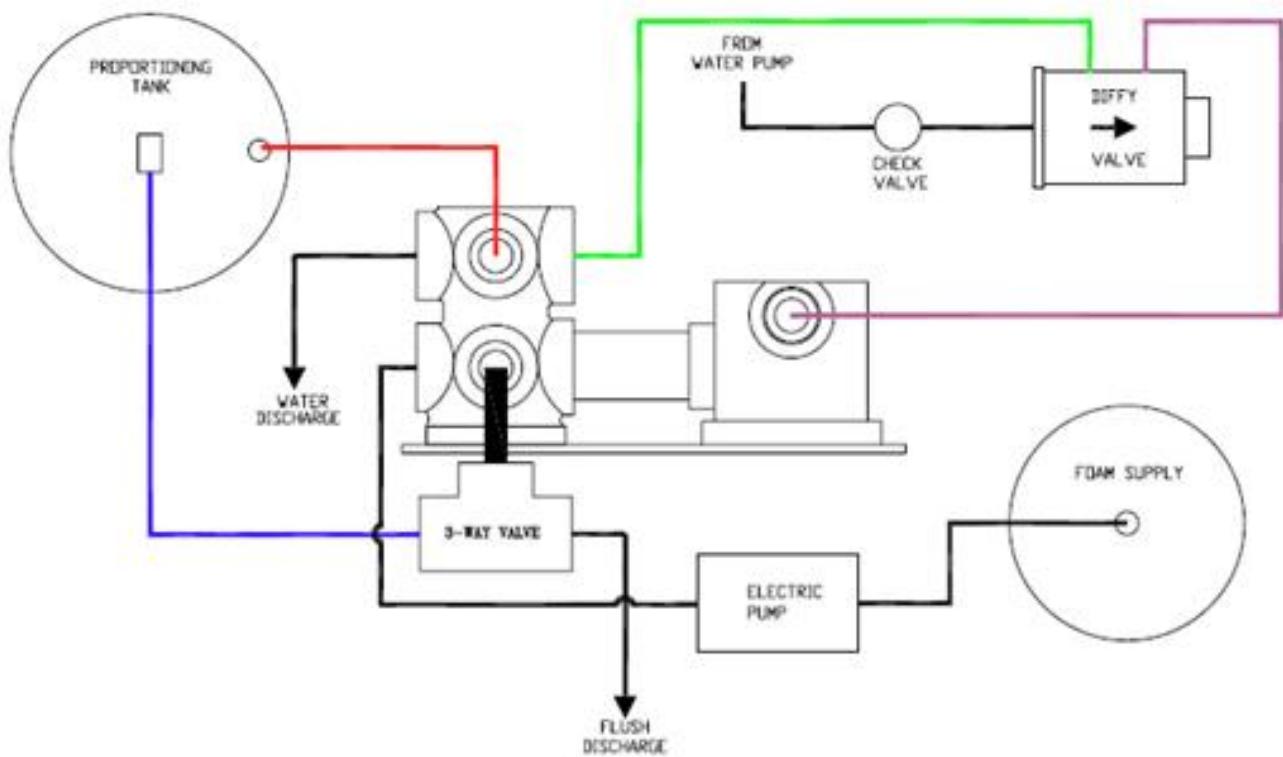
- Proceed as follows :
- Set the three-way valve to refill. This will allow air to enter the tank and expel the water from it.
- Turn the drain valve anticlockwise.

## 5 TROUBLESHOOTING THE FLOWmix

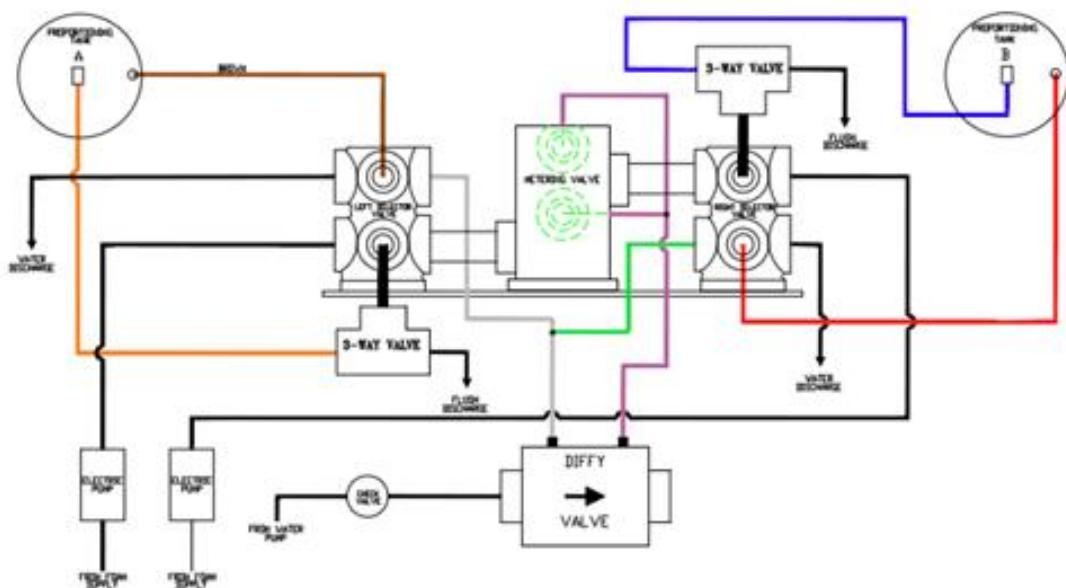
SYMPTOM	SOLUTION
The suction pump is not drawing foam agent.	<p><b>1/</b> Ensure the selector valve is correctly set to <b>REFILL</b>. </p> <p><b>2/</b> The tank is already full. If so, do not force the pump.</p> <p><b>3/</b> The dip tube is blocked or not properly below the surface of the liquid to draw it up.</p> <p><b>4/</b> The suction hose clamp nut is not tight or the seal is leaking.</p> <p><b>5/</b> Air is getting into the suction hose (Collars? hole?).</p>
Foam is leaking from the side flush drain.	Set the flush valve to <b>FOAM</b> . 
No foam is being produced at the nozzle.	<p><b>1/</b> Ensure the selector valve and flush valve are correctly set to <b>FOAM</b>. </p> <p><b>2/</b> The tank is empty, so fill it (See chapter above).</p> <p><b>3/</b> The metering valve is blocked. Set to <b>3%</b>  and flush the pipes (See chapter above).</p>
The drain tube on the side of the tank is dripping foam agent.	The tank bladder is pierced and must be replaced (contact <b>LEADER</b> ).
Leak from the selector valve or from the metering valve.	Replace O-rings: Remove the circlip from behind the control panel, pull the concentration adjuster valve off the front of the control panel, and replace the O-rings.

## 6 CONNECTION DIAGRAM AND EXPLODED VIEWS

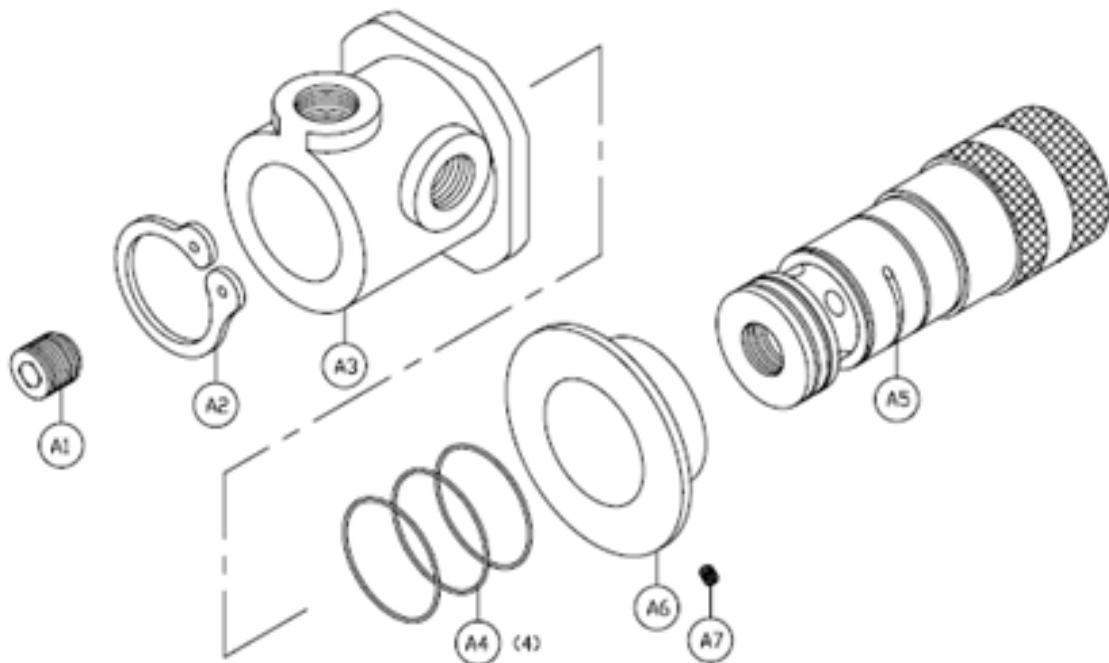
### 6.1 SINGLE-TANK MODEL



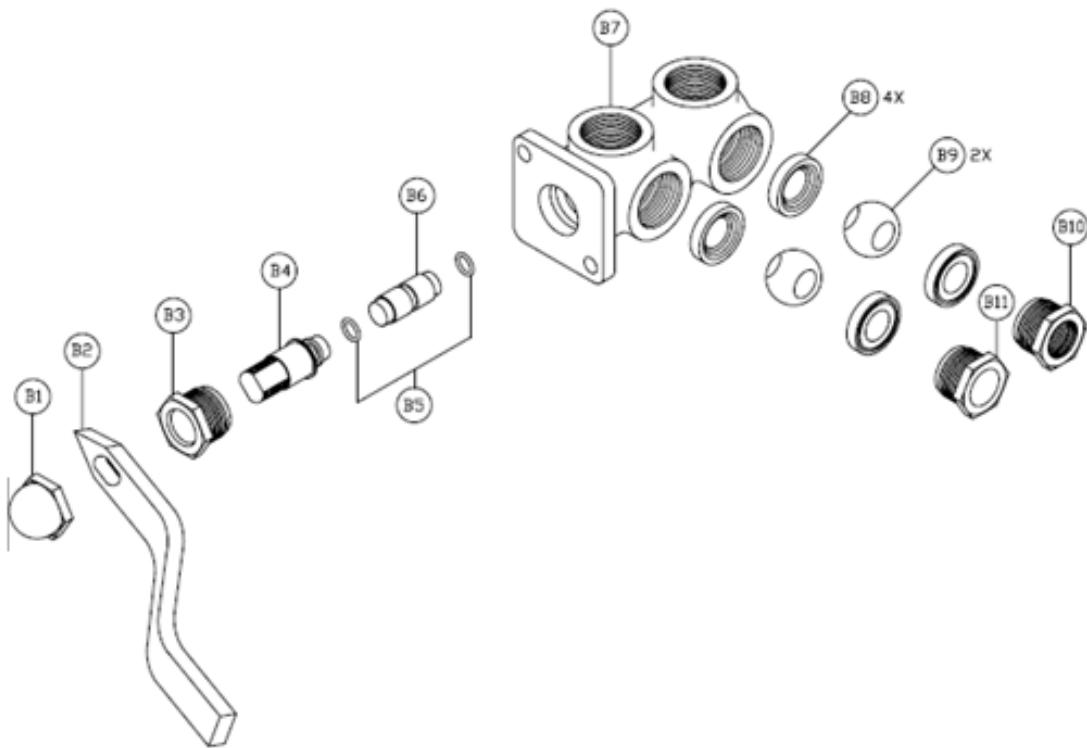
### 6.2 DUAL-TANK MODEL



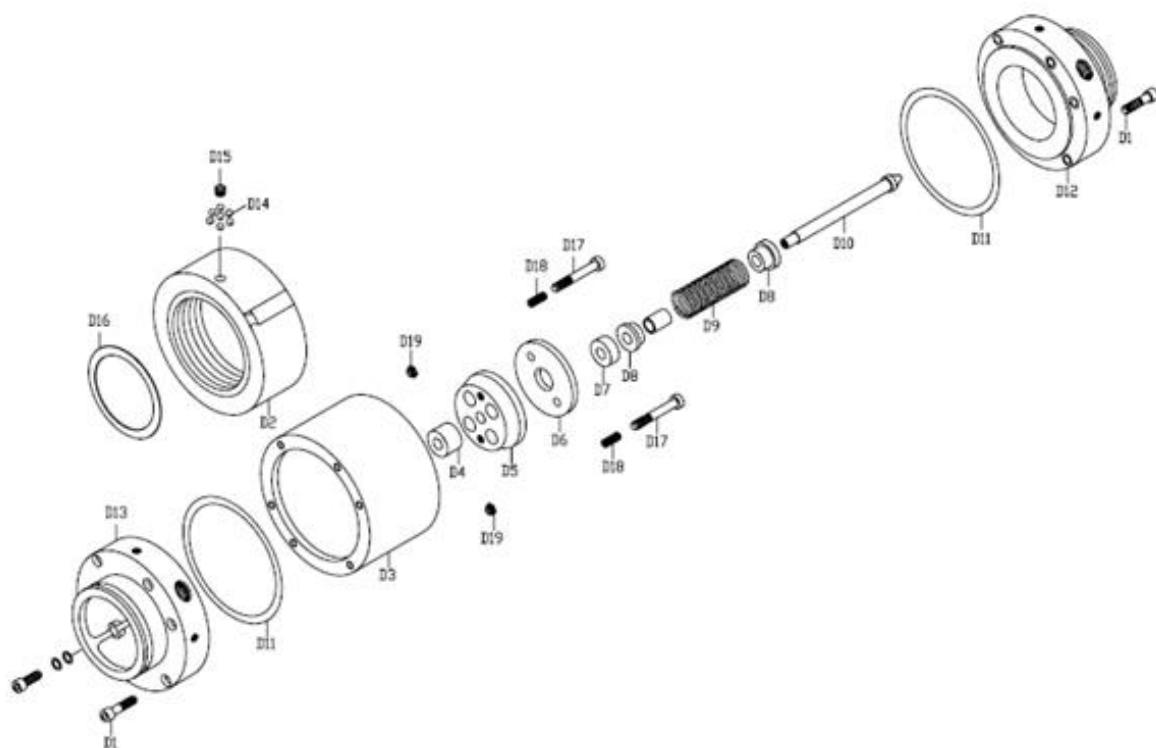
### 6.3 METERING VALVE



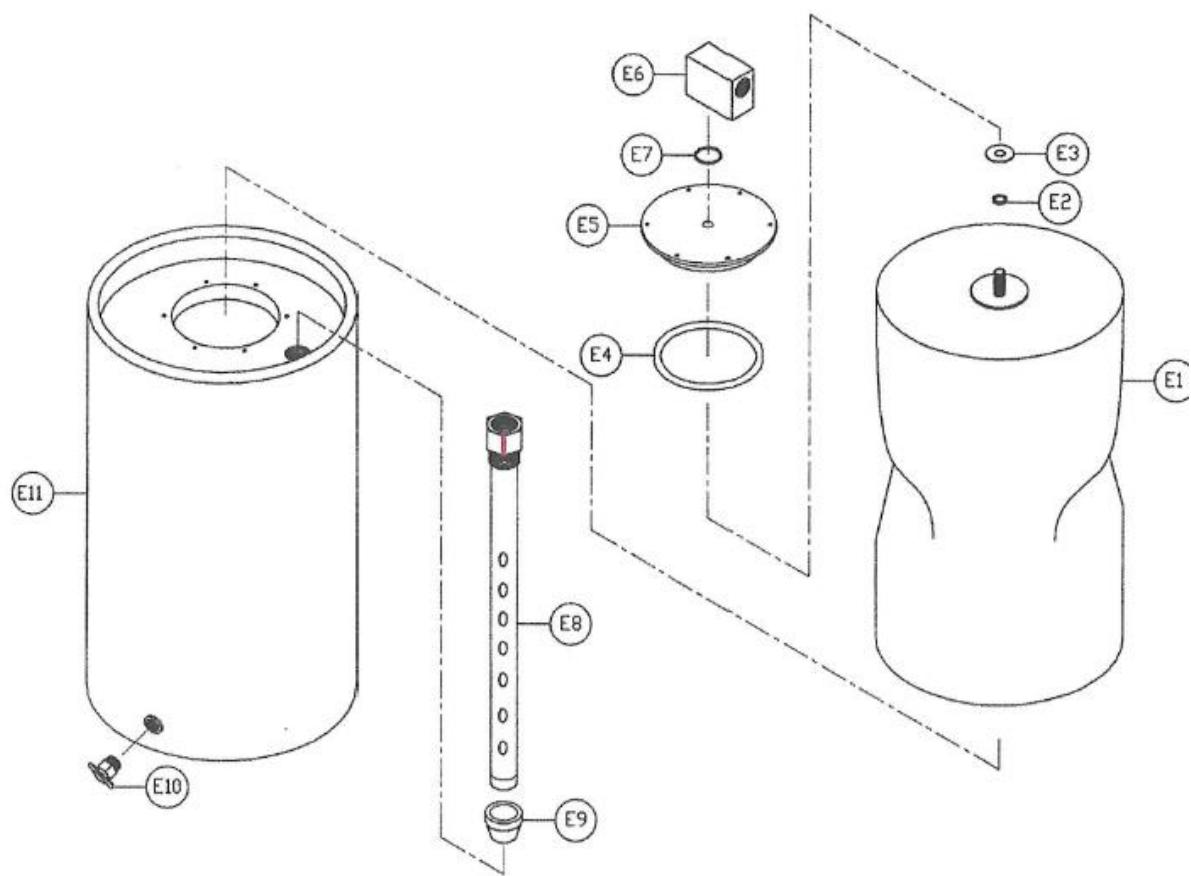
### 6.4 SELECTOR VALVE

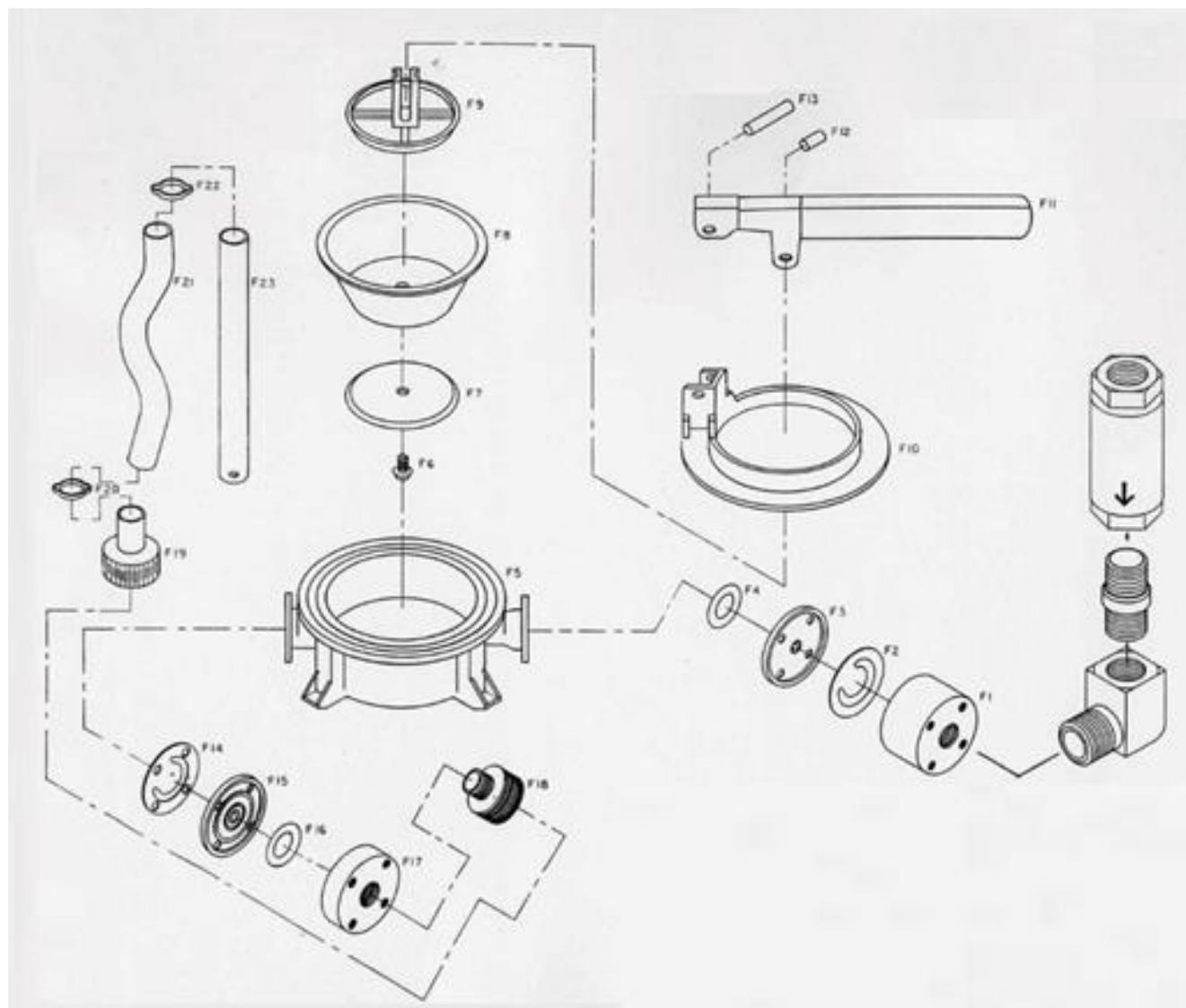


## 6.5 DIFFERENTIAL PRESSURE VALVE



## 6.6 BLADDER TANK



**6.7 HAND PUMP**

## 7 PARTS

Ref #	Part Description	Part #
<b>A</b>	<b>Metering Valve Assembly (Single Tank)</b>	<b>MV1000S</b>
1	Pipe Plug	MV1001S
2	Retaining Clip	MV1002S
3	Body	MV1003S
4	O-Ring Kit (3)	MV1004S
	O-Ring Kit (5)	MV1004D
5	Calibration Ring	MV1005S
6	Spool	MV1006S
<b>B</b>	<b>Selector Valve Assembly</b>	<b>SV2000S</b>
1	Acorn Nut	SV2001S
2	Handle	SV2002S
3	Drive Shaft Retainer	SV2003S
4	Drive Shaft	SV2004S
5	O-Ring Kit (2)	SV2005S
6	Shaft Connector	SV2006S
7	Body	SV2007S
8	Seals (4)	SV2008S
9	Selector Balls (2)	SV2009S
10	Retainer Ball NPT	SV2010S
11	Retainer Ball Slide Fit	SV2011S
<b>C</b>	<b>Connector</b>	<b>CV3000</b>
1	O-Ring Kit (2)	CV3001
<b>D</b>	<b>Differential/Venturi Valve</b>	<b>DV4000</b>
	Differential (Low Flow, NST or NPT)	LFDPV4000
1	Bolts (12)	DV4001
2	Inlet (specify: NST, NPT, BSP, Victaulic)	DV4002
3	Barrel	DV4003
4	Large Center Bushing	DV4004
5	Large Restrictor Disc	DV4005
6	Small Restrictor Disc	DV4006
7	Small Center Bushing	DV4007
8	Step Bushing (2)	DV4008
9	Spring	DV4009
10	Shaft	DV4010
11	O-Ring (2)	DV4011
12	Outlet	DV4012

<b>E</b>	<b>Main Body - Tank &amp; Bladder (specify size = X)</b>	<b>504000 - X</b>
1	Bladder Assembly (specify size = Y)	504012-Y
2	Included with E1	504002
3	Included with E1	504003
4	Body Cap O-Ring	504004
5	Top Plate	504005
6	Bladder Stem Hose Coupling	504006
7	Bladder Stem Hose Coupling O-Ring	504007
8	Refill Tube	504008
9	Grommet (Included with E8)	504032
10	Tank Drain	504010
11	Tank Only (specify size & configuration)	504011
<b>F</b>	<b>Hand Pump (If Equipped)</b>	<b>505000</b>
1	Aluminum Adapter	505001
2	Check Valve Right	505002
3	Check Valve Stop	505003
4	O-Ring	505004
5	Main Body	505005
6	Bottom Diaphragm Screw	505006
7	Bottom Diaphragm Plate	505007
8	Diaphragm	505008
9	Top Diaphragm Plate	505009
10	Pump Ring	505010
11	Pump Handle	505011
12	Screw for Top Plate	505012
13	Screw for Handle Ring	505013
14	Check Valve Left	505014
15	Check Valve Stop	505015
16	O-Ring	505016
17	Aluminum Adapter	505001
18	Hose Adapter	505018
19	Hose Wand Coupling	505019
20	Hose Clamps (2)	505020
21	S.S. Wand With Strainer	505028
22	Mounting Kit: Hardware and Stand-offs	505022
23	Hand Pump Service Kit	
22	Electric Refill Pump	18670-0122
24	Refill Pump Service Kit	90061-0031

## 8 WARRANTY



**LEADER SAS** warrants to the original purchaser of the **FLOWmix** (hereinafter the equipment) that the said equipment is free of defects in materials and workmanship for a period of **two (2) years** from the date of purchase. This limited warranty is provided to the original purchaser only, not to third parties to whom the hardware may be sold on. **LEADER**'s obligation under this warranty shall be limited specifically to replacing or repairing the equipment (or its parts) where, after examination by **LEADER**, the equipment or parts is/are deemed to be defective due to **LEADER**'s fault. In order to benefit from this limited warranty, the claimant must return the equipment to **LEADER SAS** within a reasonable time following discovery of the said defect.

**LEADER** will examine the equipment.

This warranty is limited. The original purchaser of the equipment, any person to whom it may be transferred, and any person who proves to be the intended or unintended beneficiary of the equipment, may not demand damages from **LEADER** in the event of injury and/or physical damage due to any faulty equipment made or assembled by **LEADER**. Some countries do not permit exclusion or limitation of damages: the above paragraph may therefore not apply depending on the country.

**LEADER** shall not be liable under this limited warranty if the equipment is used in an inappropriate or negligent manner (such as without reasonable maintenance), has suffered accidents, or has been repaired or modified by a third party.

**THIS WARRANTY IS AN EXPLICITLY LIMITED WARRANTY ONLY. WITH REGARD TO THE EQUIPMENT, LEADER REJECTS ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR ANY OTHER PARTICULAR USE. NO WARRANTY (OF ANY KIND WHATSOEVER) OTHER THAN THAT OFFERED BY LEADER UNDER THE TERMS OF THIS DOCUMENT WILL BE ADMISSIBLE.**

## 9 LEADER'S AFTER-SALES SERVICE

The After-Sales Service is made up of skill centres organised into product departments.

**The advantages of our service are multiple:**

- Products looked after under warranty and not under warranty in our repair shops.
- Approved spare parts (Exploded view and parts list).
- Remote evaluation and troubleshooting assistance.
- Expert technicians at your service to share our knowledge and skills.

# Sommaire

## Sommaire

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>22</b>
<b>2</b>	<b>UTILISATION DU FLOWMIX SIMPLE RESERVOIR .....</b>	<b>24</b>
<b>3</b>	<b>UTILISATION DU FLOWMIX DOUBLE RESERVOIRS.....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>FONCTIONNEMENT.....</b>	<b>26</b>
4.1	Remplissage du reservoir	26
4.2	Injection D'ADDITIF	27
4.3	Rincage/purge	28
4.4	Mise a l'arret	29
4.5	Hivernage	29
<b>5</b>	<b>OPERATIONS A EFFECTUER EN CAS D'ANOMALIES EVENTUELLES .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>SCHEMA DE RACCORDEMENT ET VUES ECLATEES .....</b>	<b>31</b>
6.1	Modele SIMPLE RESERVOIR	31
6.2	Modele double reservoir	32
6.3	Vanne de concentration	32
6.4	Vanne 3 voies	33
6.5	Manchon d'injection	33
6.6	Réservoir à vessie	34
6.7	Pompe manuelle	34
<b>7</b>	<b>PIECES DETACHEES .....</b>	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>GARANTIE .....</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>SERVICE APRES-VENTE LEADER .....</b>	<b>37</b>

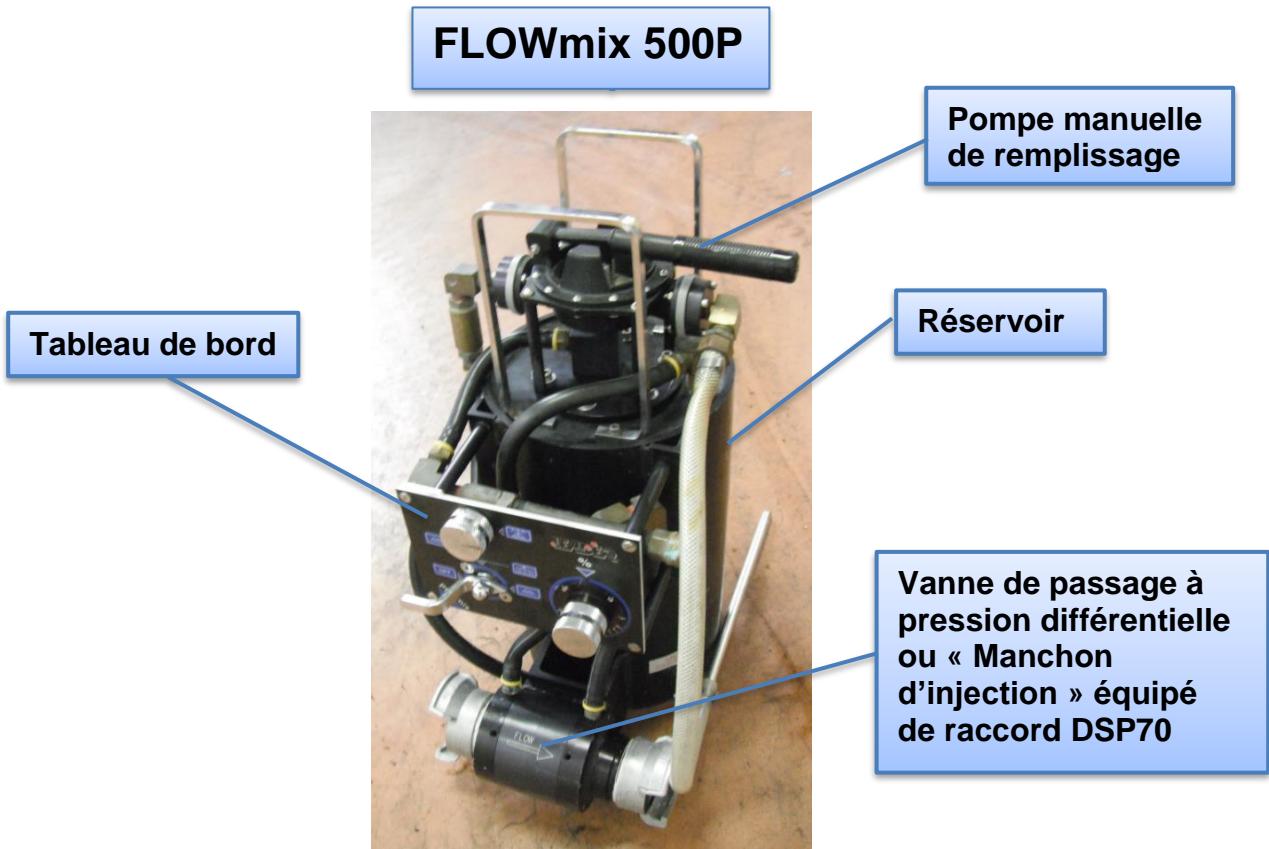
## 1 INTRODUCTION

Le **FLOWmix** est un système de dosage qui permet d'injecter le liquide émulseur (ou tout autre produit) qu'il contient dans des concentrations comprises entre **0.1% et 3%**. Pour faire fonctionner l'appareil, il suffit simplement de le raccorder sur la ligne de tuyau dans laquelle on veut injecter le produit, aucune source d'énergie extérieure n'est nécessaire.

Les quatre principaux organes du **FLOWmix** sont :

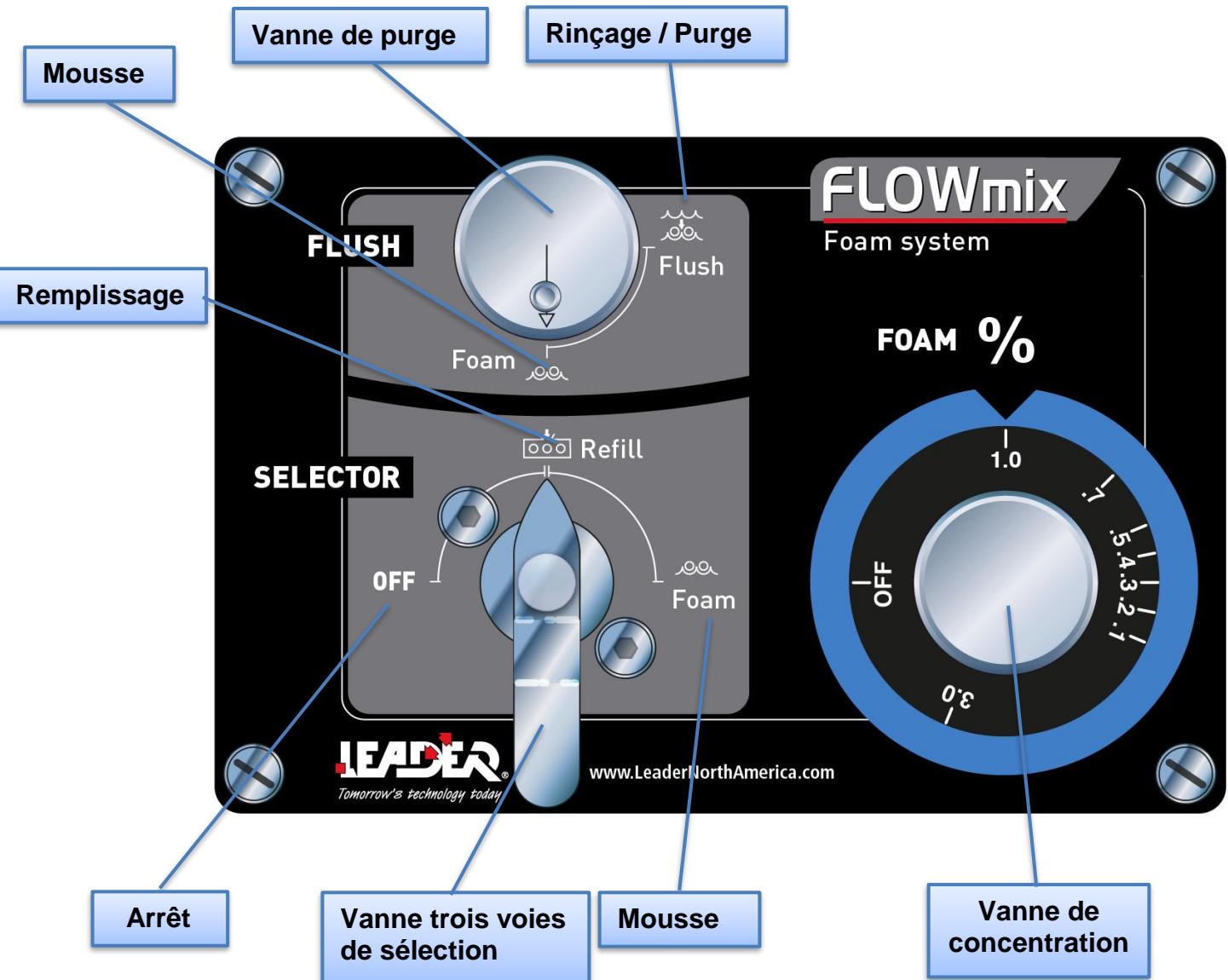
- Le réservoir à vessie qui peut être installé n'importe où (De préférence verticalement)
- La pompe de remplissage d'additif électrique ou manuelle.
- La vanne de passage à pression différentielle, ou manchon d'injection, qui doit être positionnée en sortie de pompe et après un clapet anti-retour (non fourni)
- Le tableau de bord composé de la vanne de réglage de concentration, d'un robinet trois voies et de la vanne de purge.

Pour relier ces éléments entre eux, utiliser des flexibles hydrauliques d'un demi-pouce (**28 bar mini**) et des raccords en bronze.



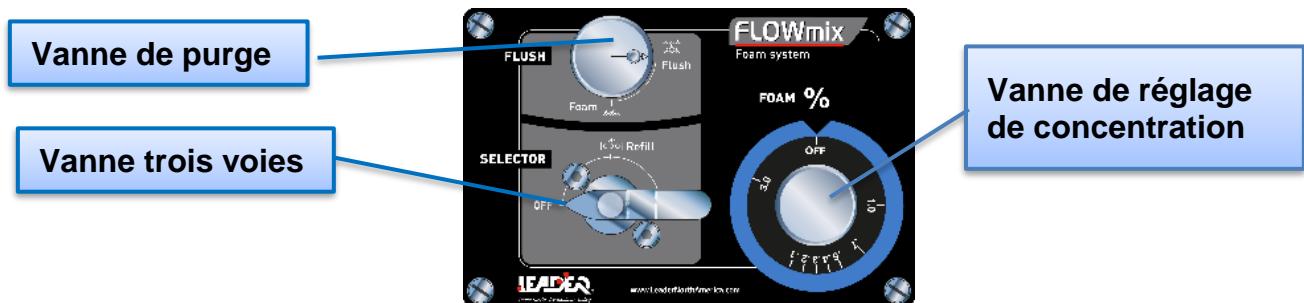
## PANNEAU DE CONTROLE

Avec pictogrammes normalisés européens.



## 2 UTILISATION DU FLOWMIX SIMPLE RESERVOIR

Les différentes fonctions du **FLOWmix** sont pilotées à partir du tableau de bord équipé de trois vannes. (cf. instructions spéciales en fin de ce document pour les **FLOWMIX** à deux réservoirs) :



Les schémas ci-après permettront de visualiser et de se familiariser rapidement à l'utilisation du **FLOWmix**.

Un suivi rigoureux de ces règles essentielles et une formation adéquate du personnel garantiront une satisfaction totale et une fiabilité de votre **FLOWmix** pendant de nombreuses années.

Nous vous rappelons ci-après quelques caractéristiques du **FLOWmix** :

- Pression mini de travail : **1.5 Bar**.
- Pression maxi de travail : **30 Bar** (suivant le type de raccord utilisé).
- Réglage de concentration de **0.1 à 3%**.
- Précision de la concentration sur une plage de débit comprise entre **20 et 2000 l/min** (pour une concentration de **0.1 à 1%**) et jusqu'à **500L/min** (à **3%**).
- Possibilité de procéder au remplissage du réservoir en cours d'intervention sans coupure de la pompe ni des lances alimentées.

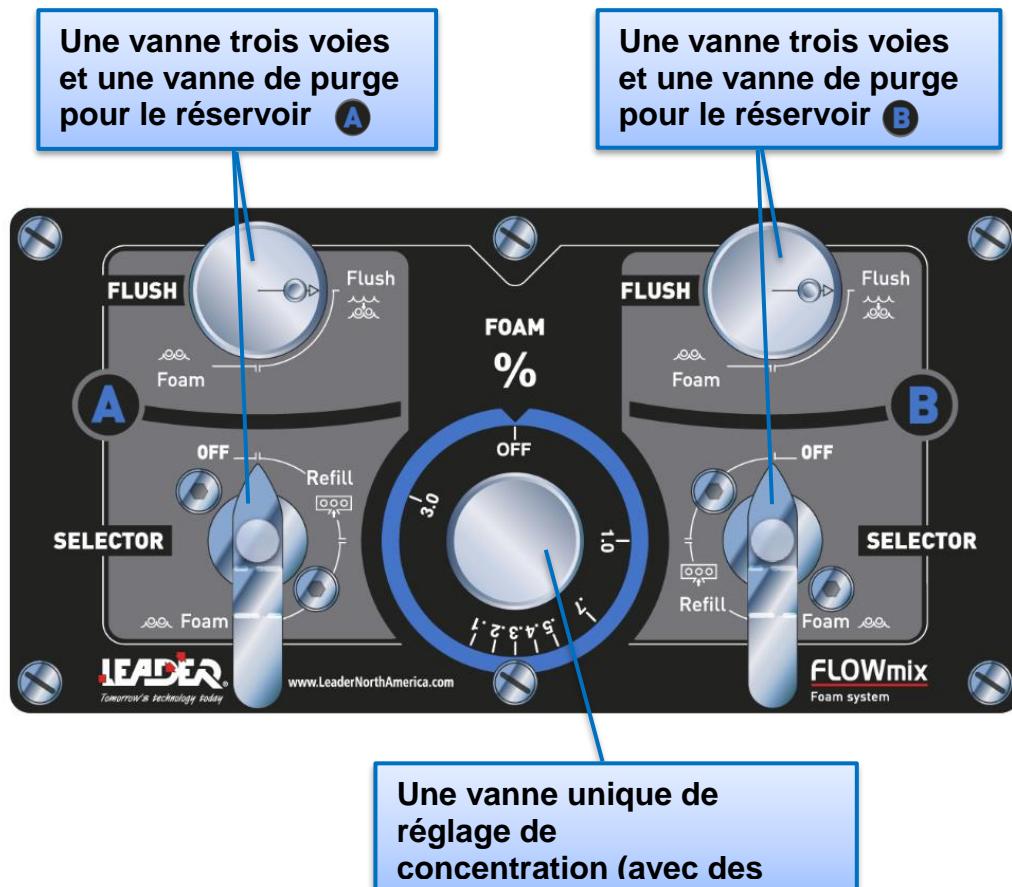
En injection d 'additif pour feu de **classe A** type **BIO-FOR C**, le réglage de la concentration sera le suivant :

- Utilisation d'une lance à eau traditionnelle pour extinction directe et projection sur le foyer : réglage de **0.1 à 0.3%**.
- Utilisation d'une lance mousse bas foisonnement pour projection sur surfaces verticales à proximité du foyer : réglage de **0.4 à 0.7%**.
- Utilisation d'une lance à mousse pour les opérations de noyage et déblai après extinction : réglage de **0.5 à 0.7%**.

### 3 UTILISATION DU FLOWMIX DOUBLE RESERVOIRS

Dans certaines versions, le **FLOWmix** est équipé de deux réservoirs séparés.

Dans ce cas le tableau de bord comporte :



Les instructions d'utilisation sont identiques à celles reprise ci-dessus ; l'utilisateur interviendra séparément sur chaque réservoir.

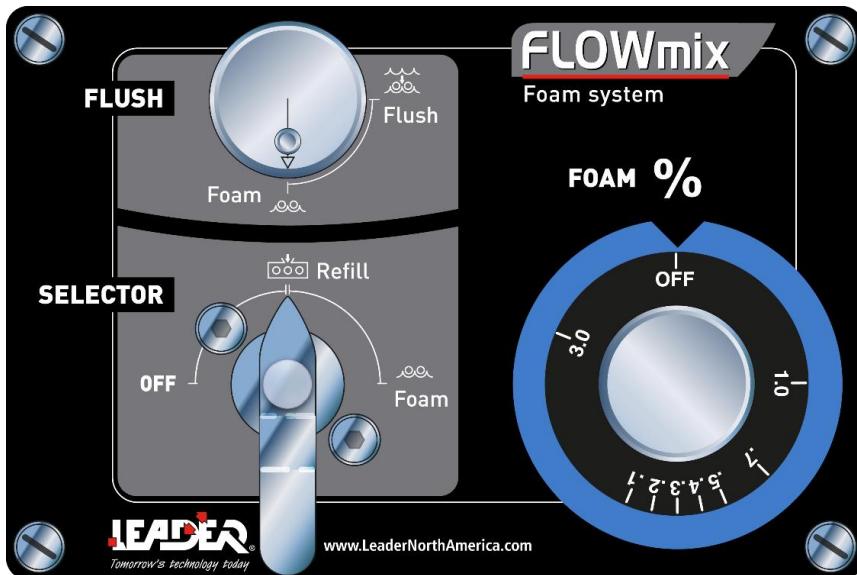
#### Exemples :

Le réservoir A sera en injection de **mousse**, le réservoir B sera sur la position **arrêt** et inversement.

Le réservoir A sera en injection **mousse**, l'utilisateur effectuera le **remplissage** du réservoir B et inversement.

## 4 FONCTIONNEMENT

### 4.1 REMPLISSAGE DU RESERVOIR



Les Systèmes FLOWmix sont livrés vides. Il faut donc avant utilisation remplir le réservoir d'additif.

➤ Procéder comme suit :

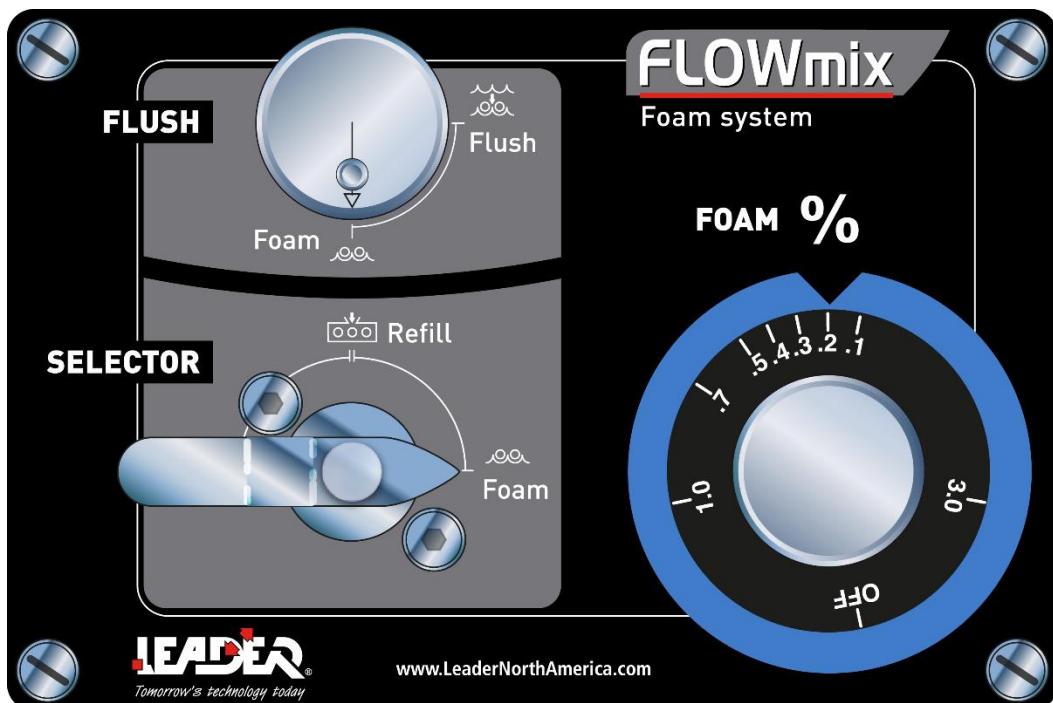
- Placer la vanne de purge sur **FOAM** (Mousse).
- Placer la vanne trois voies sur **REFILL** (Remplissage): cela a pour effet de diriger l'additif en provenance de la pompe de remplissage vers la vessie du réservoir et de relâcher la pression dans le réservoir (et positionner la canne plongeuse dans le fût d'additif pour les modèles portables).
- Placer la vanne de concentration sur **1%**.
- Actionner le levier de la pompe manuelle située sur l'appareil ou l'interrupteur (non fourni) de la pompe électrique jusqu'au remplissage complet de la vessie ; de l'eau s'échappera au sol durant le remplissage (sauf si le réservoir était vide d'eau).  
**!!! ATTENTION !!!** Dans le cas d'un premier remplissage (réservoir plein d'air). N'actionner la pompe que pendant **1 minute** puis placer la vanne trois voies sur **FOAM** (Mousse) pour laisser s'échapper l'air et la repositionner

sur **REFILL** (Remplissage). Actionner la pompe de remplissage de nouveau pendant **1 minute** et répéter cette opération jusqu'au remplissage complet.

- Pomper jusqu'à ce qu'il y ait une légère résistance à la pompe et que l'écoulement d'eau au sol s'arrête.
- **!!! NE SURTOU PAS FORCER SUR LA POMPE !!!**

**NOTA :** Cette opération peut être effectuée sans coupure de la pompe de l'engin. Il est recommandé de remplir le réservoir après chaque utilisation. Ceci permet d'effectuer les interventions avec un réservoir systématiquement plein, assurant ainsi une autonomie maximale pour chaque intervention.

## 4.2 INJECTION D'ADDITIF

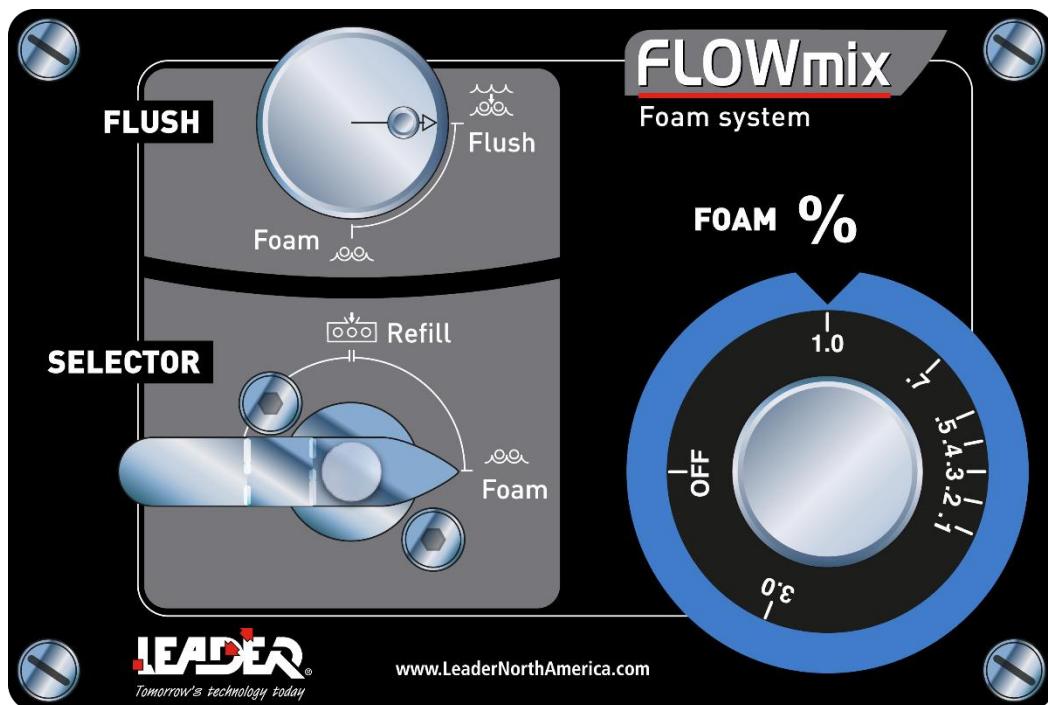


➤ Pour injecter, procéder comme suit :

- Placer la vanne de purge sur **FOAM** (**Mousse**).
- Placer la vanne trois voies sur **FOAM** (**Mousse**) : cela permettra à l'eau sous pression dans l'établissement de rentrer dans le réservoir et de venir comprimer uniformément la vessie d'additif. L'additif contenu dans la vessie sera donc poussé vers la vanne de concentration pour être dosé et sera ensuite dirigé vers le manchon d'injection.
- Régler la vanne de réglage de concentration sur le pourcentage choisi (.1 correspondant à **0.1%**). Le réglage est progressif et continu entre **0.1 et 1%** puis il y a une position **3%** (pas d'ajustement possible entre **1 et 3%**).
- Dès lors toutes les lances positionnées en aval de la vanne à pression différentielle seront alimentées en solution moussante à la concentration sélectionnée.

**NOTA :** Vérifier que le robinet de vidange est bien fermé. Chaque réservoir de **FLOWmix** est équipé en partie basse d'un robinet de vidange pour la mise hors gel.

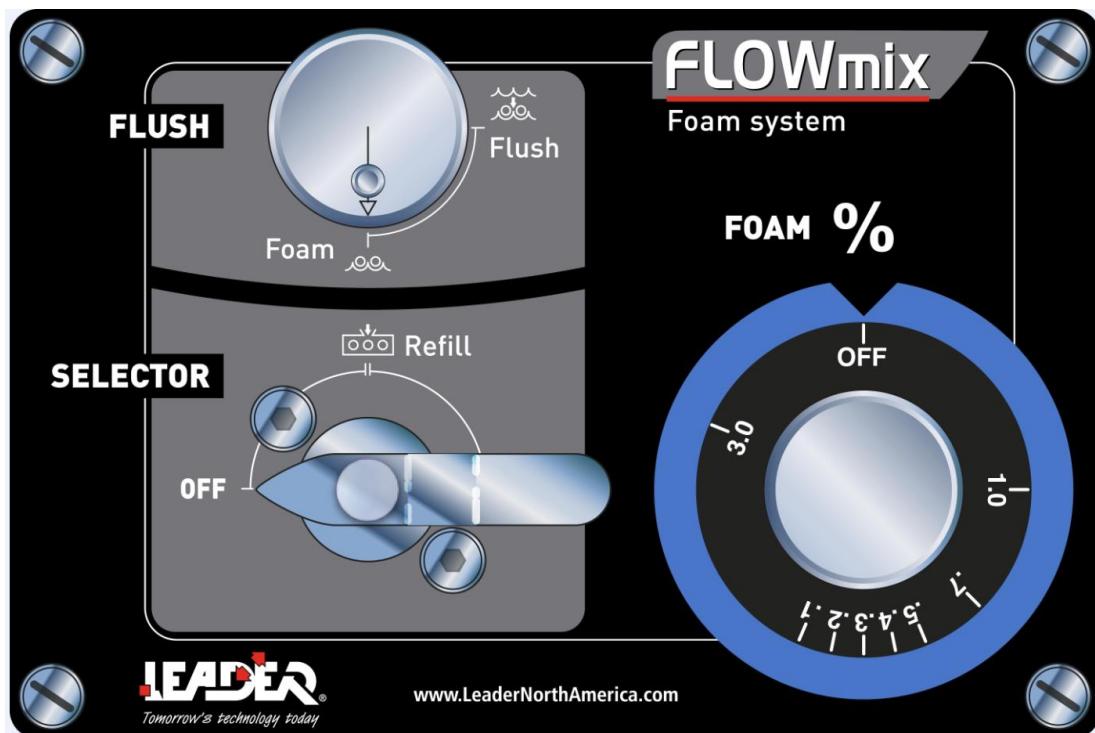
#### 4.3 RINCAGE/PURGE



Selon le type d'additif utilisé, il est recommandé de procéder à un rinçage périodique du système. Cette opération peut être réalisée à une fréquence mensuelle.

- Pour cette opération procéder comme suit :
- Maintenir la pompe sous pression sans débit.
- Positionner la vanne trois voies sur **REFILL (Remplissage)** puis sur **FOAM (Mousse)**.
- Positionner la vanne de purge sur **FLUSH (Purge)**.
- Positionner la vanne de réglage de concentration sur 1%.
- De l'eau s'évacuera par la sortie de purge située derrière le tableau de bord. Laisser couler pendant **15 secondes** sur la position 1%, puis tourner lentement la vanne de réglage de concentration sur **360°** pour rincer les autres positions de concentration. L'ensemble de cette opération prendra environ **60 secondes**
- A la fin de cette opération, remettre le système sur la position arrêt :
  - Vanne 3 voies sur **OFF**.
  - Vanne de purge sur **FOAM (Mousse)**.

#### 4.4 MISE A L'ARRET



Après utilisation et remplissage du **FLOWmix**, le tableau de bord doit être positionné de la sorte : cf. ci-dessus.

➤ Procéder comme suit :

- La vanne de purge sur **FOAM (Mousse)**.
- La vanne trois voies sur **OFF (Arrêt)** : L'injection d'additif est stoppée
- La vanne de réglage de concentration sur **OFF**.

#### 4.5 HIVERNAGE

Chaque réservoir de **FLOWmix** est équipé en partie basse d'un robinet de vidange. Son rôle est de permettre d'évacuer l'eau située dans le réservoir pour une mise hors gel et aussi pour rendre plus légères les unités portables lors du transport.

➤ Procéder comme suit :

- Positionner la vanne trois voies sur remplissage ; cela a pour effet de laisser entrer de l'air dans le réservoir pour chasser l'eau qu'il contient
- Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre le robinet de vidange.

## 5 OPERATIONS A EFFECTUER EN CAS D'ANOMALIES EVENTUELLES

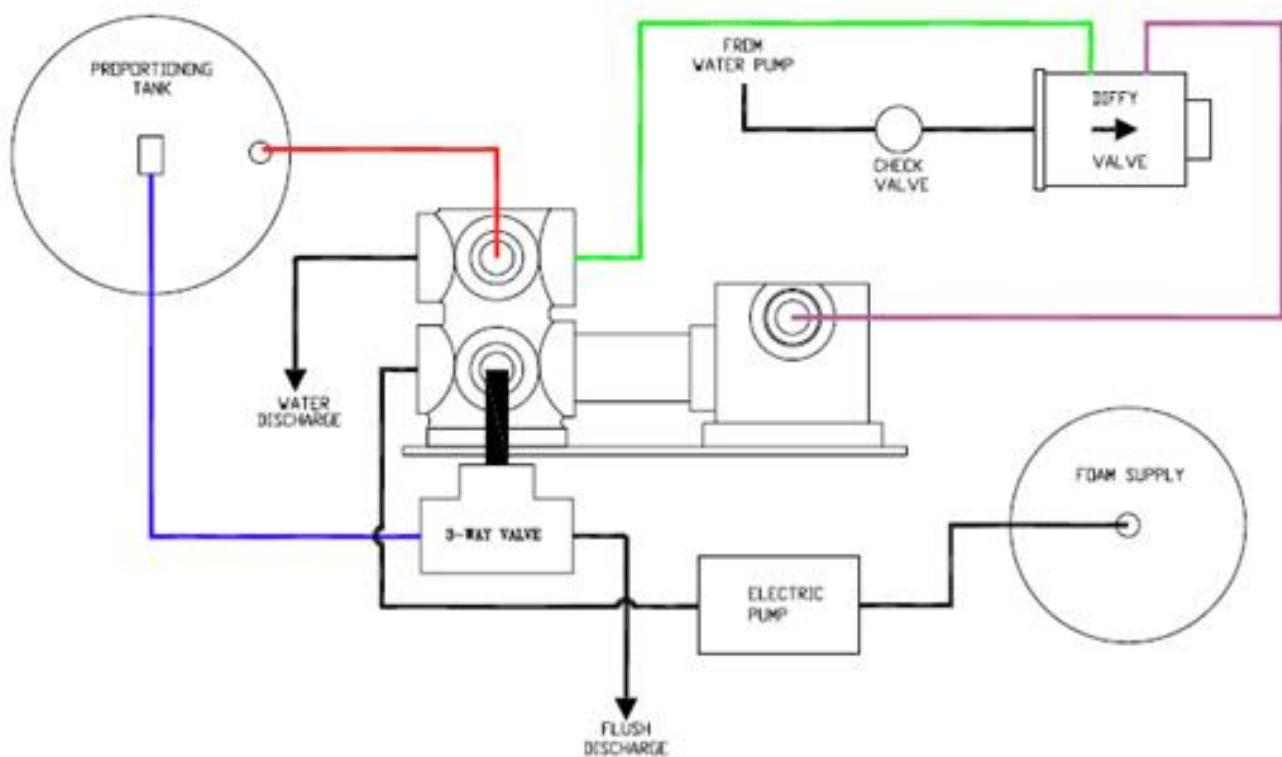
CONSTAT	REMEDES
La pompe d'aspiration n'aspire pas d'émulseur.	<p><b>1/</b> Vérifier que le robinet trois voies est correctement positionné sur <b>REFILL (Remplissage)</b>. </p> <p><b>2/</b> Le réservoir est déjà plein, dans ce cas, ne surtout pas forcer sur la pompe.</p> <p><b>3/</b> La canne plongeuse est bouchée ou ne trempe pas suffisamment dans le liquide à aspirer.</p> <p><b>4/</b> L'écrou de serrage du flexible d'aspiration n'est pas serré ou le joint n'est plus étanche.</p> <p><b>5/</b> Il y a une prise d'air au niveau du flexible d'aspiration (colliers ? perçage ?).</p>
De l'émulseur s'échappe par la canalisation de purge latérale.	Positionner la vanne de purge sur <b>FOAM (Mousse)</b> .
Il n'y a pas de production de mousse à la lance.	<p><b>1/</b> Vérifier que le robinet trois voies et la vanne de purge sont correctement positionnés sur <b>FOAM (Mousse)</b>. </p> <p><b>2/</b> Le réservoir est vide, procéder au remplissage (cf. chapitre ci-dessus).</p> <p><b>3/</b> La vanne de réglage de concentration est bouchée. Positionner sur <b>3%</b>  et purger les canalisations (cf. chapitre ci-dessus).</p>
Le tube d'évacuation situé sur le côté du réservoir débite du liquide émulseur.	La vessie du réservoir est percée, il est nécessaire de la remplacer (contacter <b>LEADER</b> ).
Fuite au niveau des vannes trois voies ou de réglage de concentration.	Remplacer les joints toriques : Oter le Circlips à l'arrière du tableau de bord, tirer la vanne de réglage de concentration par le devant du tableau puis remplacer les joints.

## 6 SCHEMA DE RACCORDEMENT ET VUES ECLATEES

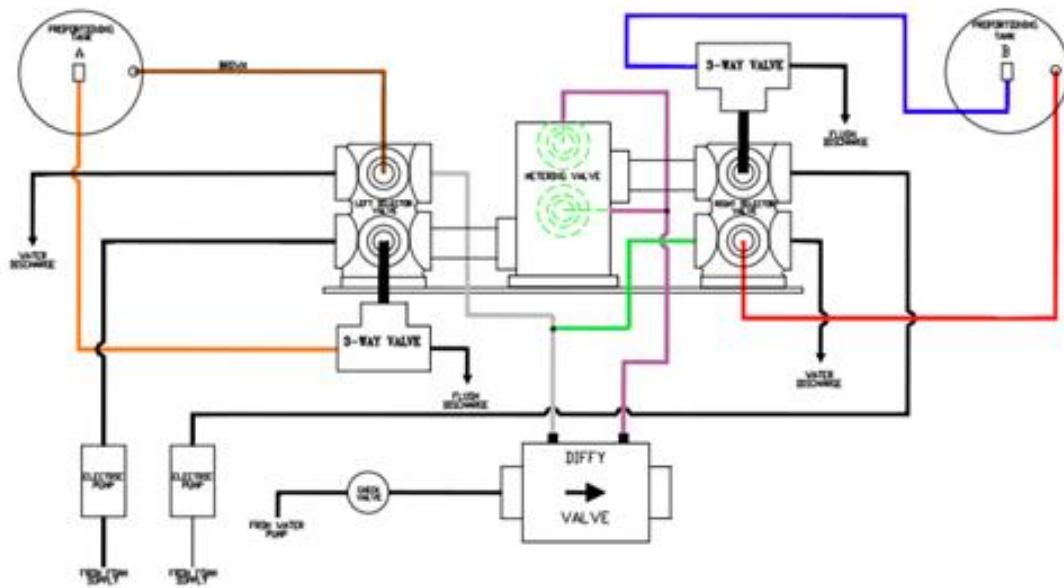
➤ Traduction des termes Techniques :

- **Proportionning tank** : Réservoir à vessie pour additif.
- **Water discharge** : Rejet d'eau.
- **3 way valve** : Vanne 3 voies.
- **Flush discharge** : Purge.
- **From Water pump** : En provenance de la pompe.
- **Check Valve** : Clapet anti-retour (Non fourni).
- **Diffi Valve** : Vanne à pression différentielle ou Manchon d'injection.
- **Electric Pump** : Pompe de remplissage d'émulseur (Electrique ou manuelle)
- **Foam Supply** : Alimentation en additif (Réserve d'émulseur, jerrican...).

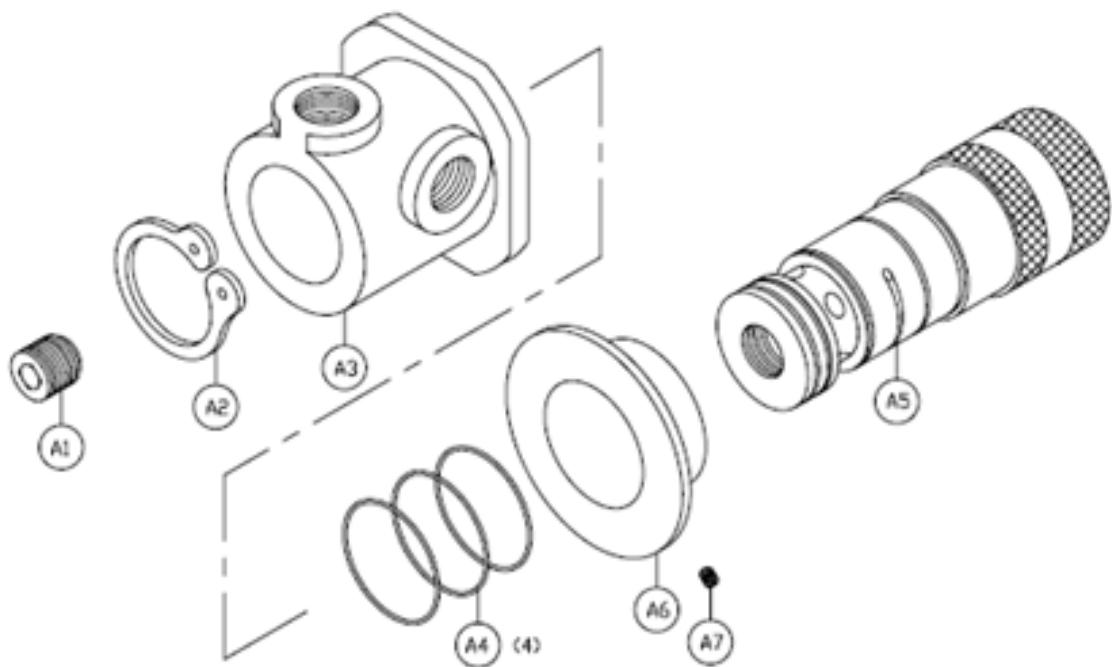
### 6.1 MODELE SIMPLE RESERVOIR



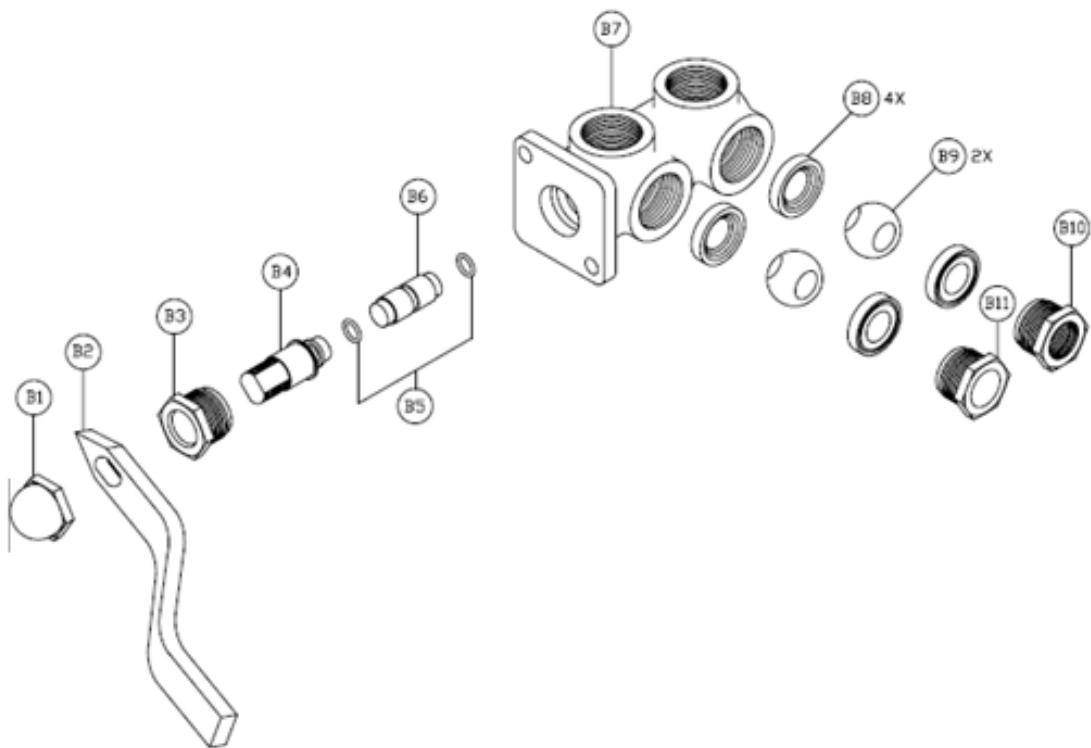
## 6.2 MODELE DOUBLE RESERVOIR



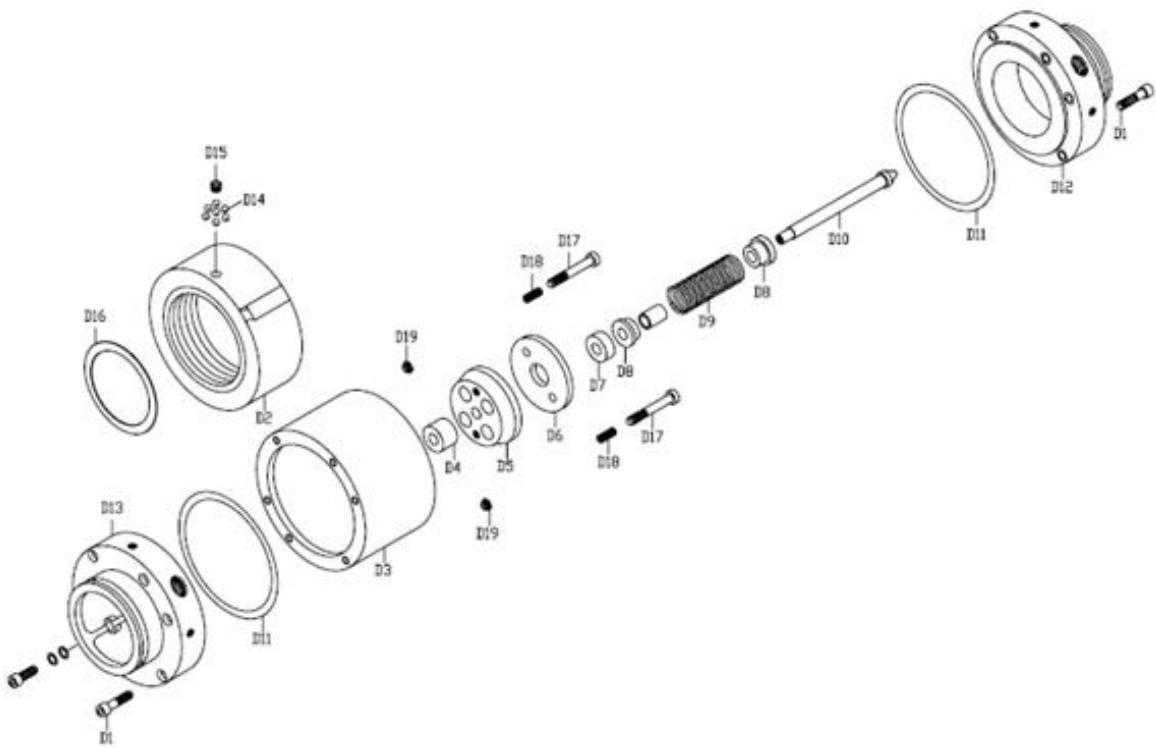
## 6.3 VANNE DE CONCENTRATION



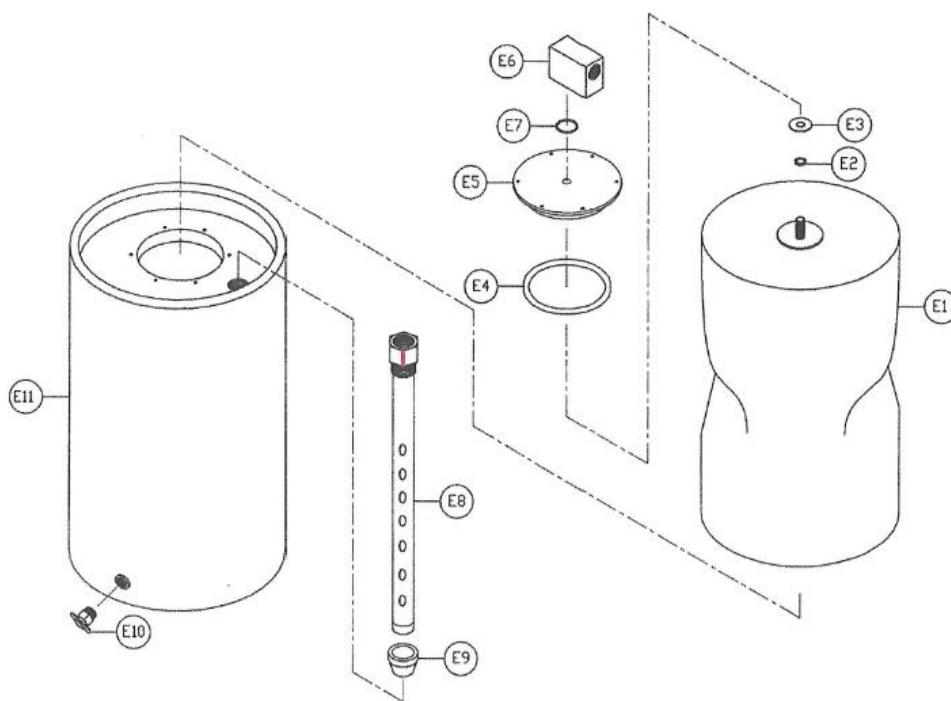
## 6.4 VANNE 3 VOIES



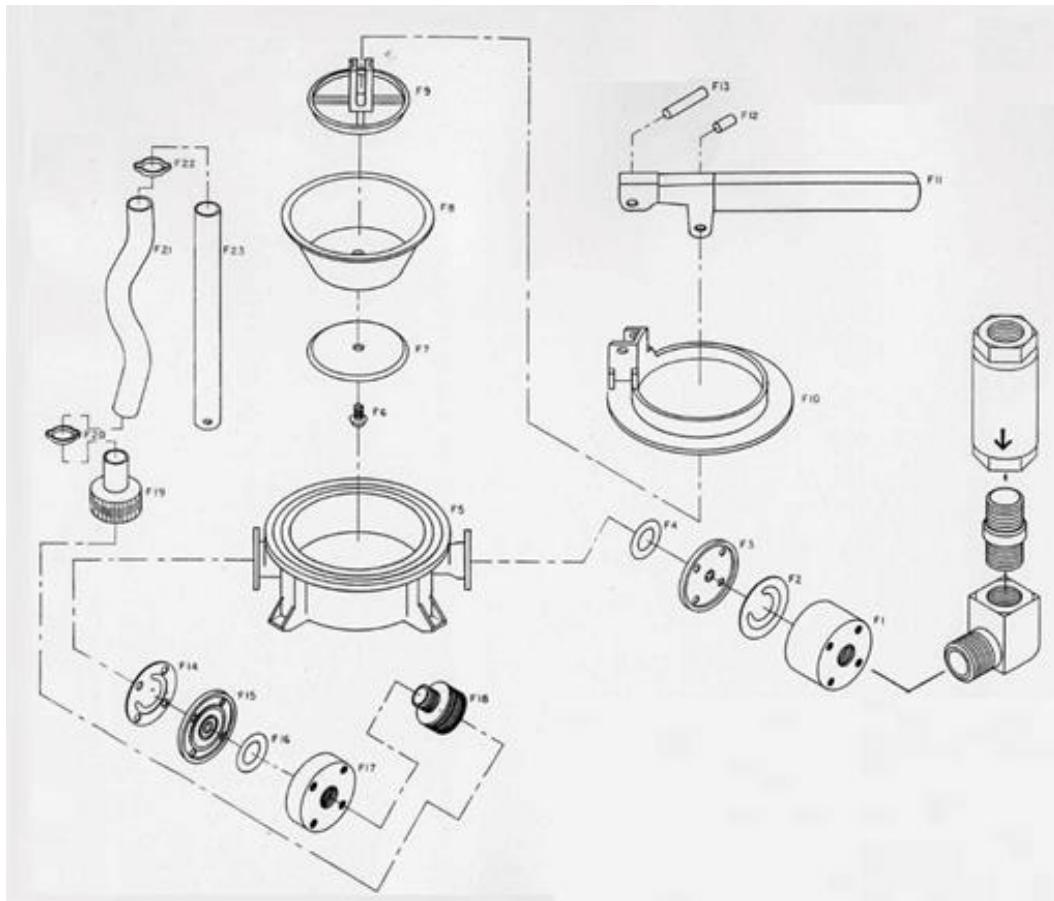
## **6.5 MANCHON D'INJECTION**



## 6.6 RÉSERVOIR À VESSIE



## 6.7 POMPE MANUELLE



## 7 PIECES DETACHEES

Ref #	Description	Part #
<b>A</b>	<b>Vanne de concentration (simple réservoir)</b>	<b>MV1000S</b>
1	Bouchon	MV1001S
2	Circlip	MV1002S
3	Corps	MV1003S
4	Kit de joint pour simple réservoir (3)	MV1004S
	Kit de joint pour double réservoir (5)	MV1004D
5	Axe de calibration	MV1005S
6	Disque gradué	MV1006S
<b>B</b>	<b>Vanne de sélection</b>	<b>SV2000S</b>
1	Ecrou borgne	SV2001S
2	Poignée de manœuvre	SV2002S
3	Adaptateur	SV2003S
4	Axe de vanne	SV2004S
5	Kit de joint (2)	SV2005S
6	Connecteur d'axe	SV2006S
7	Corps	SV2007S
8	Sièges de boisseau (4)	SV2008S
9	Boisseau sphérique (2)	SV2009S
10	Butée de boisseau taraudée NPT	SV2010S
11	Butée de boisseau lisse	SV2011S
<b>C</b>	<b>Connecteur</b>	<b>CV3000</b>
1	Kit de joint (2)	CV3001
<b>D</b>	<b>Vanne à pression différentielle</b>	<b>DV4000</b>
1	Boulon (12)	DV4001
2	Entrée (specier le type : BSP, Victaulic...)	DV4002
3	Cylindre	DV4003
4	Anneau de centrage large	DV4004
5	Disque de restriction large	DV4005
6	Disque de restriction étroit	DV4006
7	Anneau de centrage étroit	DV4007
8	Butée de ressort (2)	DV4008
9	Ressort	DV4009
10	Arbre	DV4010
11	Kit de joint (2)	DV4011
12	Sortie	DV4012

<b>E</b>	<b>Réervoir &amp; vessie (capacité = X)</b>	<b>504000 - X</b>
1	Vessie (capacité = Y)	504012-Y
2	Inclue dans E1	504002
3	Inclue dans E1	504003
4	Joint de réservoir	504004
5	Couvercle de réservoir	504005
6	Coude fileté	504006
7	Réervoir seul (capacité = X)	504007-X
8	Tube de remplissage	504008
9	Inclue dans E8	504032
10	Joint	504010
11	Vidange	504011
<b>F</b>	<b>Pompe manuelle (si équipée)</b>	<b>505000</b>
1	Adaptateur de clapet anti retour	505001
2	Clapet droit	505002
3	Arrêt de clapet droit	505003
4	Joint	505004
5	corps	505005
6	Visse de dessous de diaphragme	505006
7	Plaque de dessous de diaphragme	505007
8	Diaphragme	505008
9	Plaque de dessus de diaphragme	505009
10	Anneau de Pompe	505010
11	Bras de manœuvre	505011
12	Axe de plaque de dessus	505012
13	axe de bras de manœuvre	505013
14	Clapet gauche	505014
15	Arrêt de clapet gauche	505015
16	Joint	505016
17	Adaptateur de clapet anti retour	505001
18	Connecteur de flexible	505018
19	Crépine	505019
20	Clamps (2)	505020
21	Flexible	505028
-	Kit d'entretien de pompe manuelle	
-	<i>Pompe électrique de remplissage</i>	18670-0122
-	<i>Kit d'entretien de pompe électrique</i>	90061-0031

## 8 GARANTIE



**LEADER SAS** garantit à l'acheteur d'origine du **FLOWmix** (désigné ci-après l'équipement), que ledit équipement est exempt de défauts de matériel et de main d'œuvre pendant une durée de **deux (2) ans** à compter de la date d'achat. Cette garantie limitée n'existe qu'envers l'acheteur d'origine uniquement et non envers les tiers auxquels le matériel pourrait être revendu.

L'obligation de **LEADER** en vertu de la présente garantie sera spécifiquement limitée au remplacement ou à la réparation de l'équipement (ou de ses pièces) qui, après examen par **LEADER**, sera jugé comme défectueux par la faute de **LEADER**. Pour pouvoir bénéficier de cette garantie limitée, le demandeur devra renvoyer l'équipement à **LEADER SAS**, dans un délai raisonnable après la découverte dudit défaut.

**LEADER** examinera l'équipement.

La présente garantie est limitée. L'acheteur d'origine de l'équipement, toute personne à laquelle il pourra être cédé, et toute personne qui s'avèrera être le bénéficiaire prévu ou non de l'équipement, ne pourra exiger de la part de **LEADER** le versement de quelconques dommages-intérêts en cas de blessures et/ou de dommages matériels dus à un quelconque équipement défectueux qui aura été fabriqué ou assemblé par **LEADER**. Certains pays n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages et intérêts : le paragraphe ci-dessus pourra donc ne pas s'appliquer en fonction des pays.

**LEADER** ne saura être tenu responsable, en vertu de la présente garantie limitée, dans l'éventualité où l'équipement aura été utilisé de manière inappropriée, négligé (y compris en cas d'absence d'entretien raisonnable), aura subi des accidents, ou aura été réparé ou modifié par un tiers.

**LA PRESENTE GARANTIE EST UNE GARANTIE LIMITÉE EXPLICITE UNIQUEMENT. LEADER REJETTE, QUANT À L'EQUIPEMENT, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'AÉQUATION POUR UN AUTRE USAGE PARTICULIER. AUCUNE AUTRE GARANTIE (DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT) QUE CELLE PROPOSÉE PAR LEADER EN VERTU DU PRESENT DOCUMENT NE SERA RECEVABLE.**

## 9 SERVICE APRES-VENTE LEADER

Le Service Après-vente est composé de pôles d'expertises organisés par départements produits.

**Les avantages de notre service sont multiples :**

- Prise en charge sous et hors garantie dans nos ateliers de réparation.
- Référencement de pièces détachées (vue éclatée et liste pièces).
- Expertise et aide au dépannage à distance.
- Des techniciens experts à votre disposition pour partager notre savoir-faire et nos connaissances.

# Resumen

## Resumen

1	INTRODUCCIÓN.....	39
2	UTILIZACIÓN DEL FLOWMIX DE DEPÓSITO SIMPLE .....	41
3	UTILIZACIÓN DEL FLOWMIX DE DEPÓSITO DOBLE .....	42
4	FUNCIONAMIENTO .....	43
4.1	LLENADO DEL DEPÓSITO	43
4.2	INYECCIÓN DE ADITIVO	44
4.3	ENJUAGUE / PURGA	45
4.4	APAGADO	46
4.5	INVERNADA	46
5	OPERACIONES A EFECTUAR EN CASO DE POSIBLES ANOMALÍAS .....	47
6	ESQUEMA DE CONEXIÓN Y VÍSTAS DESPIEZADAS .....	48
6.1	MODELO DEPÓSITO SIMPLE	48
6.2	MODELO DEPÓSITO DOBLE	49
6.3	Válvula de concentración	49
6.4	Válvula de 3 vías	50
6.5	Valvula de presión diferencial	50
6.6	Depósito con cámara	51
6.7	Bomba manual	51
7	PIEZAS DE RECAMBIO .....	52
8	GARANTÍA.....	54
9	SERVICIO POSVENTA LEADER .....	54

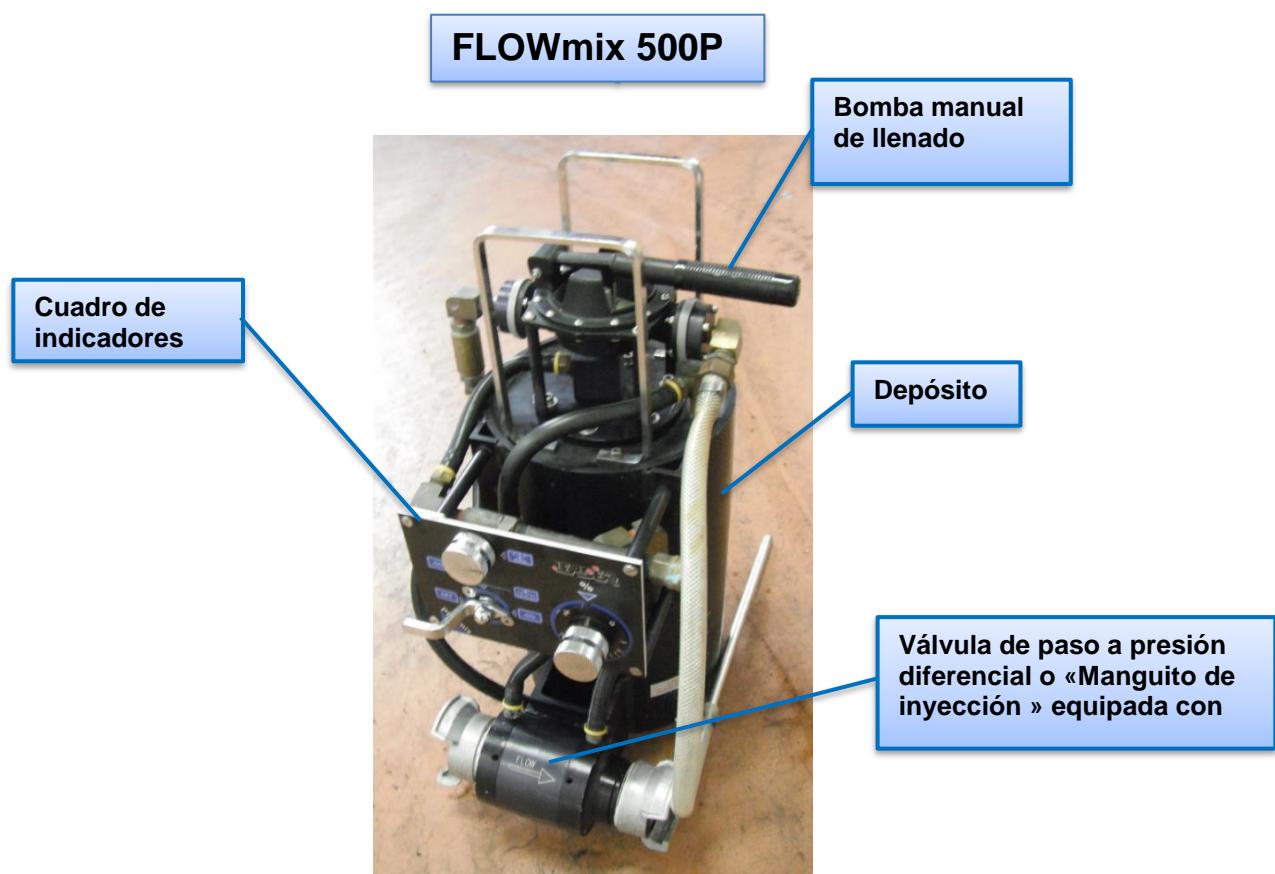
## 1 INTRODUCCIÓN

El **FLOWmix** es un sistema de dosificación que permite inyectar el líquido emulsificador (O cualquier otro producto), que contiene en concentraciones comprendidas entre **0.1% y 3%**. Para hacer funcionar el aparato, simplemente basta con conectarlo en la línea de tubo en la cual se quiere inyectar el producto. No es necesaria ninguna fuente de energía externa.

Los cuatro principales órganos del **FLOWmix** son:

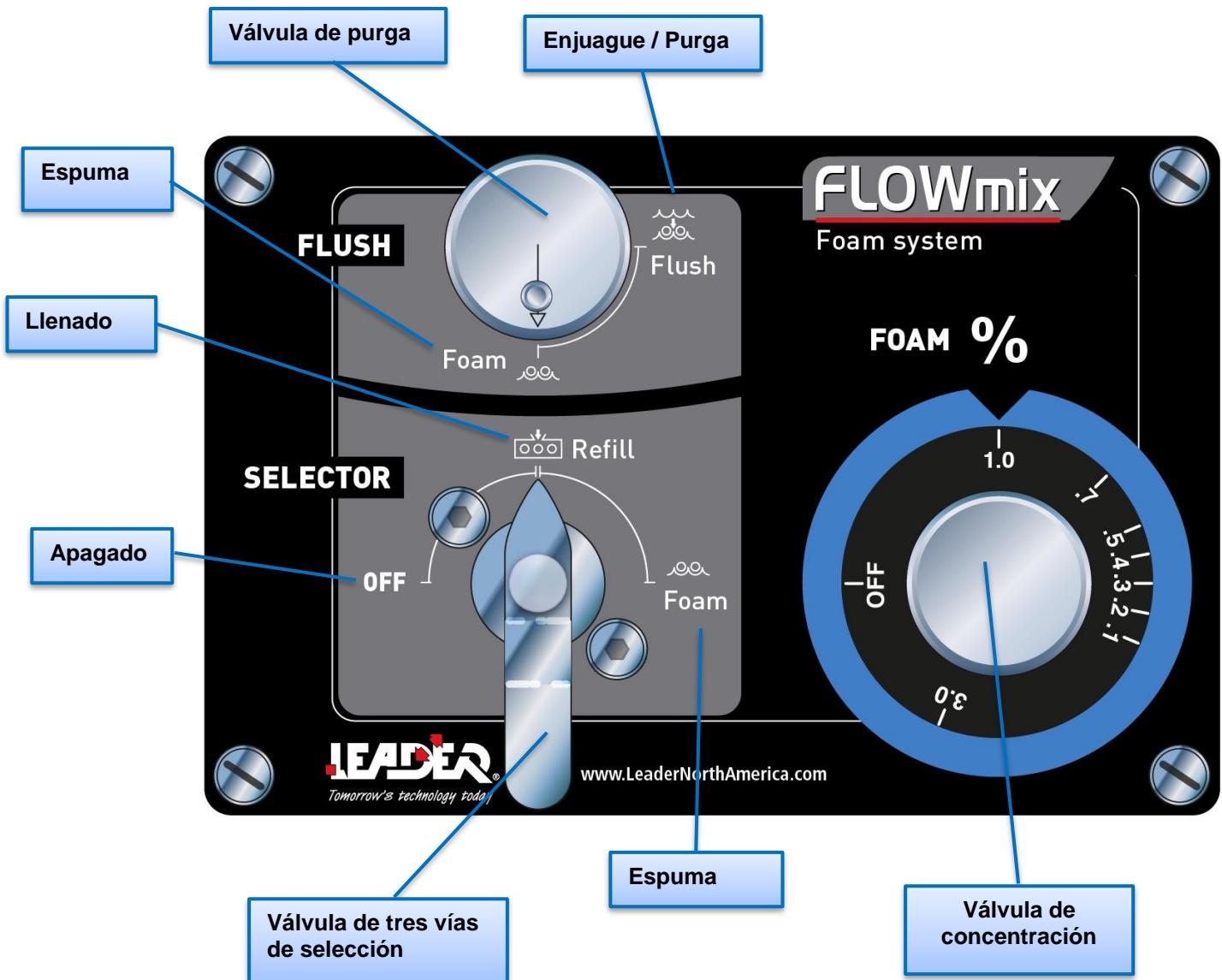
- El depósito de cámara que puede ser instalado en cualquier lugar (De preferencia verticalmente).
- La bomba de llenado de aditivo eléctrica o manual.
- La válvula de paso de presión diferencial, o manguito de inyección, que debe estar colocada en la salida de la bomba y después de una válvula de retención (No suministrada).
- El tablero de instrumentos, que está compuesto de la válvula de ajuste de concentración, una llave de tres vías y la válvula de purga.

Para conectar estos elementos entre sí, utilizar tubos flexibles hidráulicos de media pulgada (**28 bar mínimo**) y racores de bronce.



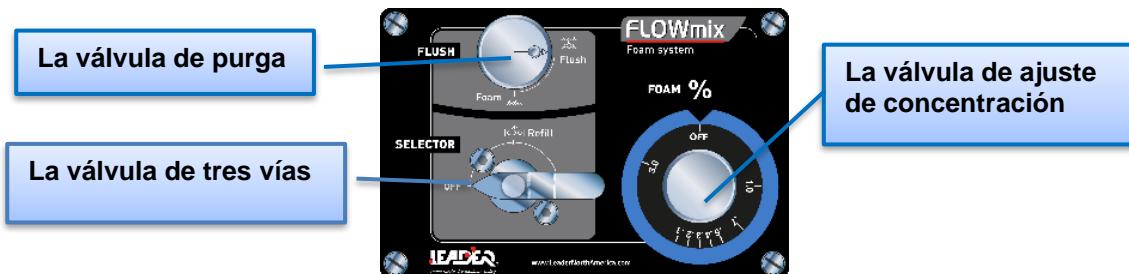
## PANEL DE CONTROL

Con pictogramas normalizados europeos.



## 2 UTILIZACIÓN DEL FLOWMIX DE DEPÓSITO SIMPLE

Las diferentes funciones del **FLOWmix** son controladas desde el tablero de instrumentos de tres válvulas (Véase las instrucciones especiales al final de este documento para los **FLOWMIX** de dos depósitos).



Los siguientes esquemas permitirán visualizar y familiarizarse rápidamente con la utilización del **FLOWmix**.

Un seguimiento riguroso de estas reglas esenciales y una formación adecuada del personal garantizarán una satisfacción total y la fiabilidad de su **FLOWmix** durante muchos años.

A continuación recordamos algunas características del **FLOWmix**:

- presión mínima de trabajo: **1.5 bar**.
- presión máxima de trabajo: **30 bar** (Según el tipo de racor utilizado).
- ajuste de concentración de **0.1 a 3%**. 
- precisión de la concentración en un intervalo de caudal comprendido entre **20 y 2000 l/min** (Para una concentración del **0.1 al 1%**)  y hasta **500 l/min** (al **3%**). 
- posibilidad de proceder al llenado del depósito durante una intervención sin corte de la bomba ni lanzas alimentadas.

En inyección de aditivo para fuego de **clase A** tipo **BIO-FOR C**, el ajuste de la concentración será el siguiente:

- utilización de una lanza de agua tradicional para extinción directa y proyección sobre el foco: ajuste de **0.1 a 0.3%**. 
- utilización de una lanza de espuma de bajo esponjamiento para proyección sobre superficies verticales cerca del foco: ajuste de **0.4 a 0.7%**. 
- utilización de una lanza de espuma para las operaciones de inundación y despejo después de la extinción: ajuste de **0.5% a 0.7%**. 

### 3 UTILIZACIÓN DEL FLOWMIX DE DEPÓSITO DOBLE

En ciertas versiones, el **FLOWmix** está equipado con dos depósitos separados.

En este caso, el tablero de instrumentos consta de:



Las instrucciones de utilización son idénticas a aquellas indicadas más arriba; el usuario intervendrá separadamente en cada depósito.

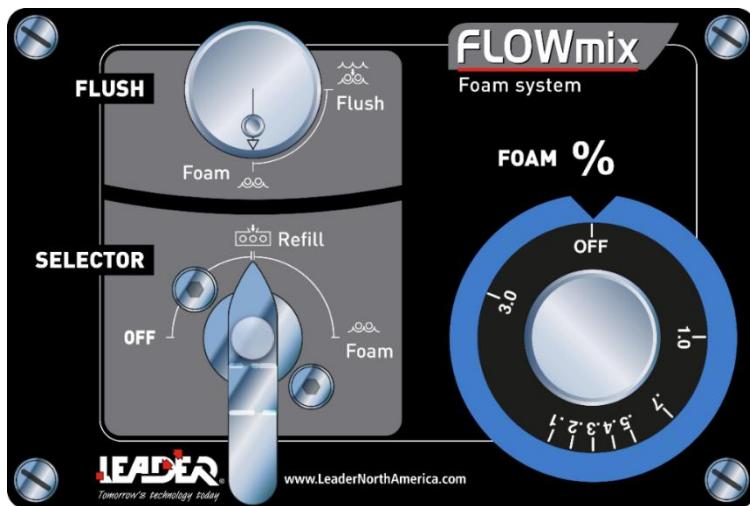
#### Ejemplos:

El depósito **A** estará en inyección de **espuma**, el depósito **B** estará en la posición de **apagado** y a la inversa.

El depósito **A** estará en inyección de **espuma**, el usuario efectuará el **Llenado** del depósito **B** y a la inversa.

## 4 FUNCIONAMIENTO

### 4.1 LLENADO DEL DEPÓSITO



Los Sistemas **FLOWmix** son entregados vacíos. Por lo tanto hay que llenar el depósito de aditivo antes de la utilización.

➤ Proceder de la siguiente manera:

- Colocar la válvula de purga en **FOAM** (**Espuma**).
- Colocar la válvula de tres vías en **REFILL** (**Llenado**): esto tiene como efecto dirigir el aditivo proveniente de la bomba de llenado hacia la cámara del depósito y liberar la presión en el depósito (Y colocar la caña de inmersión en el tonel de aditivo para los modelos portátiles).
- Colocar la válvula de concentración en **1%**.
- Accionar la palanca de la bomba manual situada en el aparato o el interruptor (No suministrado) de la bomba eléctrica hasta el llenado completo de la cámara; se escapará agua al suelo durante el llenado (Salvo si el depósito estaba totalmente sin agua).

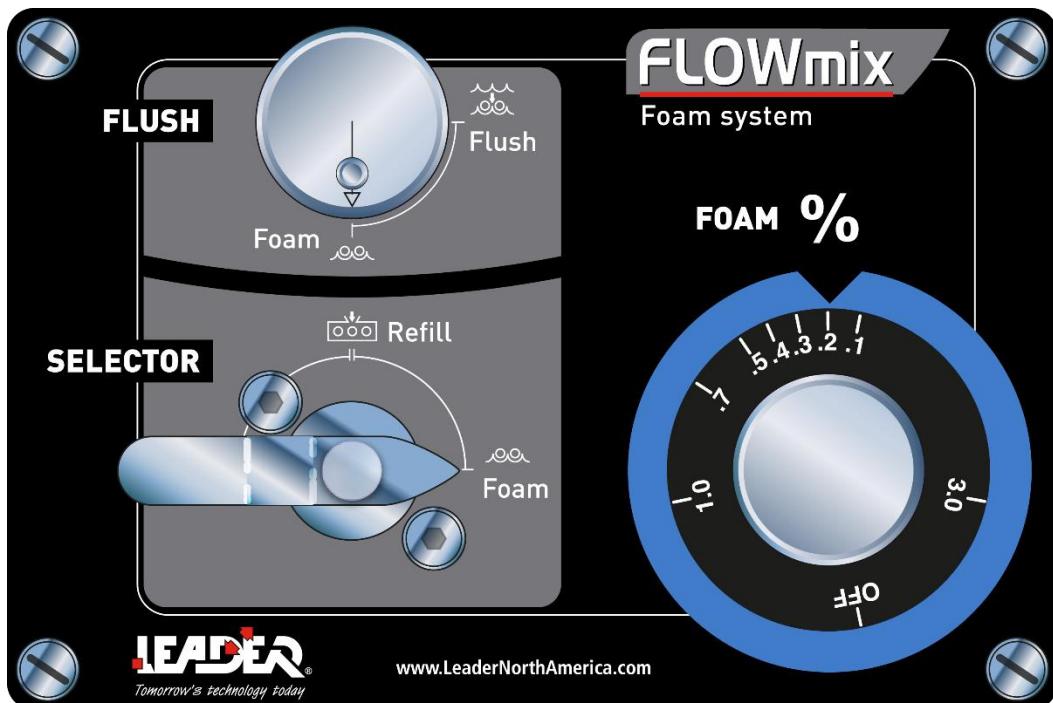
**¡¡¡ ATENCIÓN!!!** En el caso de un primer llenado (Depósito lleno de aire). Solo accionar la bomba durante 1 minuto y después colocar la válvula de tres vías en **FOAM** (**Espuma**) para dejar escapar el aire y volver a colocarla en

**REFILL** (**Llenado**). Accionar la bomba de llenado nuevamente durante **1 minuto** y repetir esta operación hasta el llenado completo.

- Bombear hasta que haya una ligera resistencia en la bomba y se haya detenido la salida de agua al suelo.
- **¡¡¡ NO FORZAR LA BOMBA POR NINGÚN MOTIVO!!!**

**NOTA:** Esta operación puede ser efectuada sin corte de la bomba del aparato. Se recomienda llenar el depósito después de cada utilización. Esto permite efectuar las intervenciones con un depósito sistemáticamente lleno, asegurando de esta manera una autonomía máxima para cada intervención.

## 4.2 INYECCIÓN DE ADITIVO

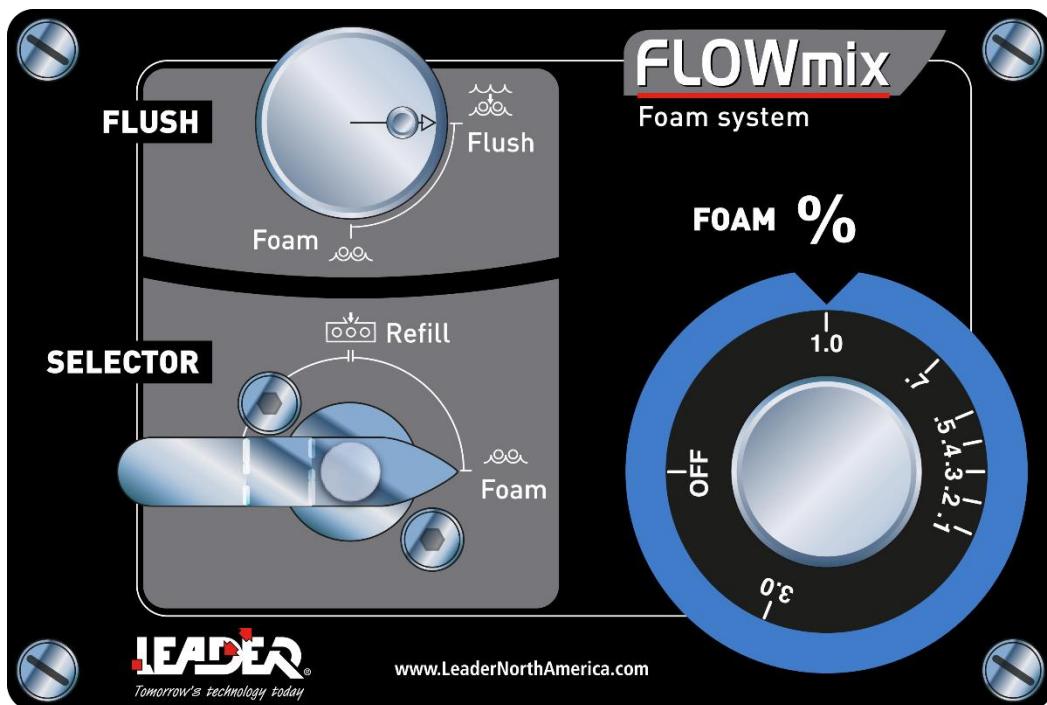


➤ Para inyectar, proceder como sigue:

- Colocar la válvula de purga en **FOAM** (Espuma).
- Colocar la válvula de tres vías en **FOAM** (Espuma): esto permitirá al agua a presión en el establecimiento entrar en el depósito y comprimir uniformemente la cámara de aditivo. El aditivo contenido en la cámara será entonces empujado hacia la válvula de concentración para ser dosificado y será luego dirigido hacia el manguito de inyección.
- Ajustar la válvula de ajuste de concentración en el porcentaje escogido (.1 corresponde a 0.1%). El ajuste es progresivo y continuo entre 0.1 y 1% y después hay una posición 3% (No es posible el ajuste entre 1% y 3%).
- Entonces, todas las lanzas colocadas después de la válvula de presión diferencial serán alimentadas con solución espumante a la concentración seleccionada.

**NOTA:** Verificar que la llave de vaciado esté bien cerrada. Cada depósito de **FLOWmix** está equipado en su parte baja con una llave de vaciado de protección contra la congelación.

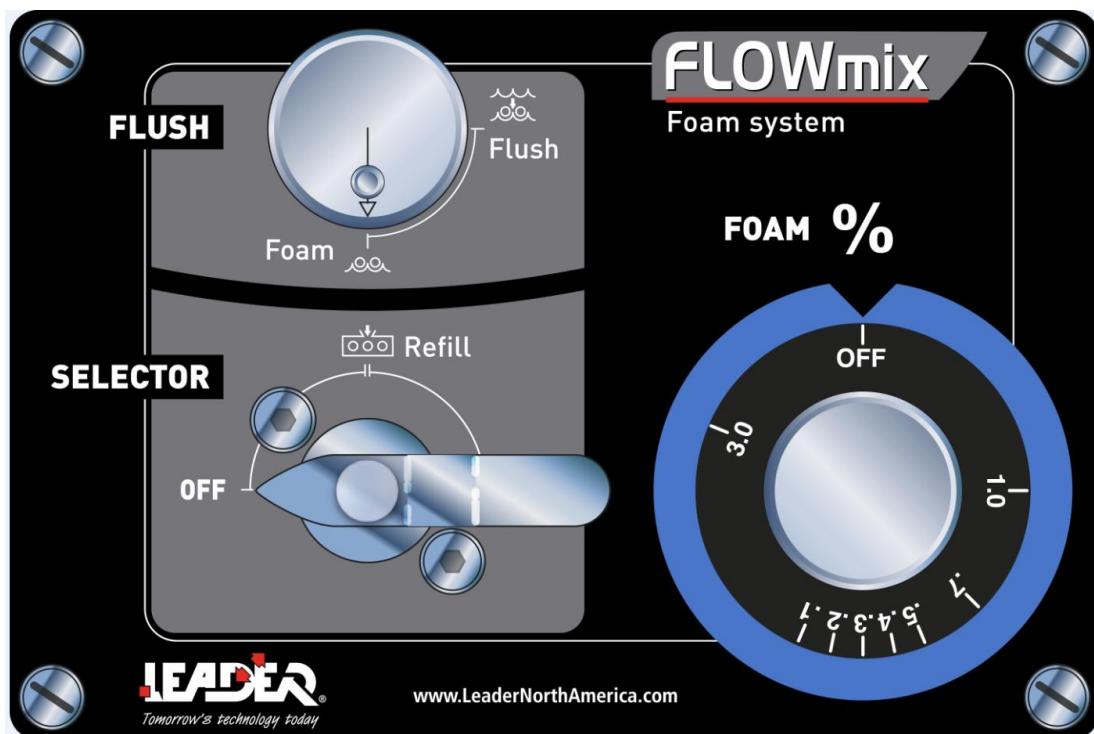
#### 4.3 ENJUAGUE / PURGA



Según el tipo de aditivo utilizado, se recomienda proceder a un enjuague periódico del sistema. Esta operación puede ser realizada con una frecuencia mensual.

- Para esta operación, proceder como sigue:
- Mantener la bomba a presión sin caudal.
- Colocar la válvula de tres vías en **REFILL** (**Llenado**): y después en **FOAM** (**Espuma**).
- Colocar la válvula de purga en **FLUSH** (**Purga – Parada**).
- Colocar la válvula de ajuste de concentración en **1%**.
  - Saldrá agua por la salida de purga situada detrás del tablero de instrumentos.
  - Dejar fluir durante **15 segundos** en la posición **1%**, y luego girar lentamente la válvula de ajuste de concentración **360°** para ajustar las otras posiciones de concentración. La totalidad de esta operación tomará aproximadamente **60 segundos**.
- Al final de esta operación, volver a poner el sistema en la posición de apagado:
  - Válvula de **3** vías en **OFF**.
  - Válvula de purga en **FOAM** (**Espuma**).

#### 4.4 APAGADO



Después de la utilización y el llenado del **FLOWmix**, el tablero de instrumentos debe estar posicionado de este modo: véase más arriba.

Proceder de la siguiente manera:

- la válvula de purga en **FOAM** (Espuma).
- Válvula de 3 vías en **OFF**.
- la válvula de ajuste de concentración en **OFF**.

#### 4.5 INVERNADA

Cada depósito de **FLOWmix** está equipado en su parte baja con una llave de vaciado. Su función es permitir evacuar el agua situada en el depósito para evitar la congelación y también para hacer más ligeras las unidades portátiles durante el transporte.

➤ Proceder de la siguiente manera:

- Colocar la válvula de tres vías en **REFILL** (Llenado); eso tiene como efecto dejar entrar el aire en el depósito para expulsar el agua que contiene.
- Girar en el sentido contrario a las agujas de un reloj la llave de vaciado.

## 5 OPERACIONES A EFECTUAR EN CASO DE POSIBLES ANOMALÍAS

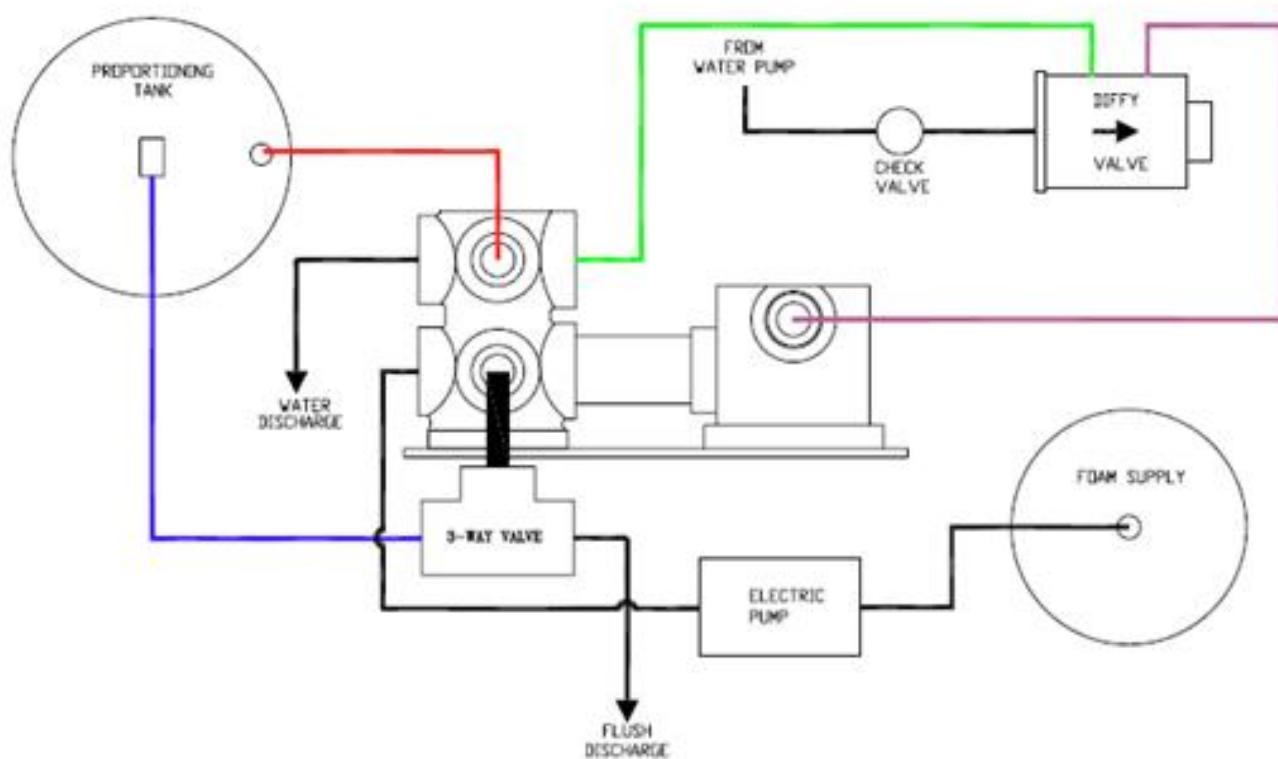
CONSTATACIÓN	SOLUCIONES
La bomba de aspiración no aspira del emulsificador.	<p><b>1/</b> Verificar que la llave de tres vías está colocada correctamente en <b>REFILL</b>  (<b>Llenado</b>).</p> <p><b>2/</b> El depósito ya está lleno; en este caso, no forzar la bomba por ningún motivo.</p> <p><b>3/</b> La caña de inmersión está obstruida o no se moja suficientemente en el líquido a aspirar.</p> <p><b>4/</b> La tuerca de apriete del tubo flexible de aspiración no está apretado o la junta ya no es hermética.</p> <p><b>5/</b> Hay una toma de aire al nivel del tubo flexible de aspiración (<b>¿Abrazaderas?</b> <b>¿Perforación?</b>).</p>
Del emulsificador se escapa por el conducto de purga lateral.	Colocar la válvula de purga en <b>FOAM</b> ( <b>Espuma</b> ).
No hay producción de espuma en la lanza.	<p><b>1/</b> Verificar que la llave de tres vías y la válvula de purga están correctamente colocadas en <b>FOAM</b>  (<b>Espuma</b>).</p> <p><b>2/</b> El depósito está vacío; proceder el llenado (Véase el capítulo más arriba).</p> <p><b>3/</b> La válvula de ajuste de concentración está obstruida. Colocarla en <b>3%</b>  y purgar los conductos (Véase el capítulo más arriba).</p>
Del tubo de evacuación situado en el costado del depósito sale líquido emulsificador.	La cámara del depósito está perforada; es necesario reemplazarla (Contactar con <b>LEADER</b> ).
Fuga al nivel de las válvulas de tres vías o de ajuste de concentración	Reemplazar las juntas tóricas: Quitar los anillos elásticos de retención del tablero de instrumentos, tirar de la válvula de ajuste de concentración por la parte delantera del tablero y luego reemplazar las juntas.

## 6 ESQUEMA DE CONEXIÓN Y VISTAS DESPIEZADAS

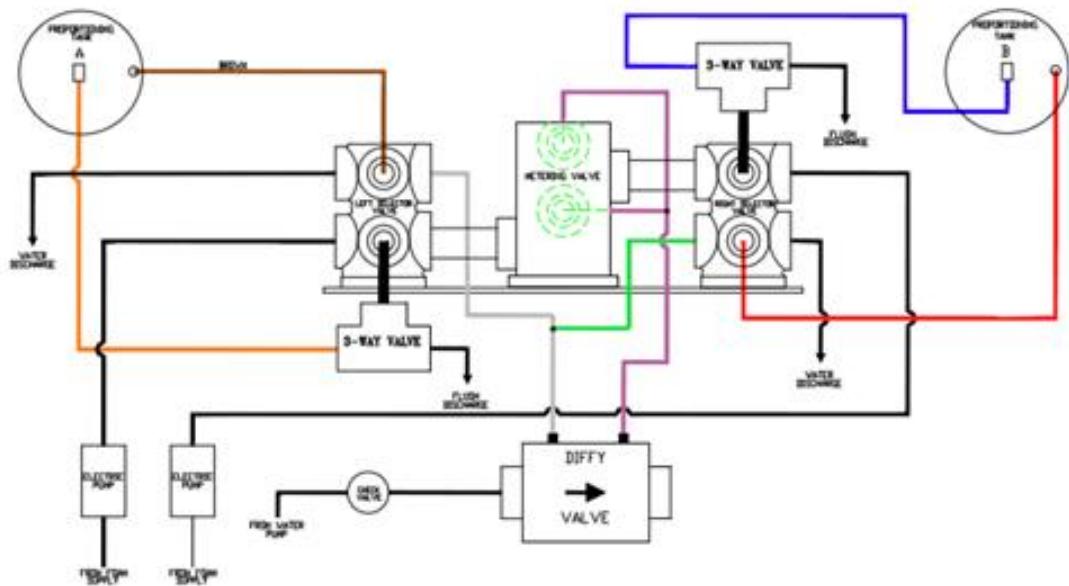
➤ Traducción de los términos técnicos:

- **Proportionning tank:** Depósito con cámara para aditivo.
- **Water discharge:** Descarga de agua.
- **3 way valve:** Válvula de 3 vías.
- **Flush discharge:** Purga.
- **From Water pump:** Proveniente de la bomba.
- **Check Valve:** Válvula de retención (No suministrada).
- **Diffi Valve:** Válvula de presión diferencial o Manguito de inyección.
- **Electric Pump:** Bomba de llenado de emulsificador (Eléctrica o manual).
- **Foam Supply:** Alimentación de aditivo (reserva de emulsificador, Bidón, etc.).

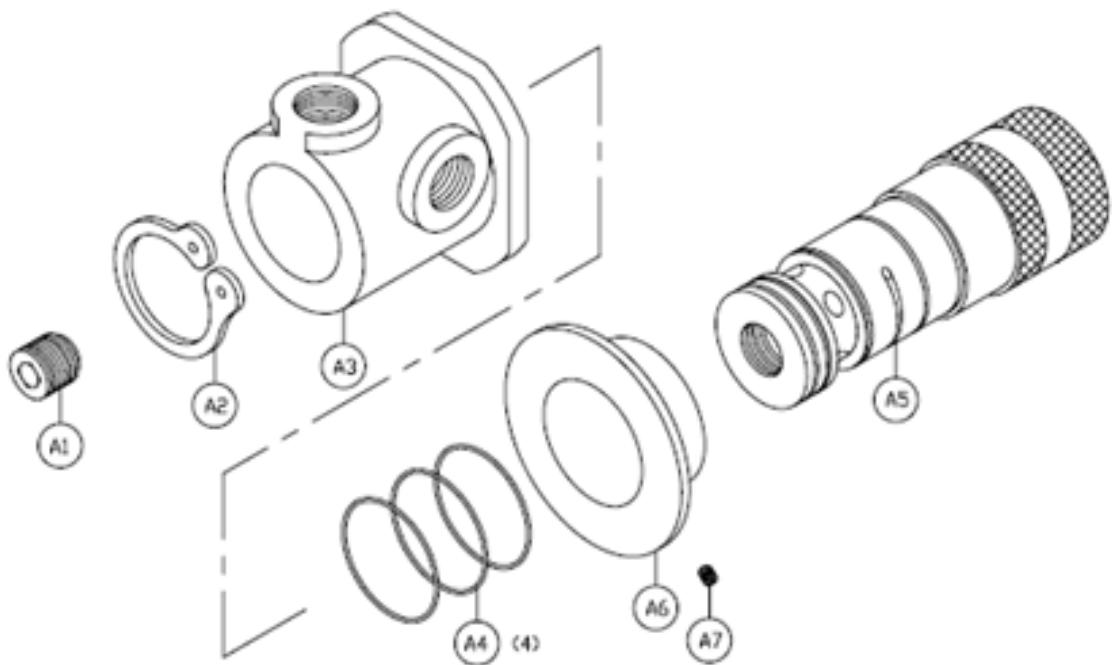
### 6.1 MODELO DEPÓSITO SIMPLE



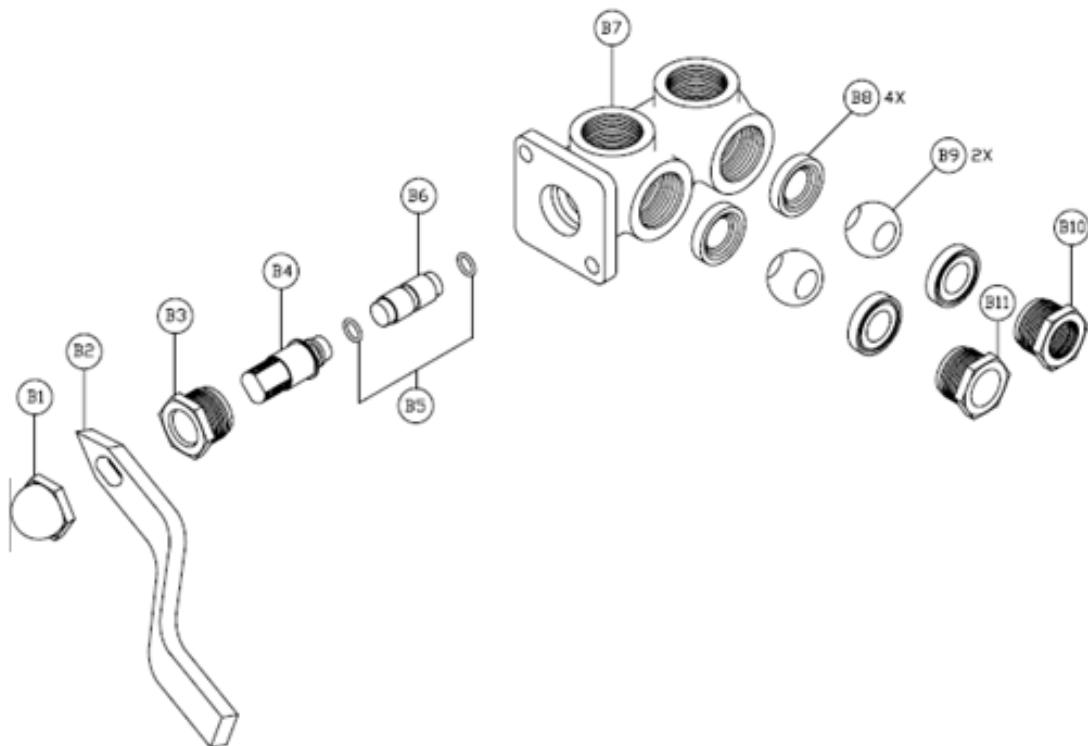
## 6.2 MODELO DEPÓSITO DOBLE



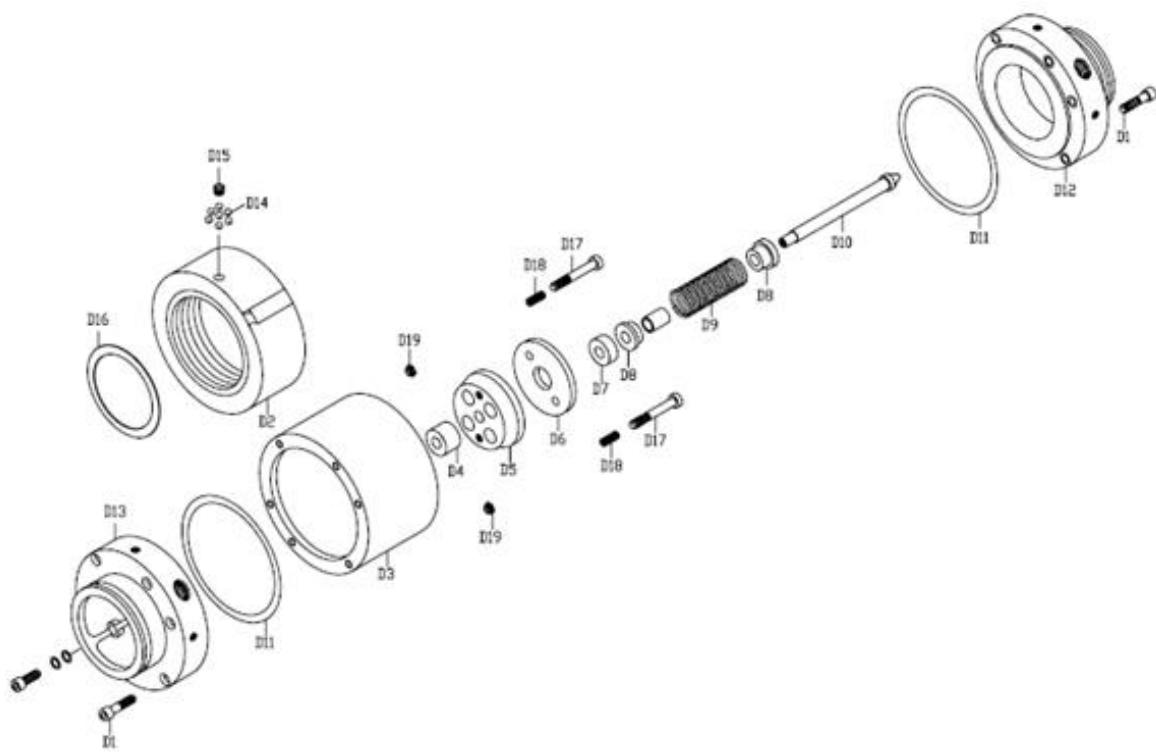
## 6.3 VÁLVULA DE CONCENTRACIÓN



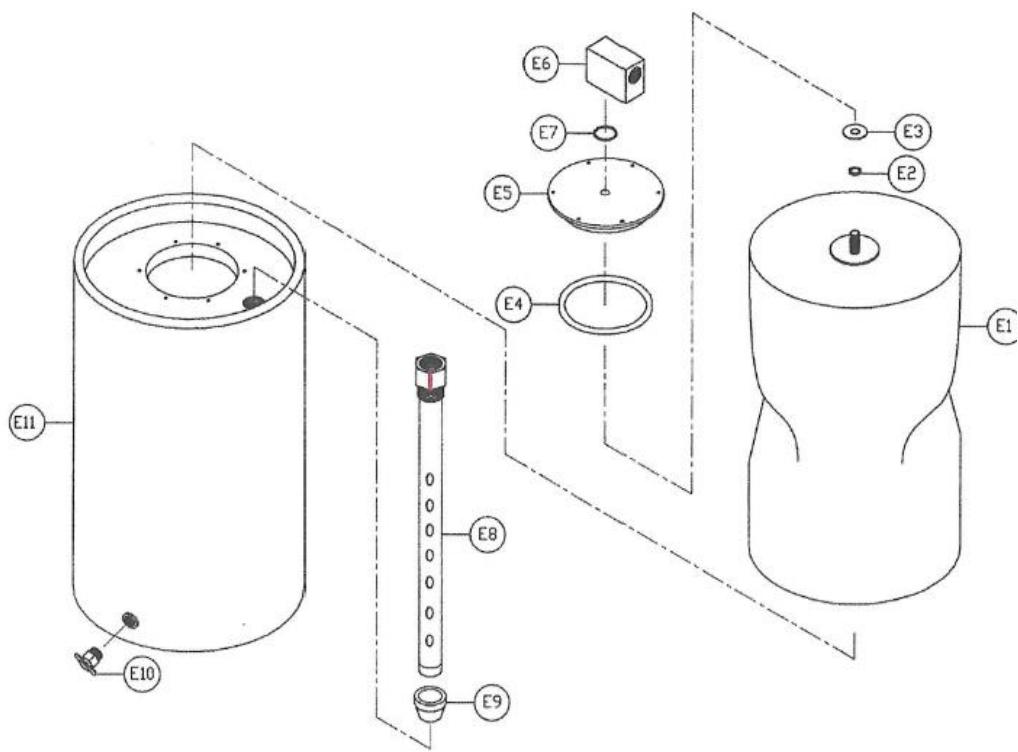
## 6.4 VÁLVULA DE 3 VÍAS



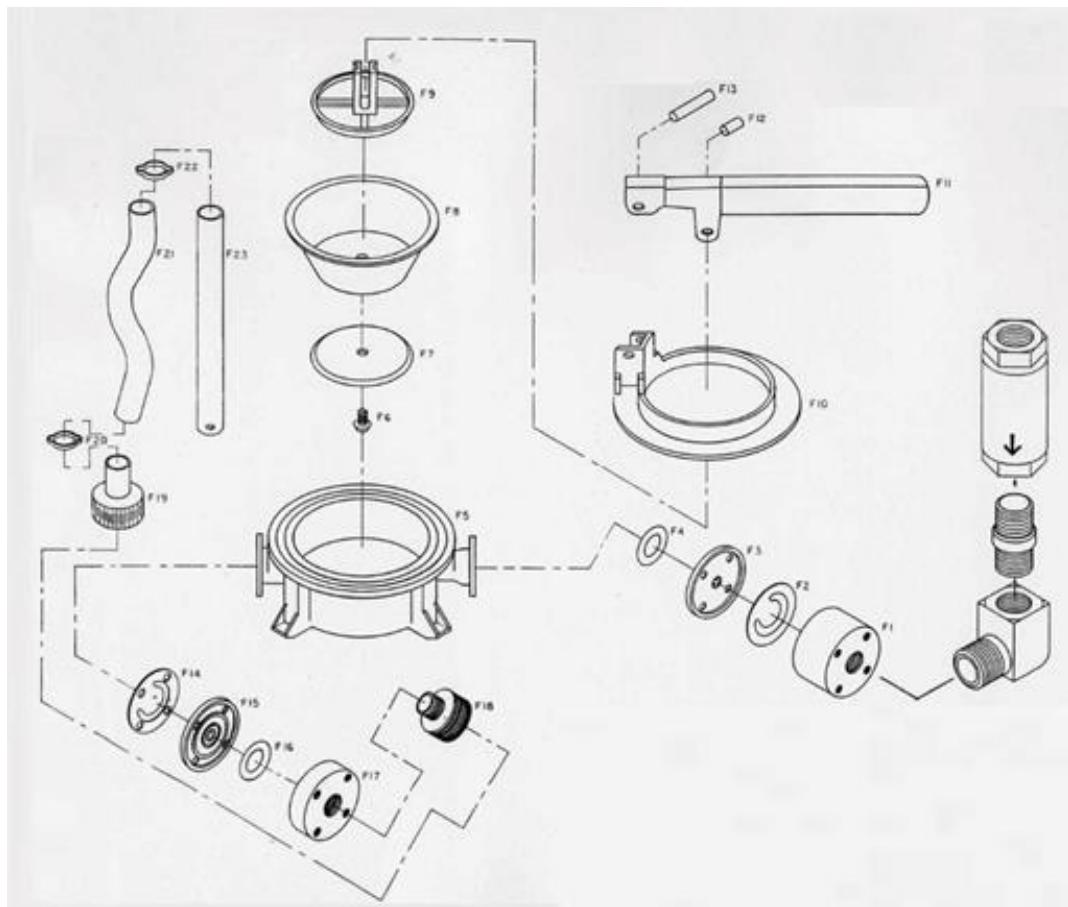
## 6.5 VALVULA DE PRESIÓN DIFERENCIAL



## 6.6 DEPÓSITO CON CÁMARA



## 6.7 BOMBA MANUAL



## 7 PIEZAS DE RECAMBIO

Nº de ref.	Descripción	Nº de pieza
<b>A</b>	<b>Válvula de concentración (deposito simple)</b>	<b>MV1000S</b>
1	Tapón	MV1001S
2	Anillo elástico de retención	MV1002S
3	Cuerpo	MV1003S
4	Kit de juntas para deposito simple (3)	MV1004S
	Kit de juntas para depósito doble (5)	MV1004S
5	Eje de calibración	MV1005S
6	Disco graduado	MV1006S
<b>B</b>	<b>Válvula de selección</b>	<b>SV2000S</b>
1	Tuerca ciega	SV2001S
2	Empuñadura de maniobra	SV2002S
3	Adaptador	SV2003S
4	Eje de válvula	SV2004S
5	Kit de juntas (2)	SV2005S
6	Conector de eje	SV2006S
7	Cuerpo	SV2007S
8	Asientos de cuerpo (4)	SV2008S
9	Cuerpo esférico (2)	SV2009S
10	Tope de cuerpo roscado NPT	SV2010S
11	Tope de cuerpo liso	SV2011S
<b>C</b>	<b>Conector</b>	<b>CV3000</b>
1	Kit de juntas (2)	CV3001
<b>D</b>	<b>Válvula de presión diferencial</b>	<b>DV4000</b>
1	Perno (12)	DV4001
2	Entrada (especificar el tipo: BSP, Victaulic, etc.)	DV4002
3	Cilindro	DV4003
4	Anillo de centrado ancho	DV4004
5	Disco de restricción ancho	DV4005
6	Disco de restricción angosto	DV4005
7	Anillo de centrado angosto	DV4007
8	Tope de muelle (2)	DV4008
9	Muelle	DV4009
10	Árbol	DV4010
11	Kit de juntas (2)	DV4011
12	Salida	DV4012

<b>E</b>	<b>Depósito y cámara (capacidad = X)</b>	<b>504000 - X</b>
1	Cámara (capacidad = Y)	504012-Y
2	Incluida en E1	504002
3	Incluida en E1	504003
4	Junta de depósito	504004
5	Tapa de depósito	504005
6	Codo roscado	504006
7	Depósito solo (capacidad = X)	504007-X
8	Tubo de llenado	504008
9	Incluida en E8	504032
10	Junta	504010
11	Vaciado	504011
<b>F</b>	<b>Bomba manual (si está equipada con una)</b>	<b>505000</b>
1	Adaptador de válvula de retención	505001
2	Válvula derecha	505002
3	Tope de válvula derecha	505003
4	Junta	505004
5	cuerpo	505005
6	Tornillo de parte inferior de diafragma	505006
7	Placa de parte inferior de diafragma	505007
8	Diafragma	505008
9	Placa de parte superior de diafragma	505009
10	Anillo de bomba	505010
11	Brazo de maniobra	505011
12	Eje de placa de parte superior	505012
13	Eje de brazo de maniobra	505013
14	Válvula izquierda	505014
15	Tope de válvula izquierda	505015
16	Junta	505016
17	Adaptador de válvula de retención	505001
18	Conector de tubo flexible	505018
19	Filtro de aspiración	505019
20	Abrazaderas (2)	505020
21	Tubo flexible	505028
-	Kit de mantenimiento de bomba manual	
-	<i>Bomba eléctrica de llenado</i>	18670-0122
-	<i>Kit de mantenimiento de bomba eléctrica</i>	90061-0031

## 8 GARANTÍA



**LEADER SAS** garantiza al comprador original del **FLOWmix** (A continuación denominado el "equipo"), que dicho equipo está exento de defectos de material y de mano de obra durante un periodo de **dos (2) años** a partir de la fecha de compra. Esta garantía limitada es válida para el comprador original únicamente y no para los terceros a los cuales se les podría revender el material.

La obligación de **LEADER** en virtud de la presente garantía estará limitada específicamente al reemplazo o la reparación del equipo (o de sus piezas) que, después de un examen efectuado por **LEADER**, será juzgado como defectuoso por culpa de **LEADER**. Para poder beneficiarse de esta garantía limitada, el solicitante deberá devolver el equipo a **LEADER SAS** en un plazo razonable después de haberse descubierto dicho defecto.

**LEADER** examinará el equipo.

La presente garantía es limitada. El comprador original del equipo, toda persona a la cual este podrá ser cedido, y toda persona que resultará ser el beneficiario previsto o no del equipo, no podrá exigir de parte de **LEADER** el pago de ninguna indemnización por daños y perjuicios en caso de heridas y/o daños materiales debidos a cualquier equipo defectuoso que haya sido fabricado o montado por **LEADER**. Ciertos países no autorizan la exclusión o la limitación de los daños y perjuicios: por consiguiente, el párrafo anterior podrá no aplicarse en función de los países.

**LEADER** no podrá ser considerado responsable, en virtud de la presente garantía limitada, en la eventualidad de que el equipo haya sido utilizado de manera inapropiada, haya sido descuidado (incluso en caso de ausencia de mantenimiento razonable), haya sufrido accidentes, o haya sido reparado o modificado por terceros.

**LA PRESENTE GARANTÍA ES UNA GARANTÍA LIMITADA EXPLÍCITA ÚNICAMENTE. LEADER RECHAZA, EN LO REFERENTE AL EQUIPO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE CALIDAD COMERCIAL Y DE IDONEIDAD PARA OTRO USO PARTICULAR. NO SERÁ ADMISIBLE NINGUNA OTRA GARANTÍA (DE LA NATURALEZA QUE FUERE) FUERA DE AQUELLA PROPUESTA POR LEADER EN VIRTUD DEL PRESENTE DOCUMENTO.**

## 9 SERVICIO POSVENTA LEADER

El Servicio Posventa está compuesto de polos de pericias organizados por departamentos de productos.

**Las ventajas de nuestro servicio son múltiples:**

- Toma a cargo y fuera de garantía en nuestros talleres de reparación.
- Referenciación de piezas de recambio (vista despiezada y lista de piezas)
- Evaluación técnica y ayuda para la reparación a distancia.
- Técnicos expertos a su disposición para compartir nuestro saber hacer y nuestros conocimientos.

---

**LEADER**

---



**MANUFACTURER**

**FABRICANTE**

**FABRICANT**

**LEADER NORTH AMERICA Inc.**

109-A Summerville Drive,  
Mooresville,  
NC 28115 - U.S.A.

[www.LeaderNorthAmerica.com](http://www.LeaderNorthAmerica.com)

[www.leader-group.eu](http://www.leader-group.eu)

Our policy is to constantly seek to improve our products. We therefore reserve the right to change their technical specifications at any time and without prior notice. Non contractual images

En el marco de nuestra política de investigación constante para una mejora de nuestros productos, nos reservamos el derecho a modificar sus características técnicas en cualquier momento sin información previa. Elementos visuales no contractuales

Dans le cadre de notre politique de recherche constante pour une amélioration de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier leurs caractéristiques techniques à tout moment sans information préalable. Visuels non contractuels



PLEASE RECYCLE

**Code notice:**  
**FLOWmix ZN05.262.ML.5**