



Lucha contra incendios



**Gama SALAMANDRE**

**INSTRUCCIONES DE USO  
SALAMANDRE 120**



Version 2  
24/03/16





# Índice

	Pages
Prestaciones	4
<b>PRESENTACIÓN DE SALAMANDRE 120</b>	
- Presentación de Salamandre 120	6
- Presentación del cuadro de pedido	7
- Presentación de la pantalla de dosificación	8
<b>ESQUEMA DE PRINCIPIO</b>	
- Esquema de principio	10
<b>PROCEDIMIENTO DE UTILIZACIÓN</b>	
- Procedimiento de utilización	12 a 19
- Utilización de la pantalla	20 a 21
<b>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</b>	
- Protección contra la helada - Advertencia	23
<b>ANEXOS</b>	
- Despieces	25 a 26
- Mantenimiento	27 a 28
- Piezas de recambio	29
- Esquema eléctrico	30



# Prestaciones

**LOS RESULTADOS DE LAS MOTOBOMBAS SALAMANRE**  
dependen de los siguientes criterios :

**1** - La gama de producción « MINI » (en litros/minutos) es definida por la producción mínima que permite garantizar una buena estabilidad del reglamento.

**2** - Las gamas de producciones « **MÁXIMO** » son dadas en función :

- Resultados de la bomba de agua de la unidad.
- Posibilidades de paso en los establecimientos de **Ø 100 - 125 - 150**.
- Resultados « **MÁXIMO** » de la bomba volumétrica SALAMANDRE.

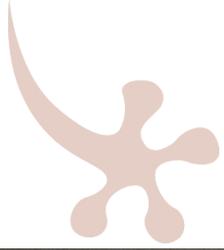
## SALAMANDRE 120

Teclas Tipo de concentración		1 %	2 %	3 %	4 %	5 %	6 %
Caudal de la salida premezcla	Minimum	800	400	300	300	300	300
	Max DN 100	4000	4000	4000	3000	2400	2000

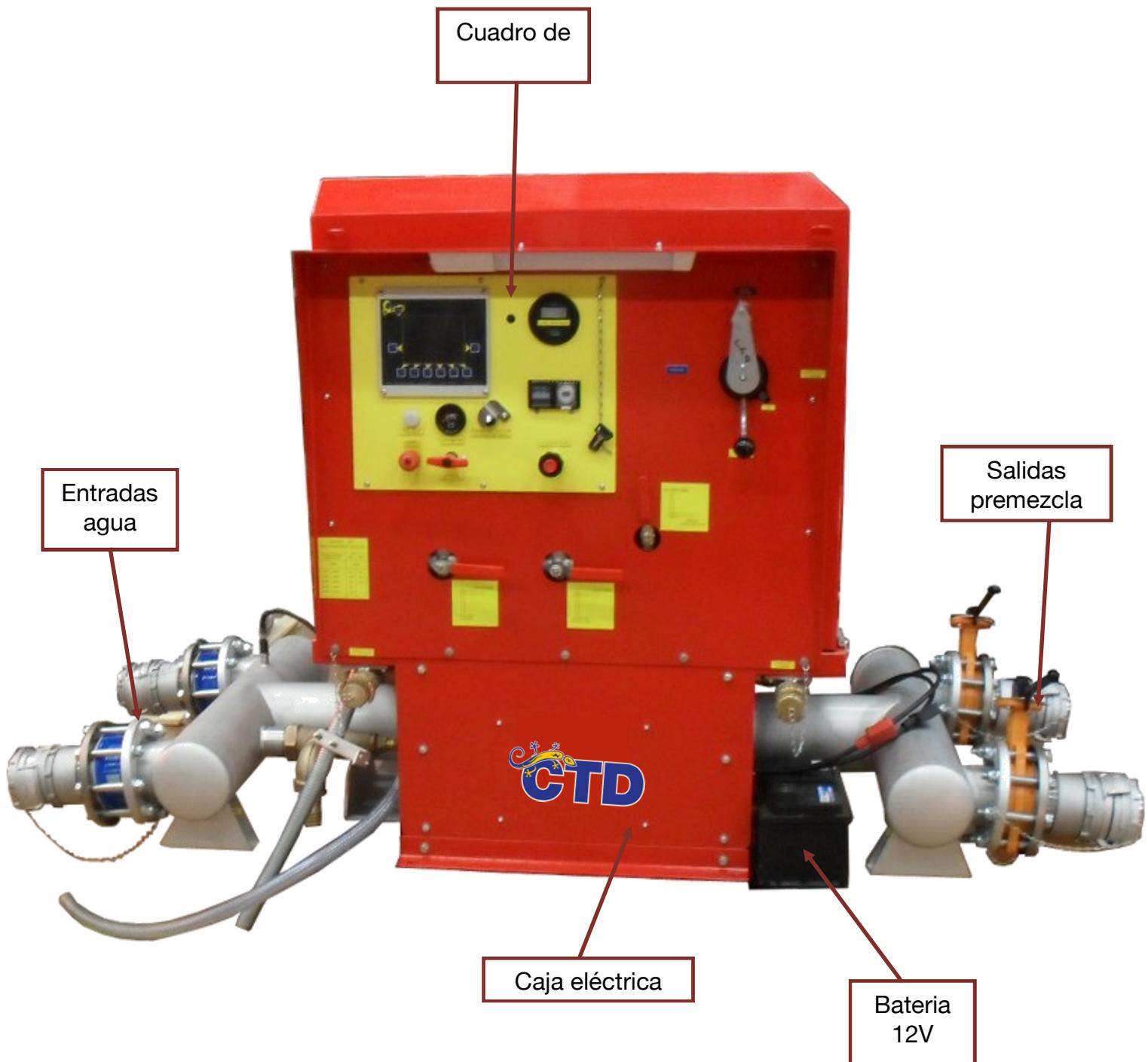
PRESENTACIÓN

DE SALAMANDRE

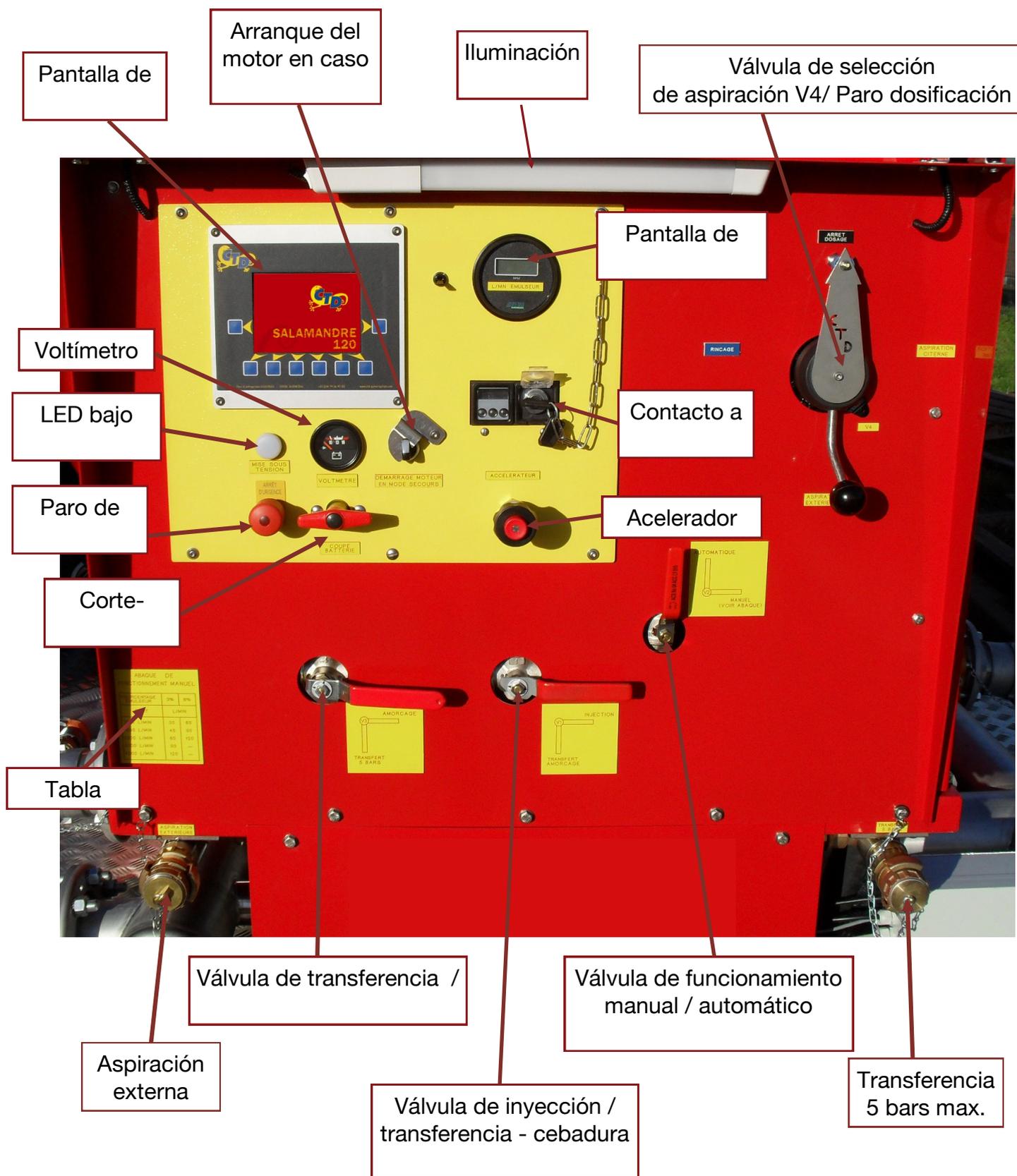




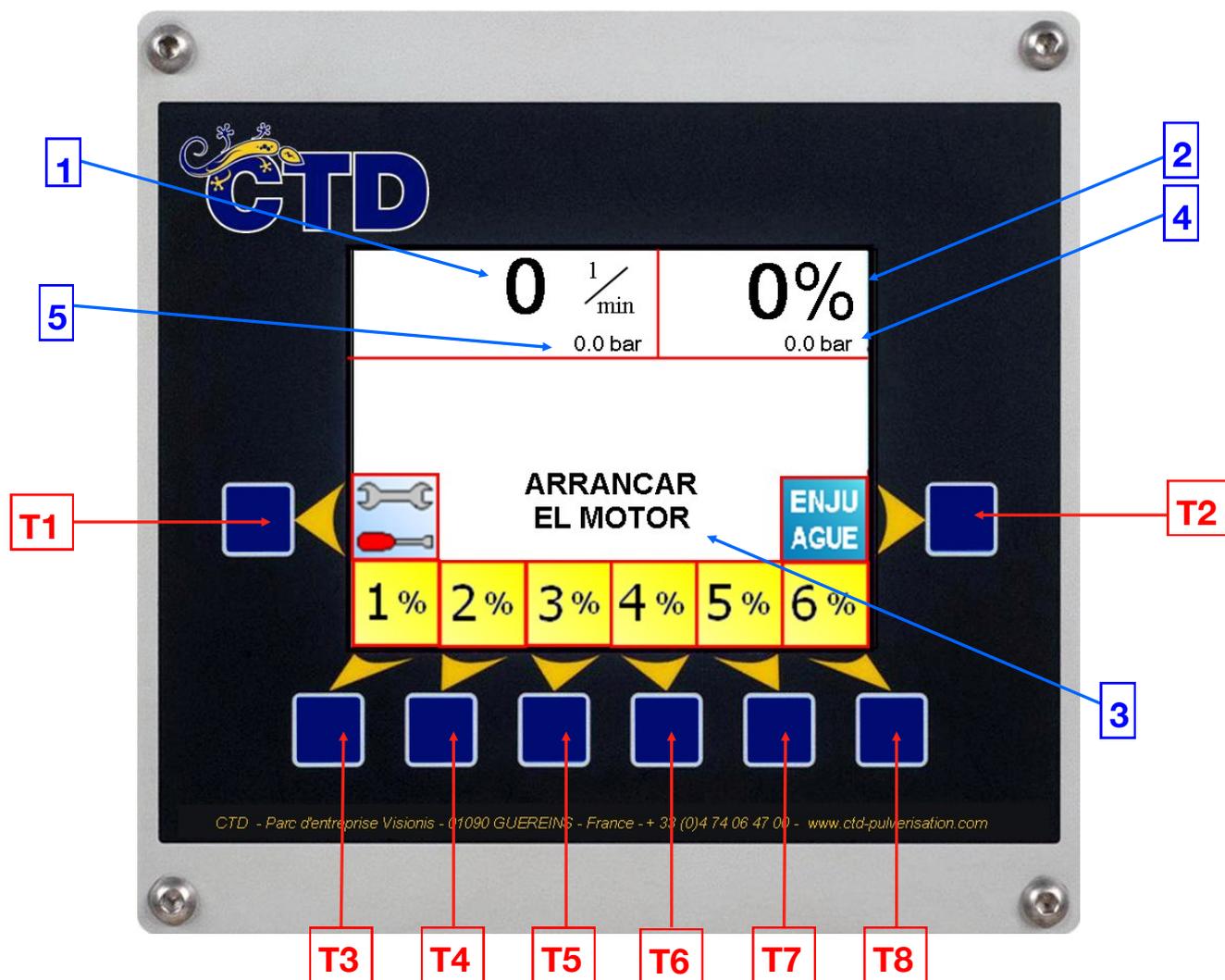
# Presentación de SALAMANDRE 120



# Presentación del cuadro de pedido



# Presentación de la pantalla de dosificación



## TECLAS DE PUESTA EN SERVICIO Y DE UTILIZACIÓN

**T1** Tecla de acceso a la pantalla mantenimiento

**T2** Tecla de enjuague

**T3 à T8** Teclas de selección de intervención (Selección automática de la concentración)

## VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS

**1** Caudal en Litros / minuto

**2** Concentración de emulsor en %

**3** Informaciones de intervención

**4** Presión de inyección

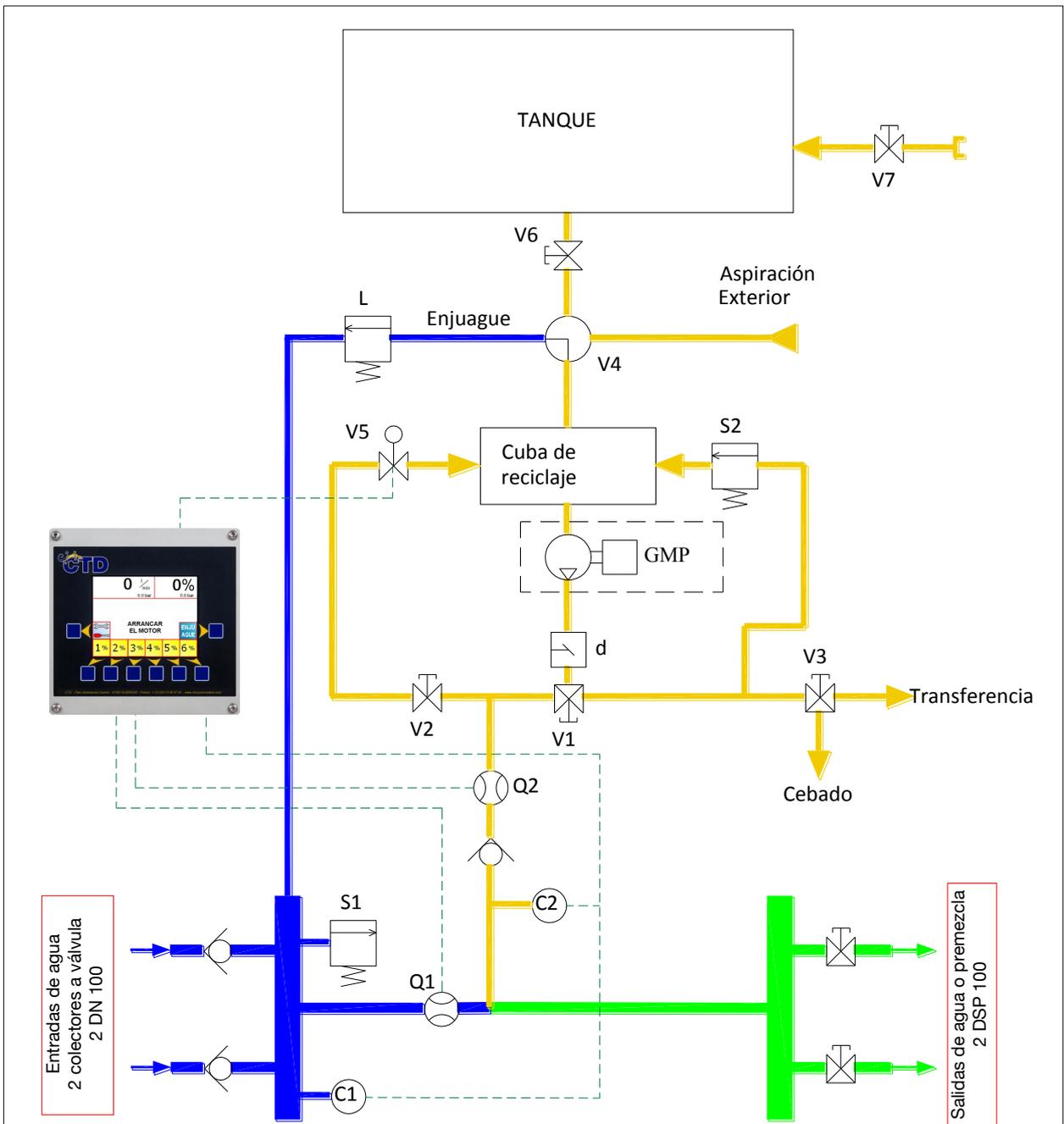
**5** Presión de agua

ESQUEMA



DE PRINCIPIO

# Esquema de principio



P : Bomba

V1 : válvula de Inyección/Transferencia-Cebado

V2 : válvula mano / auto

V3 : válvula de Transferencia - Cebado

V4 : válvula de selección de aspiración

V5 : válvula de reglamento

V6 : válvula de aislamiento de cuba

V7 : válvula de vuelta en cuba

L : limitador de presión

S1 : válvula de seguridad principal

S2 : válvula de seguridad transferencia

Q1 : Caudalímetro AGUA

Q2 : Caudalímetro EMULSOR

c1 : captador de presión de AGUA

c2 : captador de presión EMULSOR

d : detector de cebadura



N°identification :

Ensemble : Salamandre 120

Désignation : Esquema hidráulico

Matière :

Ech.: 1:1

Date : 23/03/16

Par : CDU



PROCEDIMIENTO



DE UTILIZACIÓN

# Procedimiento de utilización

## 1 – ALIMENTACIÓN DE AGUA :

- Abastecer el colector en agua .



## 2 – PUESTA BAJO TENSION :

- Volver el corte batería [1] de un cuarto de vuelta.
- El indicador de puesta bajo tensión [2] se enciende.
- El voltímetro indica la tensión de la batería [3].
- La caja de dosificación se pone automáticamente en marcha [4].



# Procedimiento de utilización

## 3 – ELECCIÓN DE LA ASPIRACIÓN :

- La caja indica « seleccionar una aspiración » mientras la válvula sea en posición « paro dosificación ».
- Oscilar la válvula 5 vías **V4** o sobre aspiración tanque o sobre aspiración exterior.

NOTA : El motor no puede empezar hasta que la válvula V4 está en posición "paro dosificación."



## 4 – ARRANQUE DEL MOTOR :

- Arrancar el motor :

Volver a la clave de una muesca

Esperar algunos segundos (calefacción)

Volver de una segunda muesca para arrancar el motor

Aflojar la clave cuando el motor está funcionando



- Acelerar el motor a fondo



NOTA : La caja indica « acelerar el motor a fondo » mientras éste no haya alcanzado su régimen máximo.

# Procedimiento de utilización

## 5 – CEBADO :

- Poner la válvula **V1** en la posición « **TRANSFERENCIA - CEBADO** ».
- Poner la válvula **V3** en la posición « **CEBADO**»
- Cuando el líquido se pasa bajo Salamandre, se termina la cebadura.
- Volver a poner la válvula **V1** en posición « **INYECCIÓN**».



- El sistema está ahora dispuesto a proporcionar.

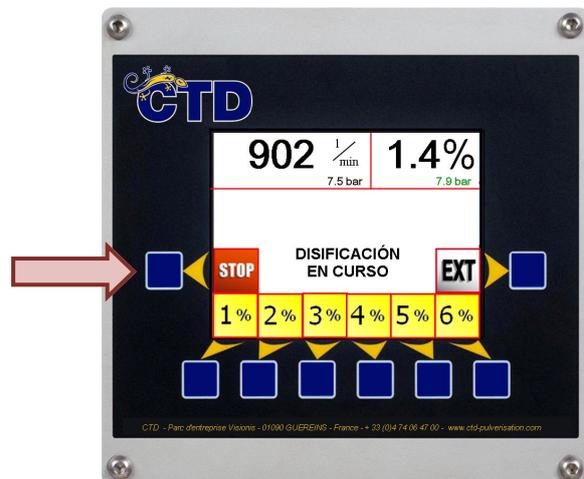
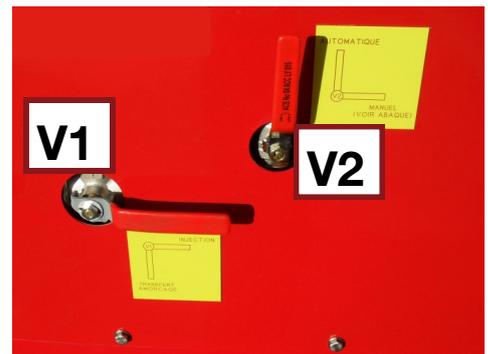
**NOTA :** La caja indica « pensar en cebar » mientras no se realizó la operación. Se emite un BIP sonoro para alertar al usuario.

Si no se ceba el Salamandre en los 30 segundos después de arrancar el motor, éste se detiene para impedir que la bomba gire a seco.

# Procedimiento de utilización

## 6 – ASPIRACIÓN TANQUE :

- Poner la válvula **V4** en la posición « ASPIRACIÓN TANQUE ».
- Comprobar que la válvula **V2** esté en posición « AUTOMÁTICO ».
- Comprobar que la válvula **V1** esté en posición « INYECCIÓN ».
- Abrir las salidas de solución espumante del colector.
- Un caudal se indica sobre la pantalla .
- Seleccionar una concentración para comenzar la dosificación.

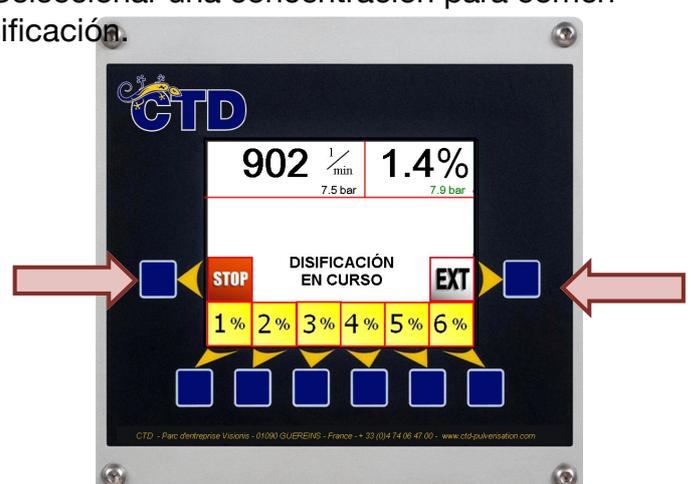


- La dosificación empieza si el caudal de agua es superior a 100 L/min
- La caja indica « Caudal insuficiente » si la relación del caudal de agua / el caudal de emulsor es menor que el rendimiento mínimo del sistema de dosificación (8 L/min de emulsor).
- La caja indica « Caudal excesivo » si la relación del caudal de agua / el caudal emulsor es mayor que el rendimiento máxima del sistema de dosificación (120 L/min de emulsor).
- En cualquier momento, si el sistema emite un BIP sonoro, se detecta y se indica un defecto :
- « Pensar en cebar » : se desactiva la bomba. Efectuar de nuevo el procedimiento de cebadura.
- « Defecto de inyección » : la presión de inyección siguió inferior a la presión de agua durante más de 25 segundos. Intente de nuevo proporcionar. Si el problema persiste, contactar con el SPV.
- Para detener la dosificación apoyar en « **STOP** ».

# Procedimiento de utilización

## 7 – ASPIRACIÓN EXTERNA :

- Conectar una caña submarinista sobre la aspiración exterior.
- Poner la válvula **V4** en posición « **ASPIRACIÓN EXTERIOR** ».
- Comprobar que la válvula **V2** esté en posición « **AUTOMÁTICA** ».
- Comprobar que la válvula **V1** esté en posición « **INYECCIÓN** ».
- Abrir las salidas prémezcla del colector.
- Un caudal se indica sobre la pantalla .
- Seleccionar una concentración para comenzar

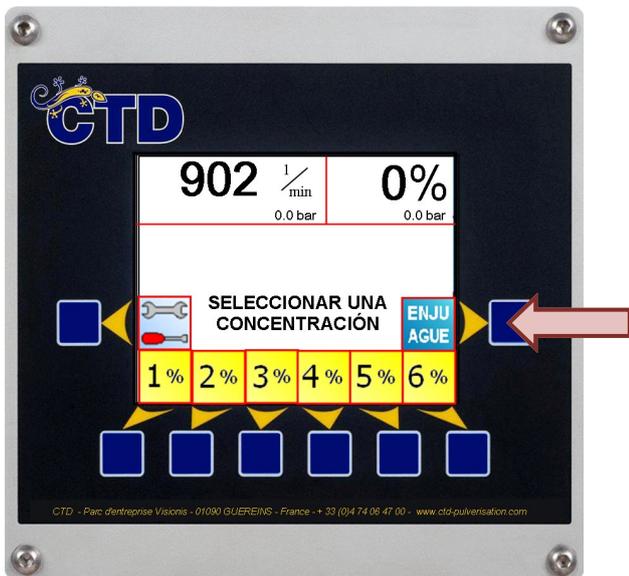


- Apoyar en la tecla « **EXT** » (el icono se vuelve entonces verde). Esta acción permite diferenciar la fuente de aspiración en el diario de la intervenciones.
- La dosificación empieza si el caudal de agua es superior a 100 L/min
- La caja indica « Caudal insuficiente » si la relación del caudal de agua / el caudal de emulsor es menor que el rendimiento mínimo del sistema de dosificación (8 L/min de emulsor).
- La caja indica « Caudal exesivo » si la relación del caudal de agua / el caudal emulsor es mayor que el rendimiento máxima del sistema de dosificación (120 L/min de emulsor).
- En cualquier momento, si el sistema emite un BIP sonoro, se detecta y se indica un defecto :
- « Pensar en cebar » : se desactiva la bomba. Efectuar de nuevo el procedimiento de cebadura.
- « Defecto de inyección » : la presión de inyección siguió inferior a la presión de agua durante más de 25 segundos. Intente de nuevo proporcionar. Si el problema persiste, contactar con el SPV.
- Para detener la dosificación apoyar en « **STOP** ».

# Procedimiento de utilización

## 8 – ENJUAGUE :

- La caja indica « pensar en enjuagar » hasta que la operación de enjuague se efectuó de la siguiente manera :
- Poner la válvula **V4** en posición « ENJUAGUE ».
- Comprobar que las solución espumante salidas están « **ABIERTAS** ».
- Apoyar en la tecla « **ENJUAGUE** » y « **VALIDAR** »

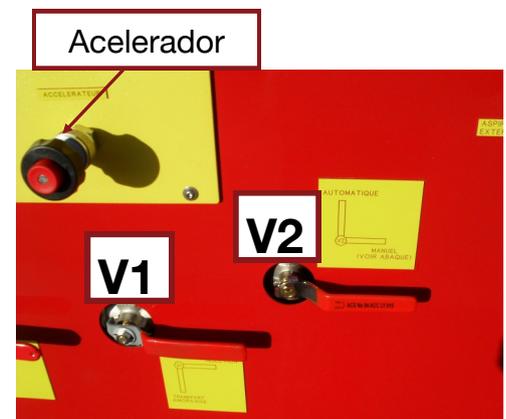


- En cualquier momento, si las premezclas salidas son cerradas y que la producción de agua cae a 0, el enjuague se pone en espera. La caja indica « Caudal insuficiente ».
- El enjuague es un ciclo automático. Sin embargo, con el fin de enjuague el circuito de cebadura, proceder de la siguiente manera durante el ciclo :
- Poner la válvula **V1** en posición « **TRANSFERENCIA - CEBADO** »
- Poner la válvula **V3** en posición « **CEBADO** » con el fin de enjuague el circuito de cebadura (10 segundos bastan).
- Cuando el agua clara pasa bajo Salamandre, el enjuague del circuito de cebadura este terminado.
- Volver a poner la válvula **V1** en posición « **INYECCIÓN** ».
- Cuando la pantalla indica « **ENJUAGUE OK** », se termina el enjuague del circuito de inyección.
- Detener el motor.
- Poner la válvula **V4** en posición « **PARO DOSIFICACIÓN** ».

# Procedimiento de utilización

## 9 – MODO MANUAL :

- En caso de disfuncionamiento de la dosificación automática, es posible efectuar la dosificación en método manual.
- El ajuste de la concentración se obtiene en función de la aceleración del motor.
- El ábaco permite conocer la cantidad de espumogeno necesario en función del caudal de agua.
- El ajuste de la cantidad de espumogeno se hará por aceleración del motor y podrá regularse con ayuda del caudal teórica indicada.
- Oscilar el botón « **ARRANQUE DEL MOTOR EN CASO DE EMERGENCIA** » luego arrancar el motor a la clave.
- Poner la válvula **V2** en posición « **MANUAL** ».
- Comprobar que **V1** esté sobre « **INYECCIÓN** ».



ABAQUE DE FONCTIONNEMENT MANUEL

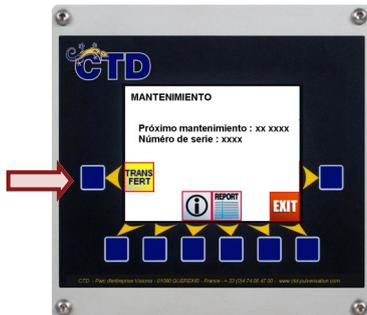
POURCENTAGE EMULSEUR	3%      6%	
	DEBIT      L/MIN	
1000 L/MIN	30	60
1500 L/MIN	45	90
2000 L/MIN	60	120
3000 L/MIN	90	—
4000 L/MIN	120	—

A la ayuda de las cuentarrevoluciones y el ábaco al lado, regular el régimen del motor con el acelerador con el fin de obtener el valor de galonaje de espumogeno deseada.

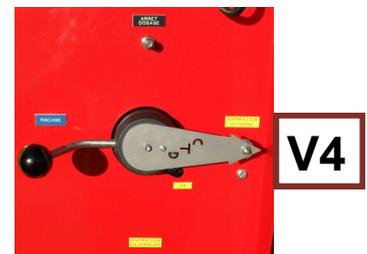
# Procedimiento de utilización

## 10 – TRANSFERENCIA :

Seleccionar la ayuda a la transferencia disponible a partir de la pantalla de mantenimiento  
Tecla **[T1]** luego apoyar en la tecla « **TRANSFERENCIA** »



- Elegir sea conectar la caña submarinista sobre la aspiración Exterior y oscilar la válvula **V4** sobre « **ASPIRACIÓN EXTERIOR** »
- O de oscilar la válvula **V4** sobre « **ASPIRACIÓN TANQUE** »



- Conectar un tubo sobre la salida transferencia
- Oscilar la válvula **V1** sobre la posición « **TRANSFERENCIA/CEBADO** » y la válvula **V3** sobre la posición « **TRANSFERENCIA** » luego « **VALIDAR** ».



- Arrancar el motor.

- Una vez la transferencia terminada, proceder de la siguiente manera al enjuague:

- Abastecer el colector en agua .
- Oscilar la válvula **V4** sobre la posición « **ENJUAGUE** »
- Cuando el agua clara pasa a la salida transferencia, volver a poner la válvula **V4** sobre la posición « **PARO DOSIFICACIÓN** » El motor se detiene. Desconectar el tubo que conecta el circuito enjuague al de la aspiración utilizada.

- Poner las válvulas **V3** sobre « **CEBADO** » y **V1** sobre « **INYECCIÓN** ».

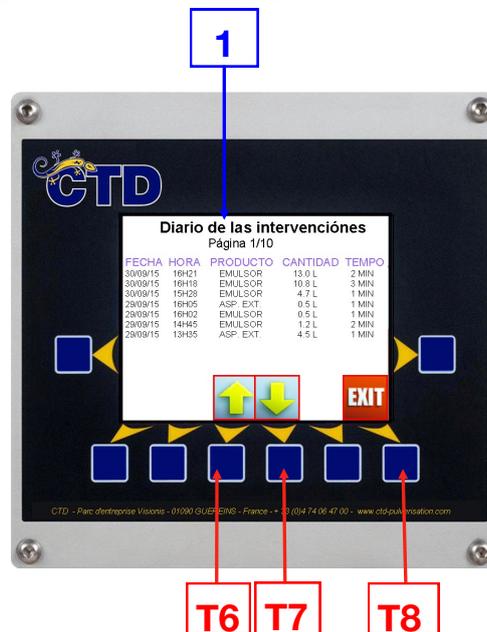
# Utilización de la pantalla

## 11 - DIARIO DE LAS INTERVENCIONES :

- Para acceder al diario de las intervenciones, apoyar en la tecla « **MANTENIMIENTO** » luego sobre la tecla « **REPORT** ».



- Esta tecla permite acceder a los antecedentes de las 120 últimas intervenciones
- Apoyar sobre las teclas direccionales para desplazarse por las páginas, y la tecla « **EXIT** » para volver a la pantalla de mantenimiento.



### TECLAS DE UTILIZACIÓN

**T6** Tecla « PÁGINA ANTERIOR ».

**T7** Tecla « PÁGINA SIGUIENTE ».

**T8** Tecla « EXIT » = Volver a la pantalla de mantenimiento

### VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS

**1** Diario (Fecha - Hora de inicio de la intervención - Tipo de producto utilizado - Cantidad - Tiempo de intervención)

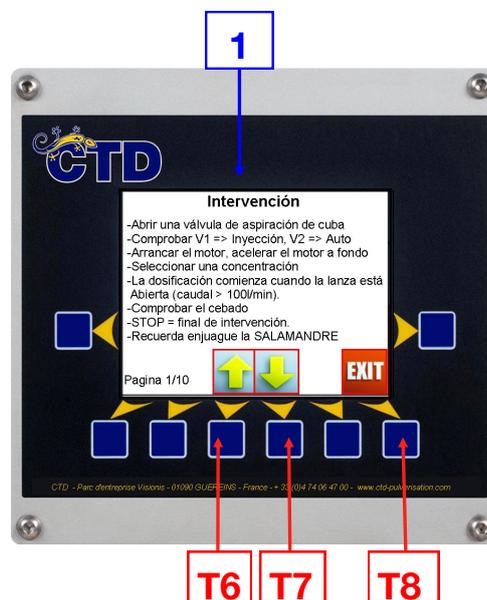
# Utilización de la pantalla

## 12 - MENÚ INFO :

- Para acceder al menú info, apoyar sobre la tecla « **MANTENIMIENTO** » luego sobre la tecla « **i** ».



- Esta tecla permite acceder al manual de utilización sintético :
- Apoyar sobre las teclas direccionales para desplazarse por las páginas, y la tecla « **EXIT** » para volver a la pantalla de mantenimiento.



### TECLAS DE UTILIZACIÓN

**T6** Tecla « PÁGINA ANTERIOR ».

**T7** Tecla « PÁGINA SIGUIENTE ».

**T8** Tecla « EXIT » = Volver a la pantalla de mantenimiento

### VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS

**1** Instrucciones de uso

**PROCEDIMIENTO**

**DE MANTENIMIENTO**



# Procedimiento de mantenimiento

## 13 - PUESTA FUERA DE LA HELADA (después de enjuague) :

- Comprobar que la válvula de la cuba está cerrada.
- Poner la válvula **V4** en posición « **ASPIRACIÓN EXTERIOR** ».
- Poner la válvula **V1** en posición « **TRANSFERENCIA - CEBADO** ».
- Poner la válvula **V3** en posición « **CEBADO** ».
- Arrancar el motor.
- Esperar que no pase más agua bajo Salamandre.
- Detener el motor.
- Abrir las válvulas situadas bajo el colector con el fin de purgar.



## 14 - ADVERTENCIAS :

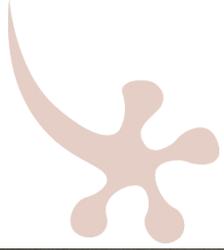
**Las juntas de bombas son de cueros: el sistema debe pues volver como mínimo una vez al mes para que las juntas de bombas permanezcan humedecidas en agua, en caso contrario éstos secan, creando así fugas.**

- Procedimiento simplificado para humedecer la bomba : (Motor Salamandre al paro)
  - Conectar un tubo de agua (máximo 5 bar) sobre la aspiración externa.
  - Poner la válvula **V4** sobre « **ASPIRACIÓN EXTERIOR** »
  - Poner la válvula **V1** sobre « **TRANSFERENCIA - CEBADO** ».
  - Poner la válvula **V3** sobre « **CEBADO** ».
  - Dejar pasar el agua durante 5 minutos.
  - Cortar el agua.
  - Volver a poner las válvulas en sus posiciones iniciales.
- Nunca hacer volver a la bomba seca.**

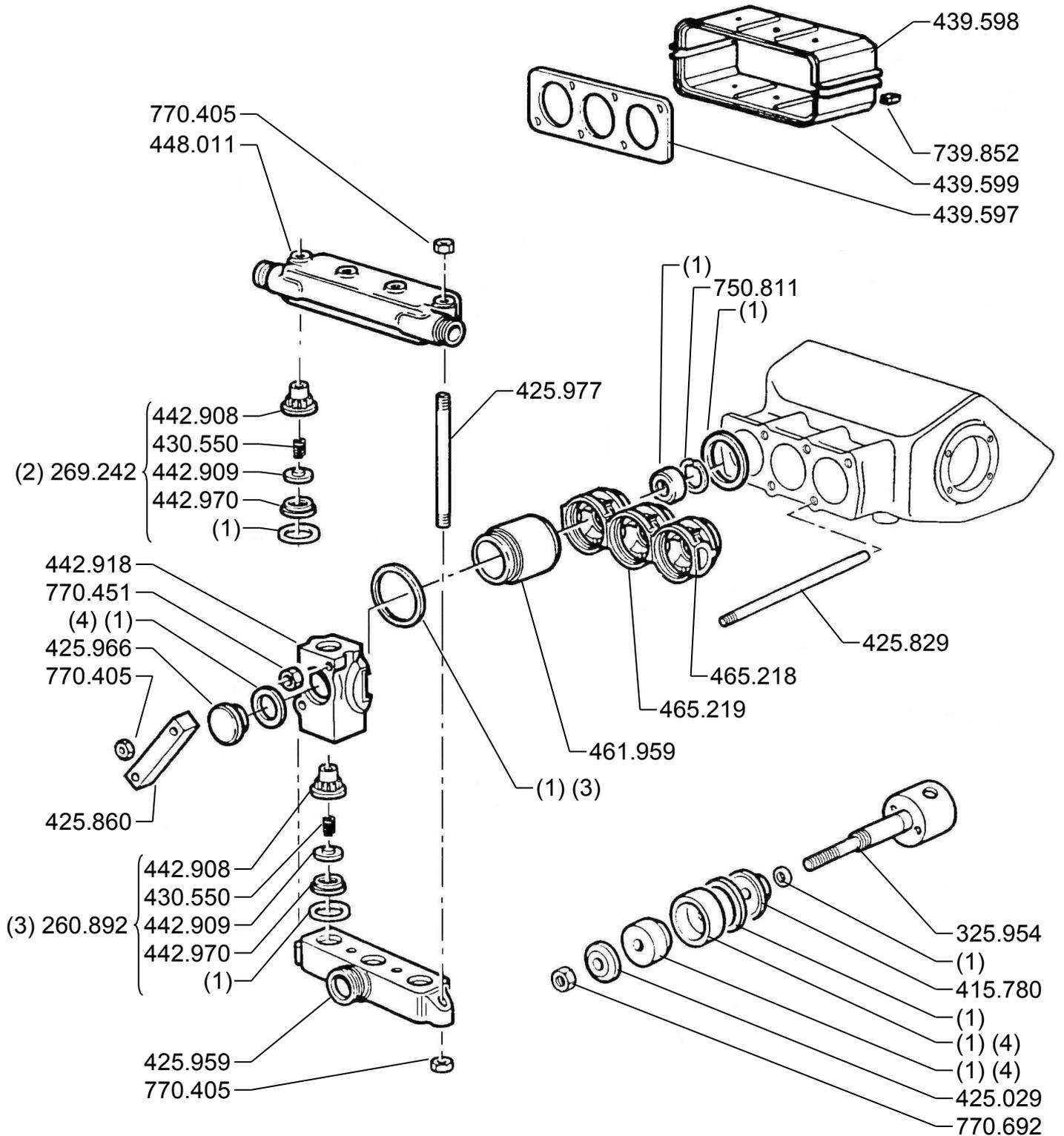


ANEXOS





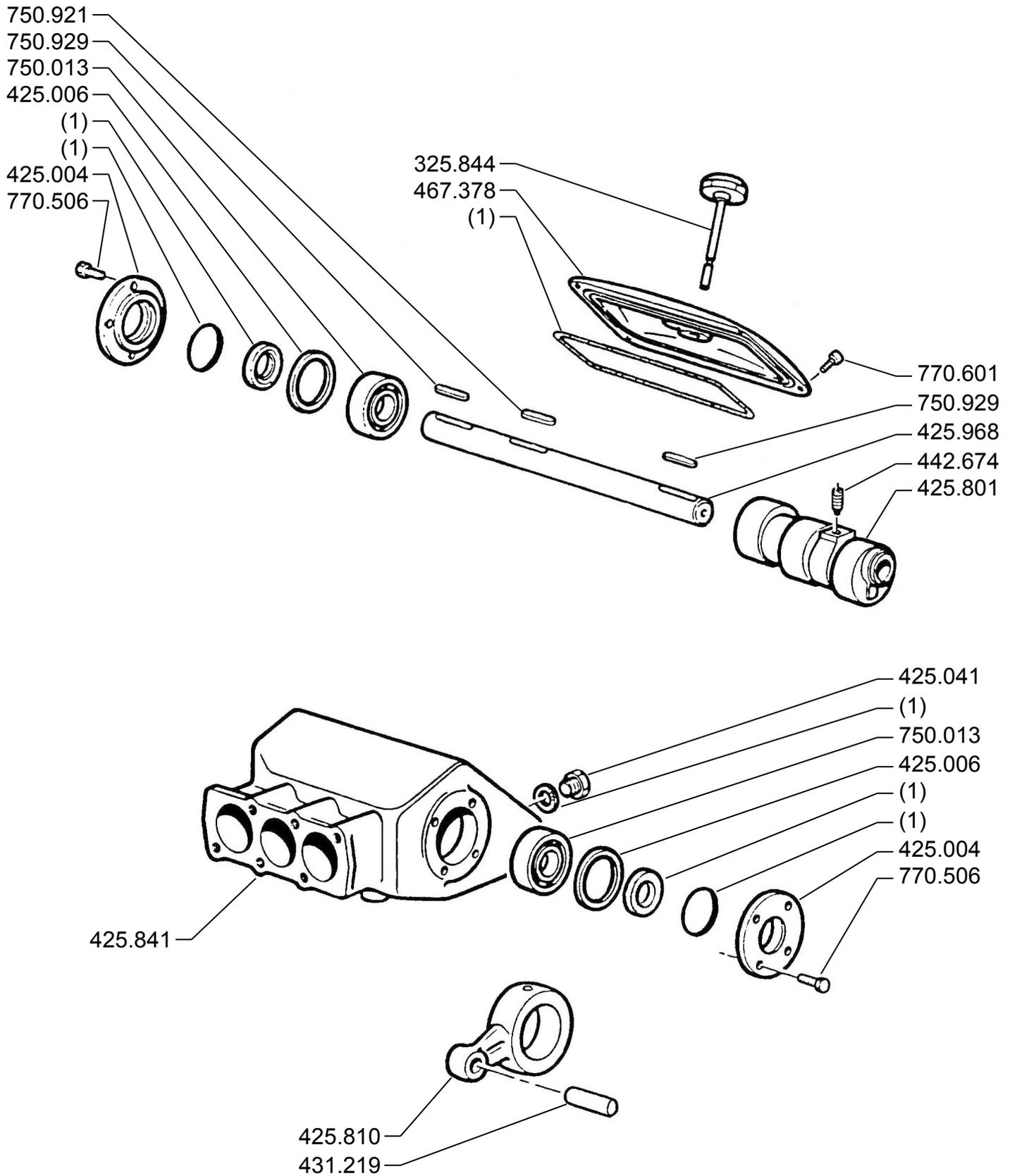
# Bomba GAMA 130



- (1) Partes que se encuentran en el bolsita de reparación N° 215.785
- (2) Conjunto de 3 válvulas de rechazo completo Réf : 269.242
- (3) Conjunto de 3 válvulas de aspiración completo Réf : 260.892
- (4) Conjunto de 3 pistones cueros con anillos cueros y juntas nilones Réf: 215.784



# Bomba GAMA 130



(1) : Bolsita de reparación 215.785

# Mantenimiento Bomba GAMA 130

## Controlar cada 50 horas :

Los niveles de aceite :

- **Del motor** (prorrogarse al cuaderno técnico de éste)

### - De la bomba GAMA (figure 1)

Comprobar el nivel de aceite de la bomba. Debe alcanzar la muesca que se encuentra sobre la capacidad (1). El drenaje total se efectúa desatornillando el tapón (2).

Utilizar aceite SAE 30 o el aceite especial BERTHOUD réf.769.286 (lata de 2L)

Cantidad : 1.40 L

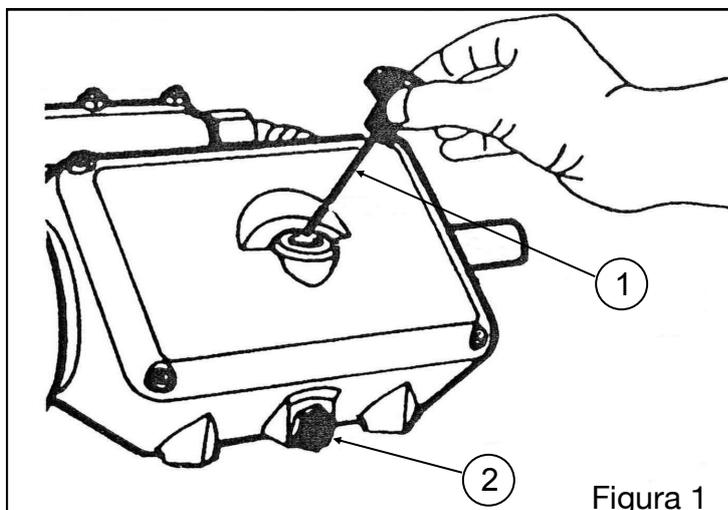


Figura 1

### - Del reductor (figura 2)

Comprobar el nivel de aceite desatornillando el tapón (1).

Hacer el lleno de aceite por el orificio (2).

Drenaje total por el tapón (3).

Utilizar aceite SAE 30 o el aceite especial BERTHOUD réf.769.286 (lata de 2L).

Cantidad : 0.25 L

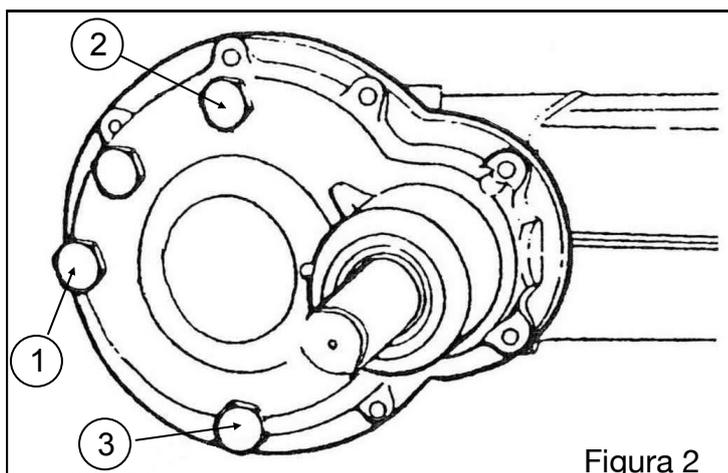


Figura 2

## Cada 200 horas de funcionamiento o una vez al año :

- Purgar y sustituir el aceite de la bomba. y de su reductor (figura 1 y 2).

- Comprobar el estado de los 6 conjuntos de válvulas (rep.1, figura 3) :

- Desatornillar las 4 tuercas (2).
- Retirar el colector de aspiración (3).
- Retirar el conjunto colector de rechazo (4) y sus 4 tirantes.
- Desmontar los 6 conjuntos de válvula (1), limpiarlos a la gasolina, antes montaje engrasarlos ligeramente.

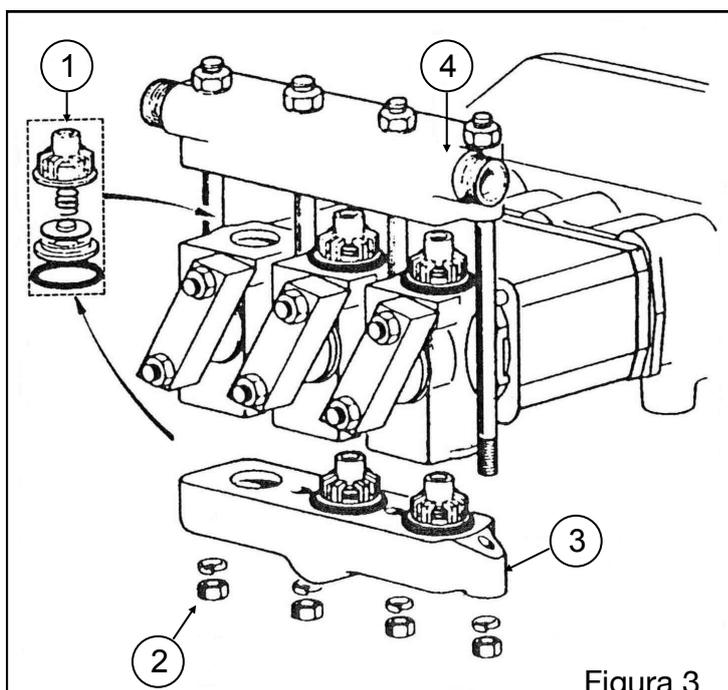


Figura 3

# Mantenimiento Bomba GAMA 130

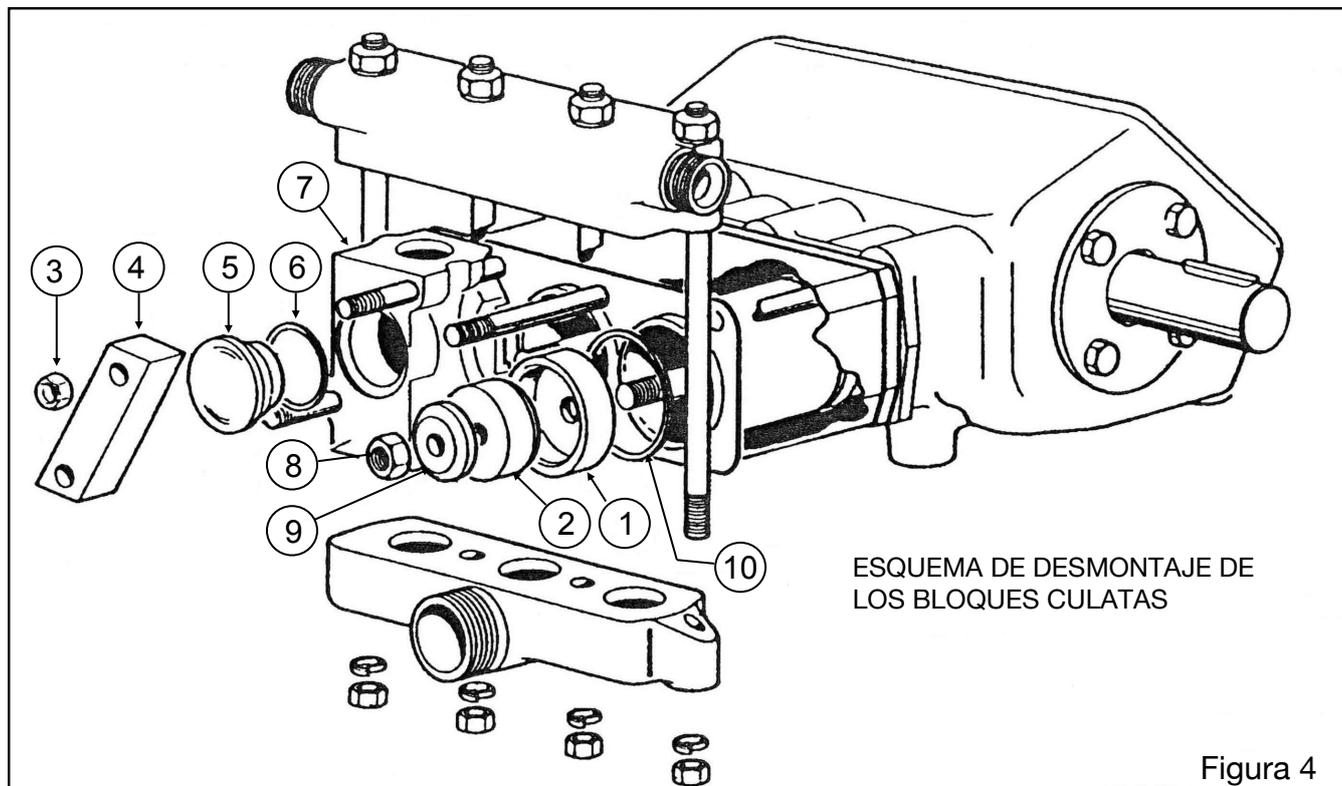


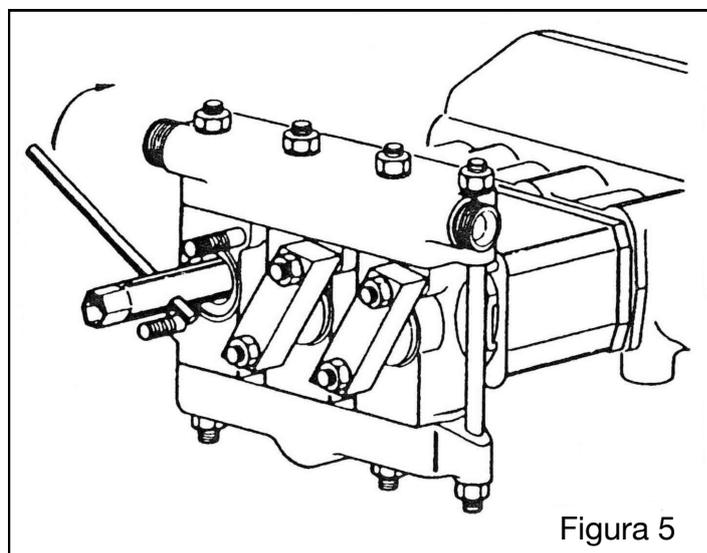
Figura 4

## **Cada 50 horas de funcionamiento :**

- Estrechar las copelas de pistones (1) comprimiendo los anillos de extensiones (2) con ayuda de las tuercas Nylstop (8), Para eso :
  - Desatornillar las 6 tuercas (3) (figure 5).
  - Retirar las 3 barras (4).
  - Retirar los 3 tapones y adjuntado (5).
  - Apretar moderadamente con ayuda de la clave especial y de su alfiler (figura 5) o de cualquier otra clave a tubo de 19 mm.

## **Cada 200 horas de funcionamiento o una vez al año :**

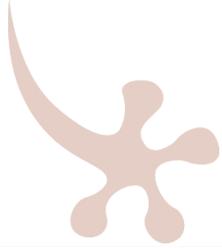
- Comprobar el estado de las 3 copelas de pistones(1) y los anillos (2) (figura 4) :
  - Desatornillar las 6 tuercas (3).
  - Retirar las 3 barras (4).
  - Retirar los 3 tapones y adjuntado (5) y (6) así como las 3 culatas (7).
  - Desatornillar las tuercas (8).
  - Retirarse las 3 rodajas (9), las 3 copelas (1) y anillos de extensiones (2).
  - Cambiar las partes defectuosas si necesidad. Remontar el conjunto después de tener cambiado las 3 juntas nilón (10) entran culatas y cilindros.



## **NOTA :**

Si la bomba no funcionó durante un determinado tiempo, es normal que del producto se escape por los orificios arreglados bajo el cárter de la bomba. Esta fuga debe detenerse al cabo de algunos minutos. Si persiste, estrechar las copelas de pistones

**PROTECCIÓN GEL :** Hacer volver a la bomba 2 a 3 minutos a vacío. Abrir la válvula de purga a la sa-



# Piezas de recambio

DESIGNATION	QUANTIDAD	REFERENCIA
MOTOR 7CV	1	LOM-15LD35 DET
BOMBA GAMA 130	1	217281
MESETA DE ACOPLAMIENTO HRC110 F1610	2	Z410130
CUBO TL1610 Ø25.4 HRC 110/130	1	Z410148
CUBO TL1610 Ø30 HRC 110/130	1	Z410150
ELEMENTO ELÁSTICO HRC 100/110	1	Z410135
TACOS ELÁSTICO	4	Z410004
BATERÍA	1	Z2000055
ACELERADOR	1	Z201502
CONTADOR	1	Z200053
PANTALLA	1	Y200129
ALUMBRADO DEL CUADRO	1	Z200008
CORTE BATERÍA	1	Z200163
VOLTÍMETRO 12V	1	SOP580012
VÁLVULA DE REGULACIÓN	1	AR465442
VÁLVULA 2" - 5 BAR	1	MGP2650601
VÁLVULA 2" - 8-20 BAR	1	MGP265060
LIMITADOR DE PRESIÓN 1"1/2 - 3 BAR	1	Z430002
INYECTOR	1	Y110002
DETECTOR DE CAUDAL	1	Z220215
CAUDALIMETRO DE AGUA	1	Z220015
CAUDALIMETRO DE EMULSOR DN25	1	715593
TARJETA ALACTRÓNICA	1	U070010
CAPTADOR DE PRESIÓN	2	Z220202
VÁLVULA 5 VÍAS	1	Z424051
DETECTOR MAGNÉTICO M12	1	F732734





**SEDE SOCIAL**

Parc d'entreprises VISIONIS - 01090 GUÉREINS (Francia)

Tel : +33(0)4 74 06 47 00

Fax : +33(0)4 74 06 47 09

Correo electrónico : [incendie@ctd-pulverisation.com](mailto:incendie@ctd-pulverisation.com)

[www.ctd-pulverisation.com](http://www.ctd-pulverisation.com)