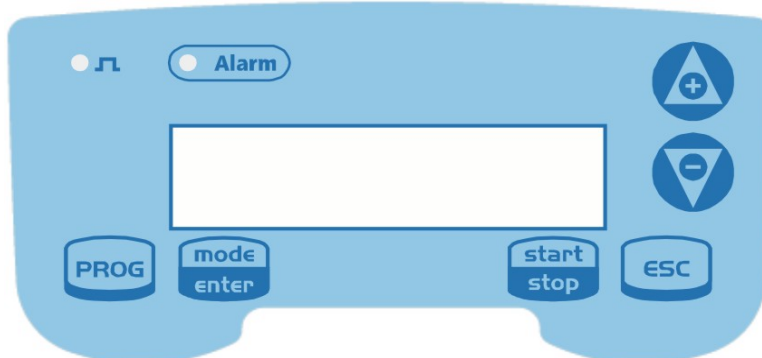


TEKNAEVO TPG

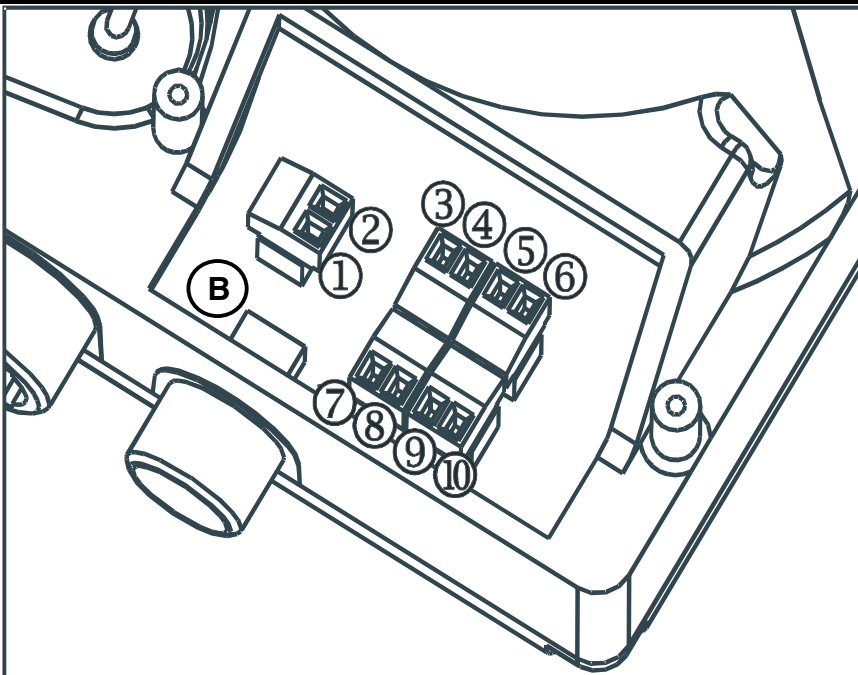
MANUAL DE INSTALACION

Panel de control – TEKNA TPG

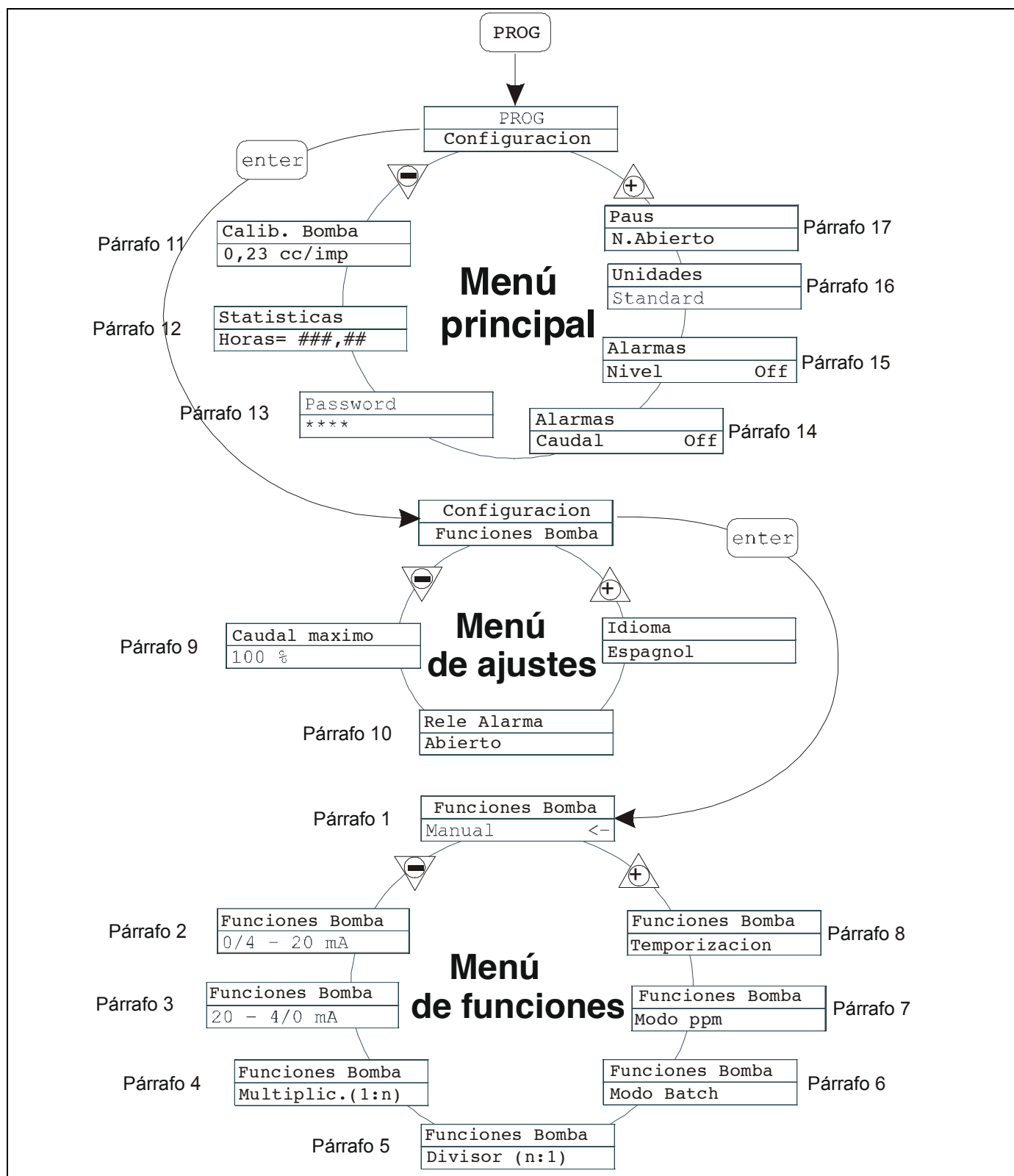
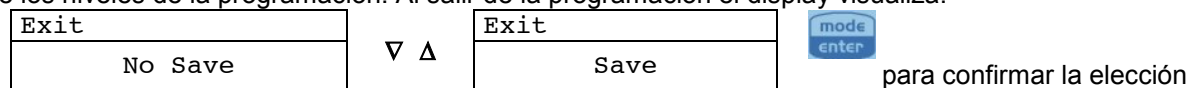


	Acceso al menú de programación.
	Durante el funcionamiento de la bomba: Si se pulsa visualiza cíclicamente en el display los valores programados; si se pulsa simultáneamente a las teclas aumenta o disminuye un valor dependiente del modo de funcionamiento escogido. En programación ejerce la función “enter”, es decir, confirma la entrada de los diferentes niveles del menú y las modificaciones en el interior de los mismos.
	Pone en marcha y detiene la bomba. En condiciones de alarma de nivel (sólo función de alarma), de alarma de flujo y alarma <i>memory</i> activas, desactiva la señalización en el display.
	Para “salir” de los diferentes niveles del menú. Antes de salir definitivamente de la programación se accede a la solicitud de memorización de las modificaciones.
	Desplaza los menús hacia arriba o aumenta los valores numéricos a modificar. En modo Batch puede poner en marcha la dosificación.
	Desplaza los menús hacia abajo o disminuye los valores numéricos a modificar.
	Led verde parpadeante durante la dosificación.
	Led rojo que se enciende durante las diferentes situaciones de alarma.

Conexiones eléctricas

	1	Relé de Alarma	
	2		
	3	Pole +	Entrada señal 4-20 mA Impedancia De Entrada: 200 ohm
	4	Pole -	
	5	-Entrada control externo (start-stop)	
	6	-Entrada señal de pausa	
	7	-Entrada señal en frecuencia (contador emisor de impulsos)	
	8	-Entrada trigger externo	
	9	Entrada sensor de Flujo	
	10		
	B	Entrada sonda de nivel	

Pulsando la tecla  durante más de tres segundos se accede a la programación. Con las teclas   se pueden desplazar las voces del menú, con la tecla  se accede a las modificaciones. En la fábrica la bomba se programa en modo constante. La bomba vuelve automáticamente al modo de funcionamiento después de 1 minuto de inactividad. En este caso los datos que se han introducido no serán memorizados. Con la tecla  se sale de los niveles de la programación. Al salir de la programación el display visualiza:



Programación del idioma

Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG[PROG] --> CONFIG[Configuration] CONFIG -- enter --> PUMP[Pump Functions] PUMP --> FLOW[Max flow rate P100%] FLOW --> ALARM[Alarm Relay N.Open] ALARM --> LANG[Language English] LANG -- enter --> ARROW[up/down arrows] ARROW -- enter --> BACK[back to start] </pre>	Permite seleccionar el idioma, en la fábrica la bomba se programa en inglés. Pulsando la tecla se accede a la modificación, con las teclas se programa el valor. Con la tecla se confirma y se vuelve al menú principal.

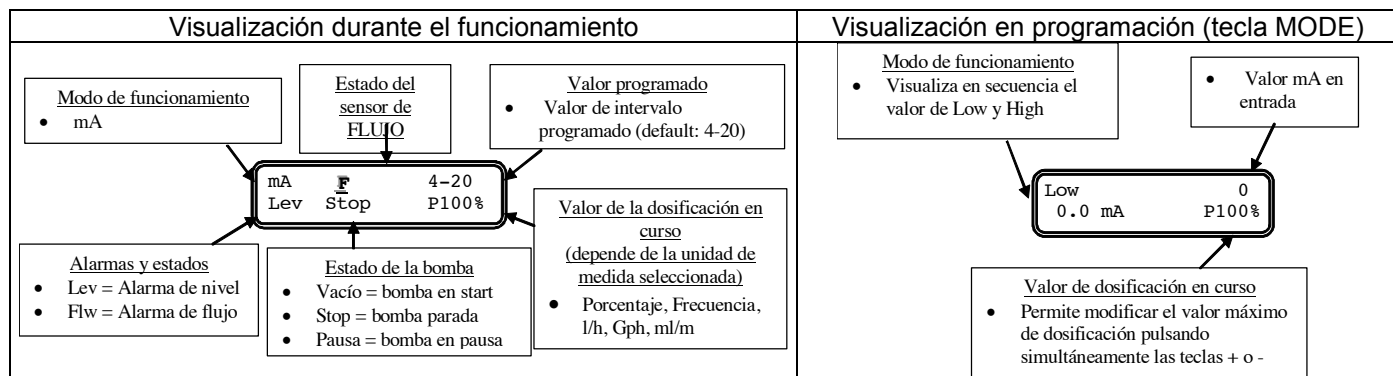
Párrafo 1 – Dosificación manual

Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG[PROG] --> CONFIG[Configuracion] CONFIG -- enter --> PUMP[Funciones Bomba] PUMP --> MANUAL[Manual <-] MANUAL -- enter --> BACK[back to start] </pre>	La bomba trabaja en modo constante. El caudal se regula manualmente pulsando simultáneamente las teclas para aumentarlo o las teclas para disminuirlo.

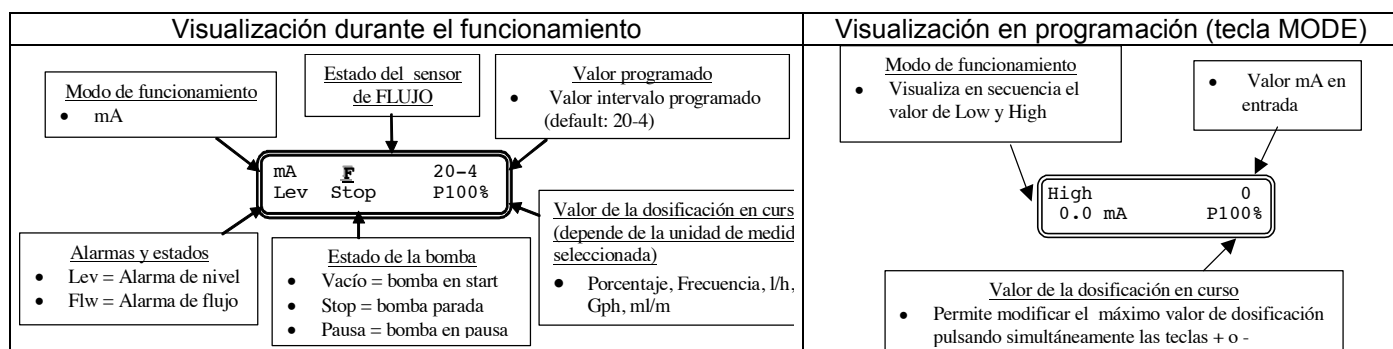
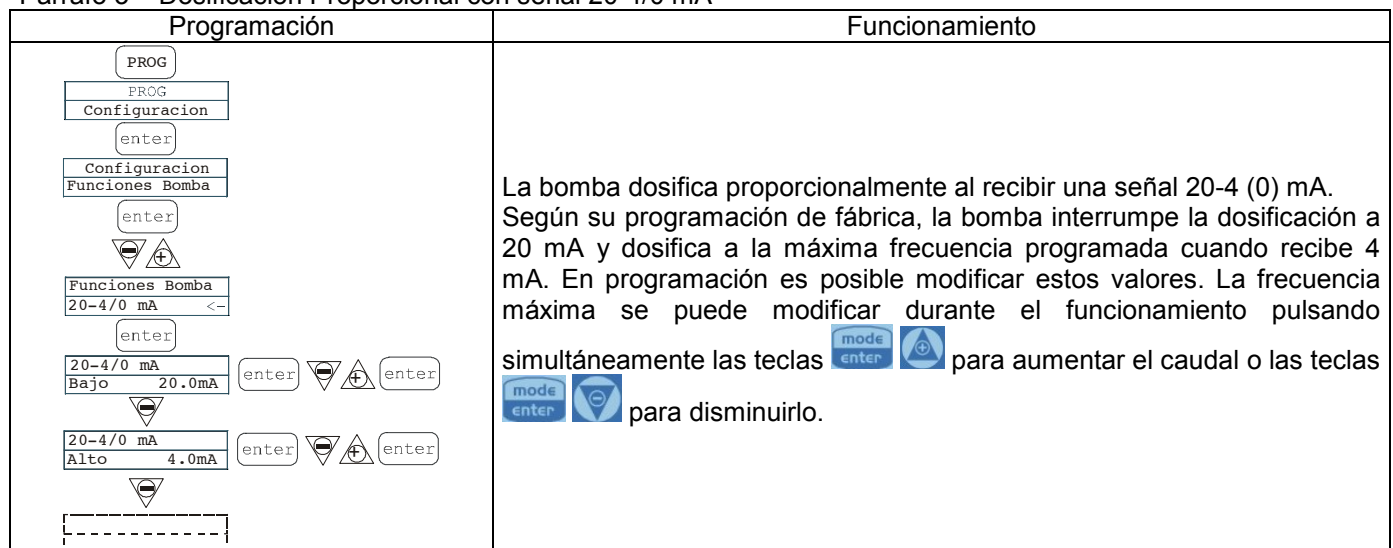
Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
Modo de funcionamiento - Man = Manual Estado del sensor de FLUJO MAN Lev Stop P100% Alarmas y estados - Liv = Alarma de nivel - FIs = Alarma de flujo Valor de la dosificación en curso (depende de la unidad de medida seleccionada) - Porcentaje, Frecuencia, l/h, Gph, ml/m Estado de la bomba - Vacío = bomba en start - Stop = bomba parada - Pausa = bomba en pausa	Modo de funcionamiento - Visualiza el valor correspondiente de la frecuencia F320s/m P100% Valor de la dosificación en curso - Modifica el caudal máximo pulsando simultáneamente las teclas + o -

Párrafo 2 – Dosificación Proporcional con señal 0/4-20 mA

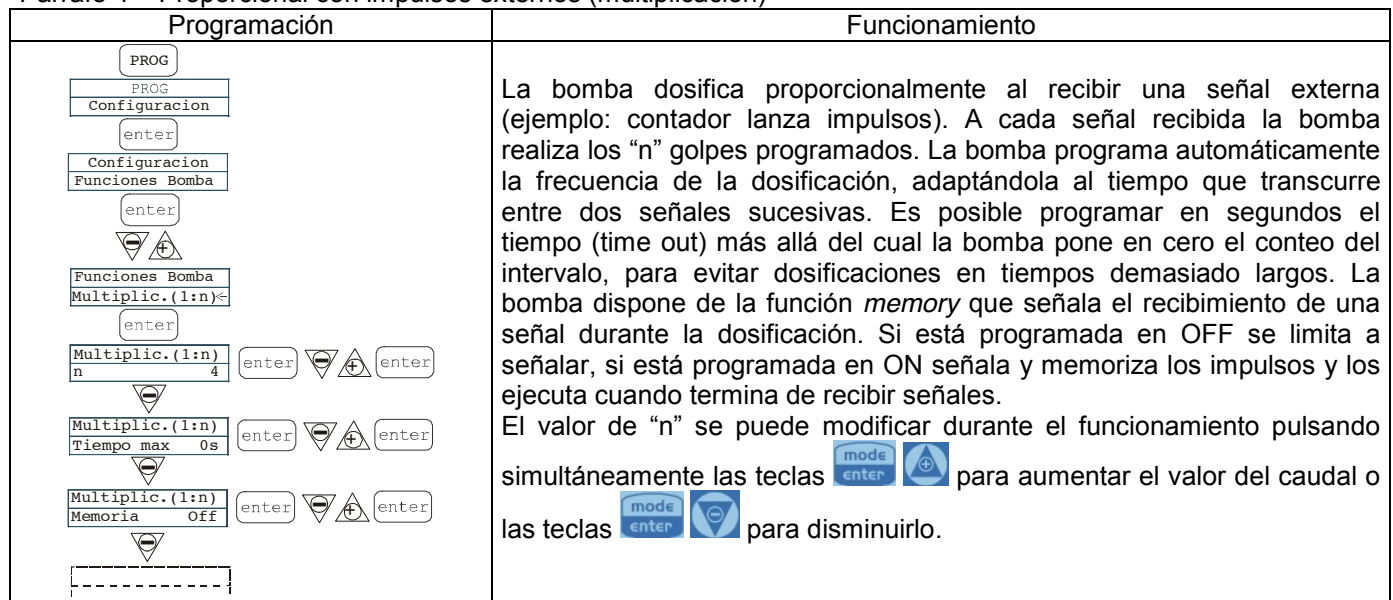
Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG[PROG] --> CONFIG[Configuracion] CONFIG -- enter --> PUMP[Funciones Bomba] PUMP --> FLOW[0/4 - 20 mA <-] FLOW -- enter --> LOW[Bajo 4.0mA] LOW -- enter --> HIGH[Alto 20.0mA] HIGH -- enter --> BACK[back to start] </pre>	La bomba dosifica proporcionalmente al recibir una señal (0) 4-20 mA. Según su programación de fábrica, la bomba interrumpe la dosificación a 4 mA y dosifica a la máxima frecuencia programada cuando recibe 20 mA. En programación se pueden modificar estos dos valores. La frecuencia máxima se puede modificar durante el funcionamiento pulsando simultáneamente las teclas para aumentar el caudal o las teclas para disminuirlo.

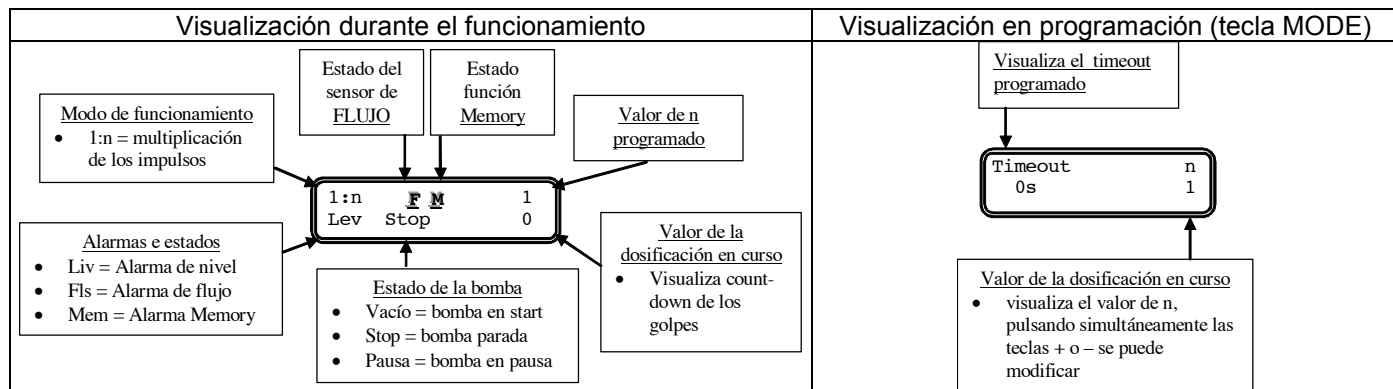


Párrafo 3 – Dosificación Proporcional con señal 20-4/0 mA

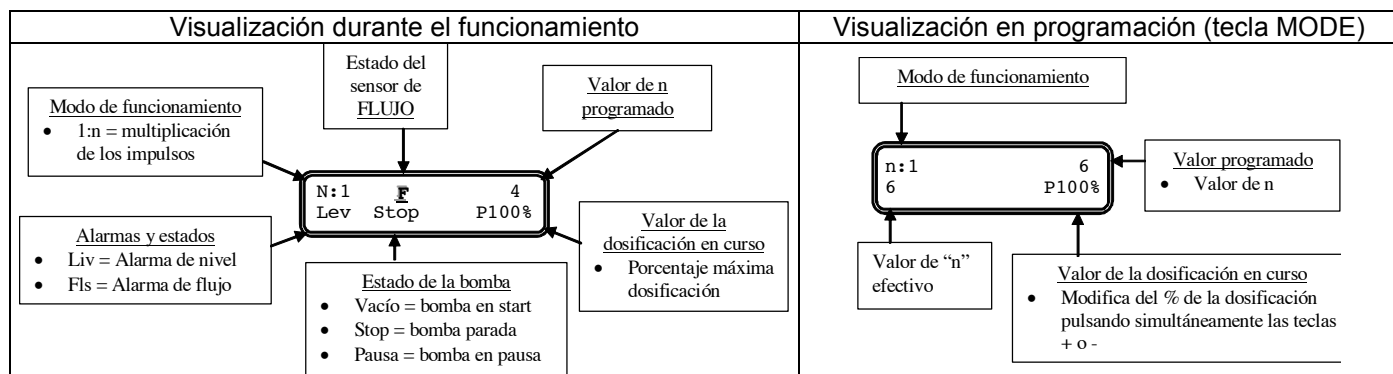
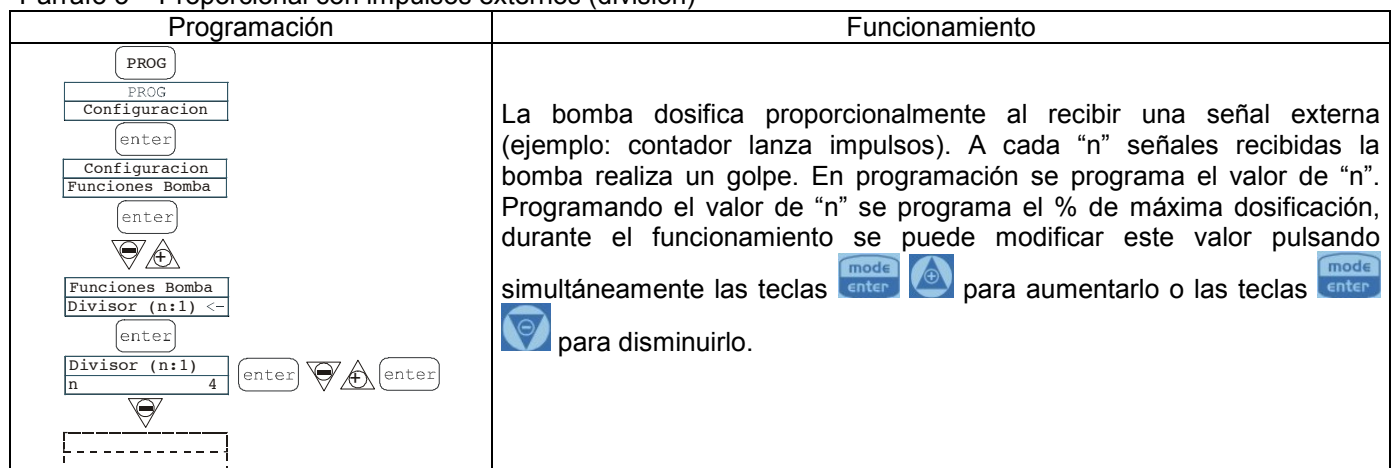


Párrafo 4 – Proporcional con impulsos externos (multiplicación)

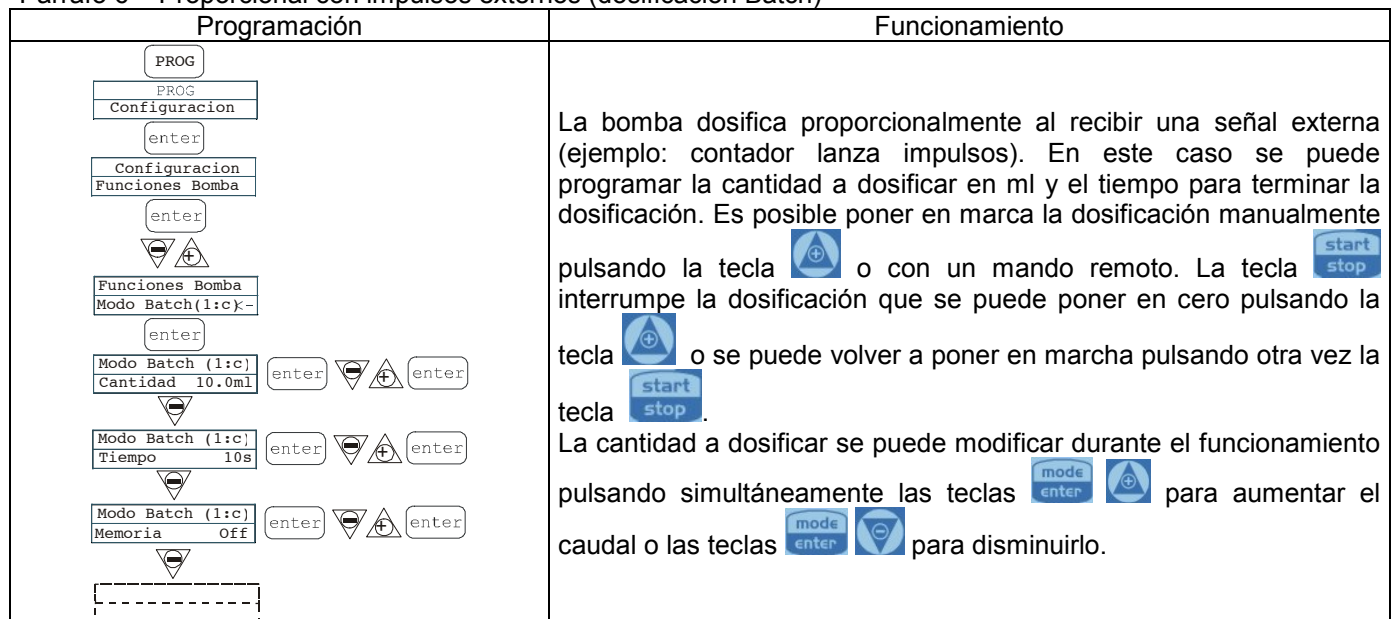


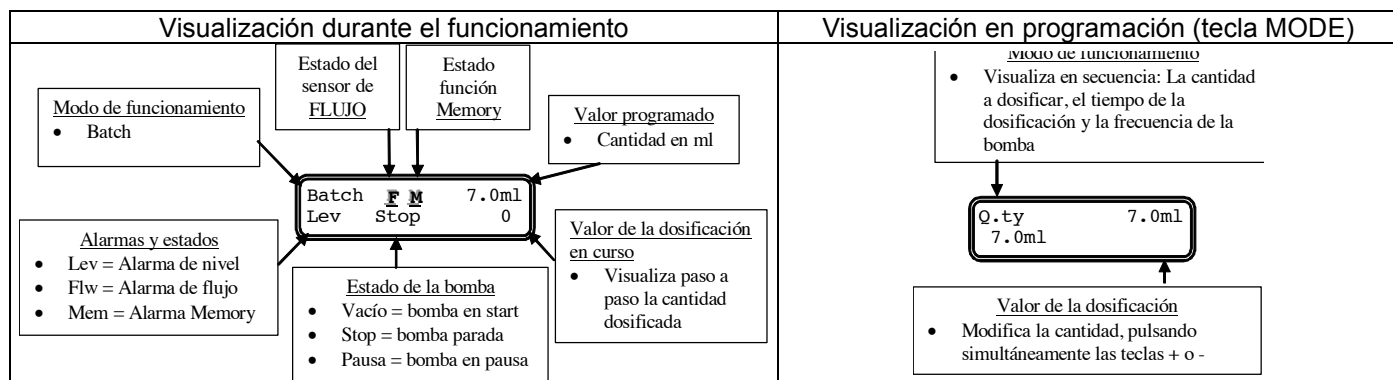


Párrafo 5 – Proporcional con impulsos externos (división)

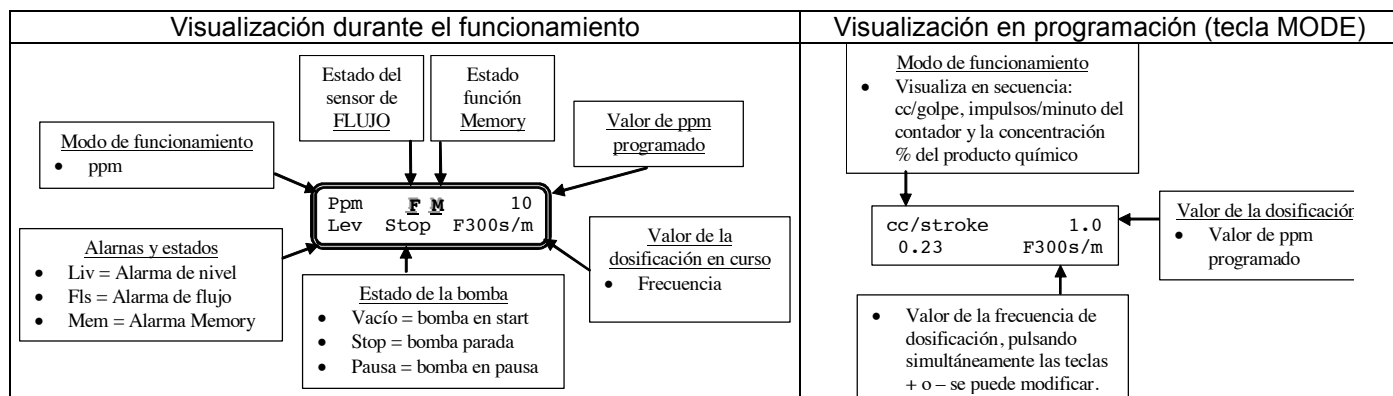
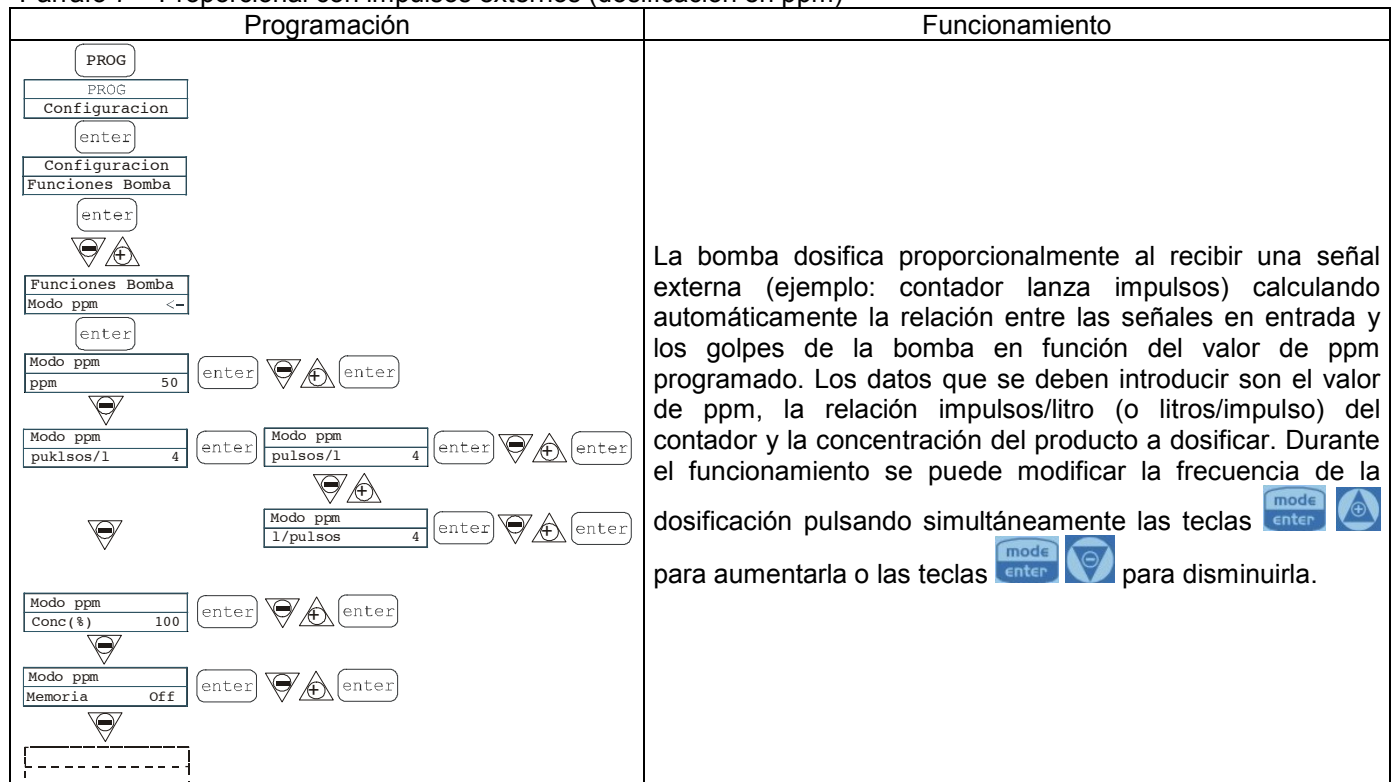


Párrafo 6 – Proporcional con impulsos externos (dosificación Batch)

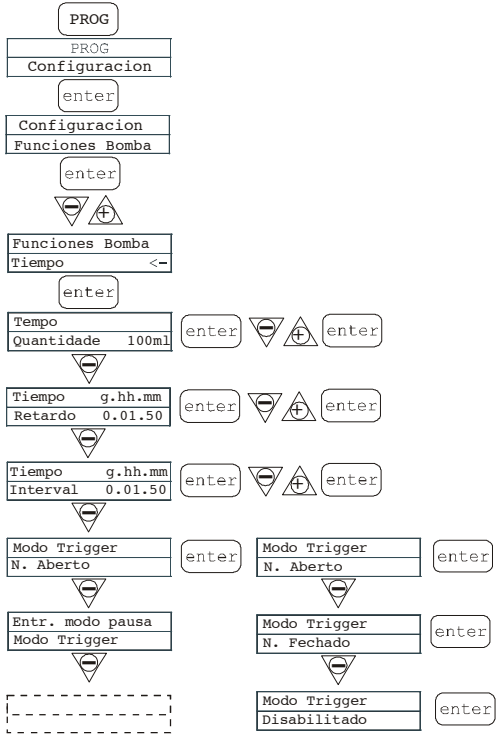
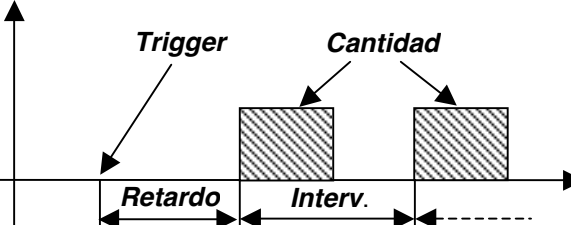
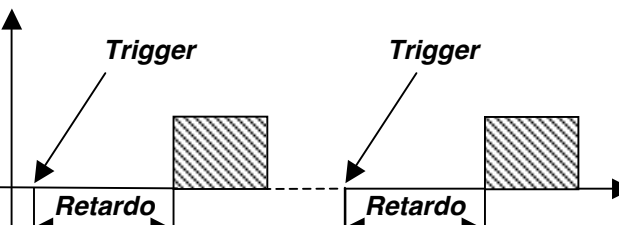


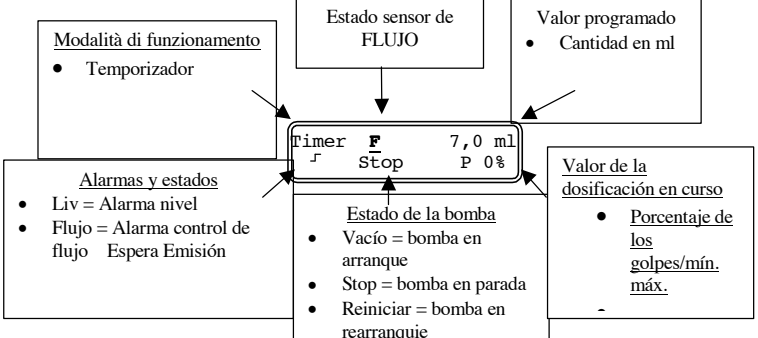
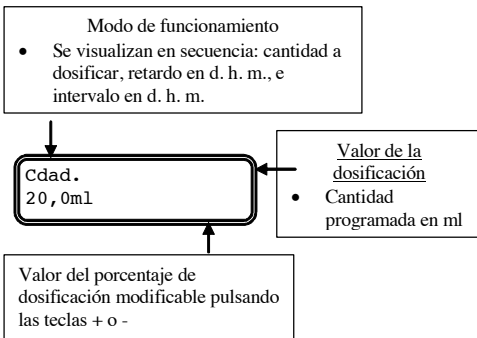


Párrafo 7 – Proporcional con impulsos externos (dosificación en ppm)



Párrafo 8 – Dosificación temporizada (*Entrada señal de frecuencia “TRIGGER” activada*)

Programación	Funcionamiento
 <pre> graph TD PROG[PROG] --> Config[Configuración] Config --> FuncB[Funciones Bomba] FuncB --> Tiempo[Tiempo] Tiempo --> Retardo[Tiempo Retardo] Retardo --> Interval[Tiempo Interval] Interval --> ModoA[Modo Trigger N. Aberto] ModoA --> ModoF[Modo Trigger N. Fechado] ModoF --> ModoD[Modo Trigger Deshabilitado] </pre>	Después de recibir la señal de TRIGGER programada, la bomba dosifica una cantidad programable en ml. Es posible programar un tiempo de retardo antes de la dosificación (Retardo) y la distancia entre dosificaciones sucesivas (Interv.) como se ilustra en el esquema:  Por ejemplo, programando un tiempo Interv.= 0 se obtiene un sistema en el que la cantidad programada es dosificada después de cada señal de TRIGGER (con el posible retardo programado):  También puede ponerse en marcha la dosificación pulsando la tecla +, que prácticamente simula la señal de Trigger. La señal Trigger puede programarse en N. Aberto (se activa cuando la entrada pasa del modo abierto al cerrado) o en N. Fechado (se activa cuando la entrada pasa del modo cerrado al abierto). La señal Trigger permanece bloqueada durante la dosificación (su recepción no es memorizada ni gestionada). La entrada Pausa (Entrada mando a distancia) no puede ser programada y su activación bloquea la dosificación, mientras que la siguiente desactivación vuelve a poner el sistema en estado de espera de la señal Trigger para efectuar una nueva dosificación. Durante el funcionamiento de la bomba se puede modificar la frecuencia de dosificación pulsando simultáneamente las teclas para aumentar la frecuencia o las teclas para disminuirla.

Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
 <pre> graph TD Modal[Modalità di funcionamiento] --> Tempor[Temporizador] Sensor[Estado sensor de FLUJO] --> Timer Programado[Valor programado] --> Cantidad[Cantidad en ml] Alarmas[Alarmas y estados] --> Liv[Liv = Alarma nivel] Alarmas --> Flujo[Flujo = Alarma control de flujo] Bomba[Estado de la bomba] --> Vacio[Vacío = bomba en arranque] Bomba --> Stop[Stop = bomba en parada] Bomba --> Reiniciar[Reiniciar = bomba en arranque] Timer --> F[F 7,0 ml] Timer --> StopT[Stop] Timer --> P[P 0%] Dosificacion[Valor de la dosificación en curso] --> Porcentaje[Porcentaje de los golpes/mín. máx.] </pre>	 <pre> graph TD Modo[Modo de funcionamiento] --> Secuencia[Se visualizan en secuencia: cantidad a dosificar, retardo en d. h. m., e intervalo en d. h. m.] Cdad[Cdad. 20, 0ml] --> Dosificacion[Valor de la dosificación] Dosificacion --> Cantidad[Cantidad programada en ml] Porcentaje[Valor del porcentaje de dosificación modificable pulsando las teclas + o -] --> Cdad </pre>

Programación	Funcionamiento
	La bomba dosifica una cantidad que se puede programar en ml; se puede programar un tiempo de retardo para la puesta en marcha de la bomba (Retardo) y la distancia entre dos dosificaciones sucesivas (Interv.), como se muestra en el esquema: Los tiempos de Retardo y de Interv son en d.h.m. (días, horas, minutos). La entrada de la Pausa puede programarse de tres modos distintos: 1. Bloquea tiempo: con la pausa activada, el sistema bloquea el conteo del tiempo actual y lo reanuda cuando se desactiva la pausa. 2. Pausa dosificación: con la pausa activada, el sistema sigue contando el tiempo y bloquea la dosificación 3. Restart temp: con la pausa activada, el sistema bloquea la dosificación y al desactivarse la pausa el conteo empieza de nuevo desde el principio. Durante el funcionamiento de la bomba se puede modificar la frecuencia de dosificación pulsando simultáneamente las teclas para aumentar la frecuencia o las teclas para disminuirla.
Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)

Párrafo 9 – Programación del caudal máximo

Programación	Funcionamiento
	Permite programar el caudal máximo que la bomba puede alcanzar; el modo programado (% o frecuencia) se vuelve la visualización del caudal en la unidad de medida estándar. Pulsando la tecla se accede a la modificación, después con las teclas se programa el valor. Con la tecla se confirma y se vuelve al menú principal.

Párrafo 10 – Programación del relé de alarma

Programación	Funcionamiento
	En ausencia de una situación de alarma se puede programar abierto (fábrica) o cerrado. Pulsando la tecla se accede a la modificación, después con las teclas se programa el valor. Con la tecla se confirma y se vuelve al menú principal.

Párrafo 11 – Calibración del caudal

Programación	Funcionamiento
	En el menú principal aparece el valor de cc por golpe en memoria. Se puede calibrar en dos modos: MANUAL – Introduciendo manualmente el valor de cc cada golpe con las teclas y confirmando con la tecla . AUTOMÁTICA – La bomba realiza 100 golpes, poner en marcha y confirmar con la tecla al final introducir la cantidad aspirada por la bomba con las teclas y confirmar con la tecla . El dato introducido será utilizado en los cálculos de los caudales.

Párrafo 12 – Estadísticas

Programación	Funcionamiento
	En el menú principal visualiza las horas de funcionamiento de la bomba, pulsando la tecla se accede a las demás estadísticas: - <i>Strokes</i> = Número de golpes realizados por la bomba. - <i>Q.ty (L)</i> = Cantidad dosificada por la bomba expresada en litros; este valor se calcula en base al valor <i>cc/stroke</i> en memoria. - <i>Power</i> = Número de puestas en marcha de la bomba. - <i>Reset</i> = Con las teclas se pueden poner en cero (YES) o no (NO) los contadores, con la tecla se confirma. Pulsando la tecla se vuelve al menú principal.

Párrafo 13 - Password

Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG --> PROG_Config[PROG Configuración] PROG_Config --> Box1[] Box1 --> Password[Password ****] Password -- enter --> Password_0000[Password 0000] Password_0000 --> Box2[] Box2 --> Box3[] </pre>	Introduciendo la password se puede entrar en programación y ver todos los valores programados, pero cada vez que se quieran modificar será solicitada la password. La línea parpadeante indica el número que se puede modificar, con la tecla se selecciona el número (de 1 a 9), con la tecla se selecciona el número a modificar y con la tecla se confirma. Programando "0000" (fábrica) la password queda excluida.

Párrafo 14 – Alarma de flujo

Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG --> PROG_Config[PROG Configuración] PROG_Config --> Box1[] Box1 --> Alarma_Caudal_Off[Alarma Caudal Off] Alarma_Caudal_Off -- enter --> Alarma_Caudal_Off_2[Alarma Caudal Off] Alarma_Caudal_Off_2 --> Box2[] Box2 --> Alarma_Caudal_On[Alarma Caudal On] Alarma_Caudal_On --> Box3[] Box3 --> Alarma_Caudal_On_Senales[Alarma Caudal-On Señales 6] Alarma_Caudal_On_Senales -- enter --> Box4[] Box4 --> ESC[ESC] ESC --> Alarma_Caudal_Off_3[Alarma Caudal Off] Alarma_Caudal_Off_3 --> Box5[] </pre>	Permite activar (desactivar) el sensor de flujo. Una vez activado (ON) pulsando la tecla se accede a la solicitud de cuántas señales espera la bomba antes de entrar en alarma. Pulsando la tecla el número parpadea, con las teclas se puede programar el valor. Con la tecla se confirma. Pulsando la tecla se vuelve al menú principal.

Párrafo 15 – Alarma de nivel

Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG --> PROG_Config[PROG Configuración] PROG_Config --> Box1[] Box1 --> Alarma_Nivel_Stop[Alarma Nivel Stop] Alarma_Nivel_Stop -- enter --> Alarma_Nivel_Stop_2[Alarma Nivel Stop] Alarma_Nivel_Stop_2 --> Box2[] Box2 --> Alarma_Nivel_Alarma[Alarma Nivel Alarma] Alarma_Nivel_Alarma -- enter --> ESC[ESC] ESC --> Alarma_Nivel_Alarma_2[Alarma Nivel Alarma] Alarma_Nivel_Alarma_2 --> Box3[] </pre>	Permite programar la bomba cuando se activa la alarma del sensor de nivel, es decir se bloquea la dosificación (Stop) o simplemente activa la señal de alarma sin bloquear la dosificación. Pulsando la tecla se accede a la modificación, con las teclas se puede programar el tipo de alarma. Con la tecla se confirma. Pulsando la tecla se vuelve al menú principal.

Párrafo 16 – Unidad de visualización del caudal

Programación	Funcionamiento
<pre> graph TD PROG --> PROG_Config[PROG Configuración] PROG_Config --> Box1[] Box1 --> Unidades_Standard[Unidades Standard] Unidades_Standard -- enter --> Unidades_Standard_2[Unidades Standard] Unidades_Standard_2 --> Box2[] Box2 --> Unidades_Lh[Unidades L/h] Unidades_Lh -- enter --> Box3[] </pre>	Permite programar la unidad de medida de la dosificación con el display en visualización. Pulsando la tecla se accede a la modificación, con las teclas se programa el tipo de unidad de medida, l/h (litros/hora), Gph (galones/hora), ml/m (mililitros/minuto) o estándar (% o frecuencia, según como haya sido programado). Con la tecla se confirma y se vuelve al menú principal.

Párrafo 17 - Programación Pausa

Programación	Funcionamiento
	Entrada externa de paro de bomba. De fábrica el sistema llega configurado como Normalmente Abierto. Pulsando la tecla se accede a la modificación, después con las teclas se programa el valor (N. ABIERTO o N. CERRADO.) Con la tecla se confirma y se vuelve al menú principal.

Ajuste contraste display

Para ajustar el contraste del display mantener presionada la tecla y dentro de 5 segundos presionar las teclas o para aumentar o disminuir el contraste

Alarmas

Visualización	Causa	Interrupción						
Led Alarma fijo Mensaje Lev parpadeante Ej: <table><tr><td>Man</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>P100%</td></tr></table>	Man		Lev	P100%	Alarma de final del nivel sin interrupción del funcionamiento de la bomba.	Reestablecer el nivel del líquido.		
Man								
Lev	P100%							
Led Alarma fijo Mensajes Lev y stop parpadeantes Ej: <table><tr><td>Man</td><td></td></tr><tr><td>Lev</td><td>Stop</td></tr><tr><td></td><td>P100%</td></tr></table>	Man		Lev	Stop		P100%	Alarma final del nivel con interrupción del funcionamiento de la bomba.	Reestablecer el nivel del líquido.
Man								
Lev	Stop							
	P100%							
Mensaje Mem parpadeante Ej: <table><tr><td>1:n</td><td>6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td></tr></table>	1:n	6	Mem		La bomba recibe uno o más impulsos durante la dosificación con la función <i>memory</i> en OFF.	Pulsar la tecla 		
1:n	6							
Mem								
Mensaje Mem parpadeante Ej: <table><tr><td>1:n</td><td><u>M</u></td><td>6</td></tr><tr><td>Mem</td><td></td><td></td></tr></table>	1:n	<u>M</u>	6	Mem			La bomba recibe uno o más impulsos durante la dosificación con la función <i>memory</i> en ON.	Cuando la bomba termina de recibir los impulsos externos devuelve los golpes memorizados.
1:n	<u>M</u>	6						
Mem								
Led Alarma fijo Mensaje Flw parpadeante Ej: <table><tr><td>Man</td><td><u>F</u></td></tr><tr><td>Flw</td><td>P100%</td></tr></table>	Man	<u>F</u>	Flw	P100%	Alarma de flujo activa, la bomba no ha recibido el número de señales programadas por el sensor de flujo.	Pulsar la tecla 		
Man	<u>F</u>							
Flw	P100%							
Ej: <table><tr><td>Parameter Error</td></tr><tr><td>PROG to default</td></tr></table>	Parameter Error	PROG to default	Error de comunicación interna de la CPU.	Pulsar la tecla  para reestablecer los parámetros de <i>default</i> .				
Parameter Error								
PROG to default								