

TEKNAEVO TPR

INSTRUCTIONS MANUAL

EN

HANDBUCH

DE

MANUAL DE INSTALACION

ES

MANUEL D'INSTALLATION

FR

MANUALE D'INSTALLAZIONE

IT

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU

Panel de control – TEKNA TPR

	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 en 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.
	Acceso al menú de calibración de la bomba. Si está en modo OFF, el menú de calibración no se activa.
	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

B	1	Relé de Alarma	
	2		
	3	Pole +	Salida 4-20 mA 500 Ω max load
	4	Pole -	
	5	Entrada control externo (start-stop)	
	6		
	7	Entrada señal en frecuencia (contador emisor de impulsos)	
	8		
	9	Entrada sensor de Flujo	
	10		
B	Entrada sonda de nivel		

Menú de programación Tekna TPR

Pulsando la tecla **PROG** durante más de tres segundos se accede a la programación. Con las teclas se pueden desplazar las voces del menú, con la tecla **mode enter** 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 **ESC** se sale de los niveles de la programación. Al salir de la programación el display visualiza:

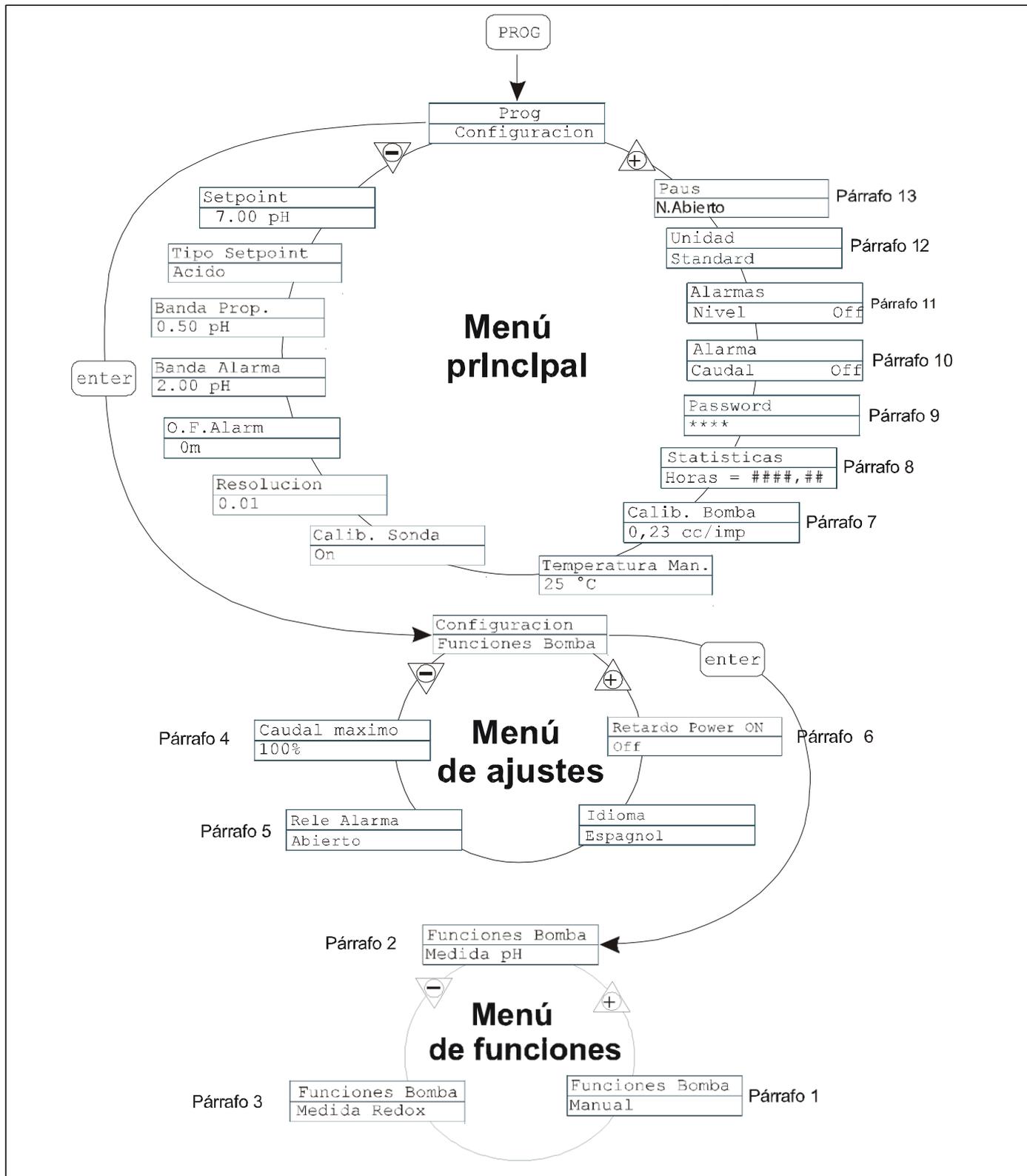
Exit
No Save

▽ Δ

Exit
Save



para confirmar la elección



Programación del idioma

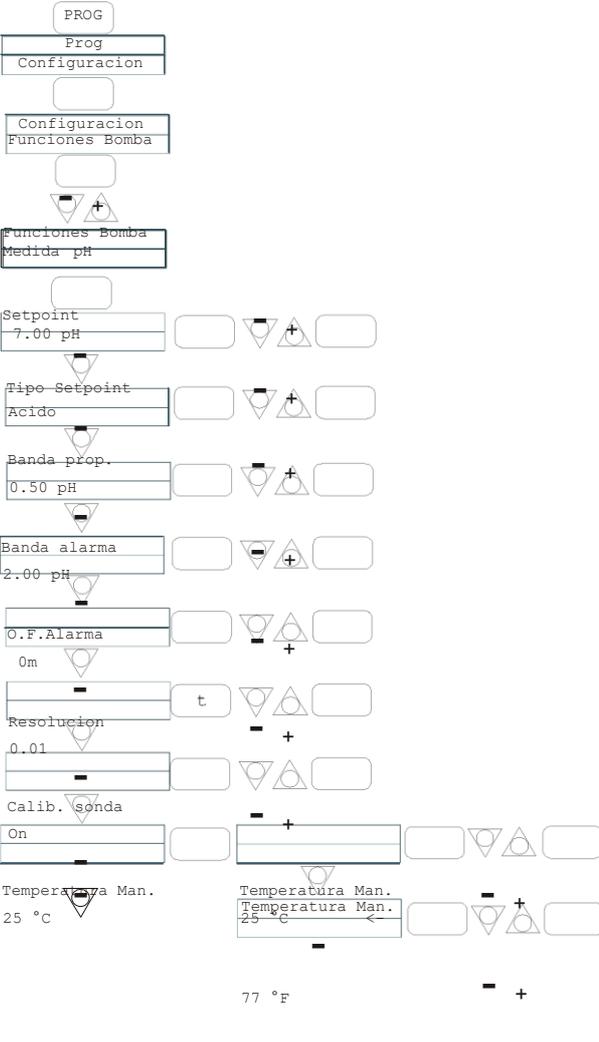
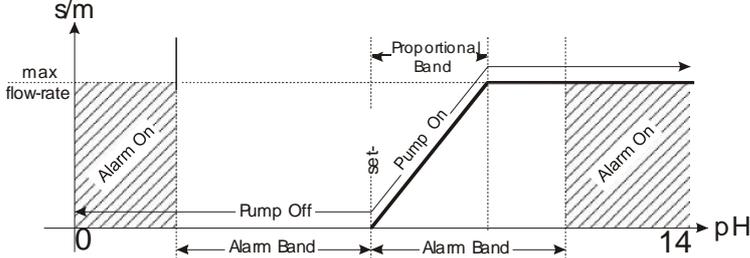
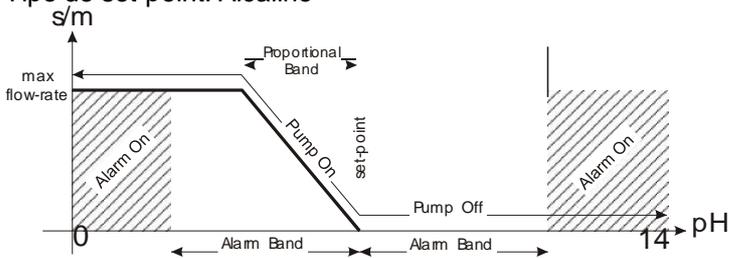
Programación	Funcionamiento
	<p>Permite seleccionar el idioma, en la fábrica la bomba se programa en inglés. Pulsando la tecla se accede a la modificación, con las teclas se programa el idioma. Con la tecla se confirma y se vuelve al menú principal.</p>

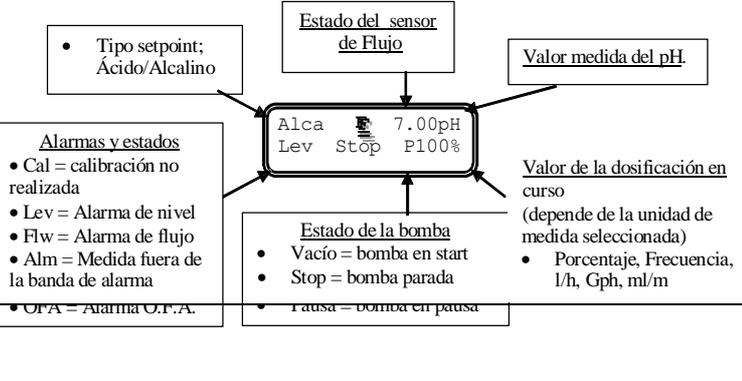
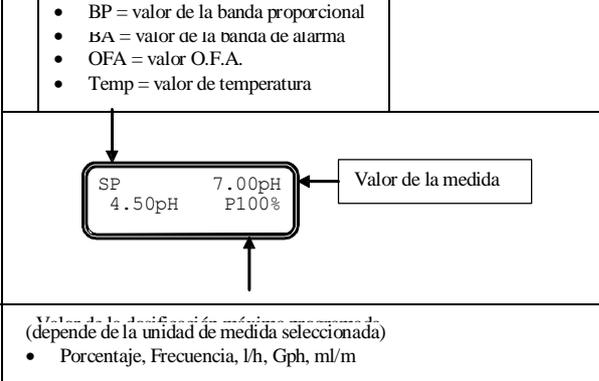
Párrafo 1 – Dosificación manual

Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba trabaja en modo constante. El caudal se regula manualmente pulsando simultáneamente las teclas para aumentar el caudal o las teclas para disminuirlo.</p>

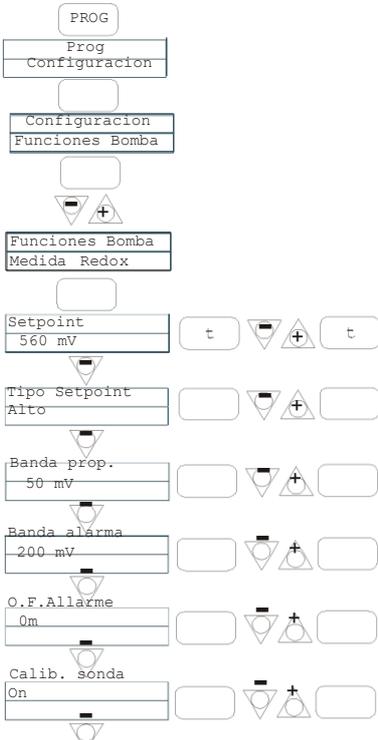
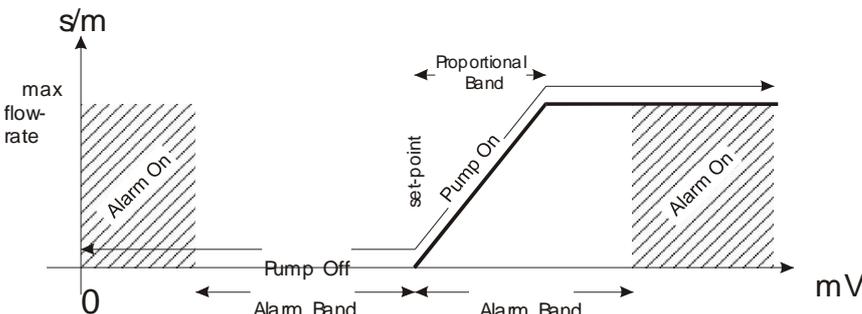
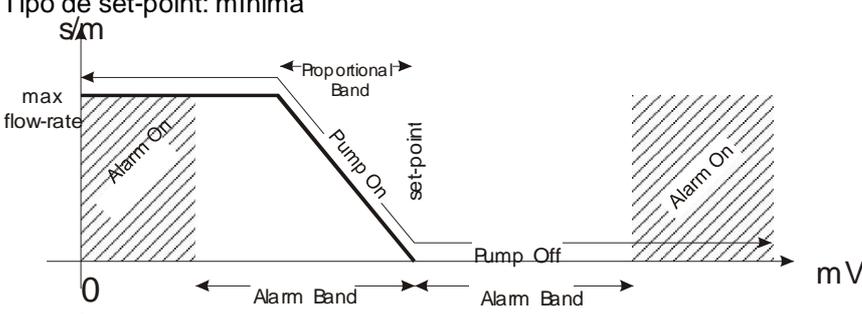
Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p><u>Modo de funcionamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Man = Manual </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p><u>Estado del sensor de FLUJO</u></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p><u>Valor de la dosificación en curso (depende de la unidad de medida seleccionada)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje, Frecuencia, l/h, Gph, ml/m </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%; text-align: center;"> <p>MAN Lev Stop P100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p><u>Estado de la bomba</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacío = bomba en start • Stop = bomba parada • Pausa = bomba en pausa </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 20%;"> <p><u>Alarmas y estados</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Liv = Alarma de nivel • Fls = Alarma de flujo </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p><u>Modo de funcionamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualiza el valor correspondiente de la frecuencia </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%; text-align: center;"> <p>F320s/m P100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><u>Valor de la dosificación en curso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modifica el caudal máximo pulsando simultáneamente las teclas + o - </div>

Párrafo 2 – Dosificación proporcional a la medida del pH (programación en la fábrica)

Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba mide y controla el valor del pH de una solución programando en secuencia: Set-point, tipo de set-point, banda proporcional y banda de alarma.</p> <p>Tipo de set-point: Ácido</p>  <p>Tipo de set-point: Alcalino</p>  <p>Además, se puede programar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El tiempo O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutos, es decir el tiempo después del cual se activa una señal de alarma si la medida del pH no alcanza el set-point. - La resolución de la medida (1 ó 2 cifras decimales). - Desactivación/activación del procedimiento de calibración. - Valor manual de la temperatura en °C (fábrica) o °F. <p>La frecuencia máxima se puede modificar durante el funcionamiento pulsando simultáneamente las teclas   para aumentar el caudal, o las teclas   para disminuirlo.</p>

Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
	<p><u>Visualiza en secuencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SP = valor del Setpoint • BP = valor de la banda proporcional • BA = valor de la banda de alarma • OFA = valor O.F.A. • Temp = valor de temperatura  <p>Valor de la dosificación máxima programada (depende de la unidad de medida seleccionada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje, Frecuencia, l/h, Gph, ml/m

Párrafo 3 – Dosificación Proporcional a la medida del potencial Redox (O.R.P.)

Programación	Funcionamiento
	<p>La bomba mide y controla el valor del pH de una solución programando en secuencia: Set-point, tipo de set-point, banda proporcional y banda de alarma.</p> <p>Tipo de set-point: Máxima</p>  <p>Tipo de set-point: mínima</p>  <p>Además, se puede programar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El tiempo O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutos, es decir el tiempo después del cual se activa una señal de alarma si la medida del pH no alcanza el set-point. - La resolución de la medida (1 ó 2 cifras decimales). - Desactivación/activación del procedimiento de calibración. <p>La frecuencia máxima se puede modificar durante el funcionamiento pulsando simultáneamente las teclas    para aumentar el caudal, o las teclas    para disminuirlo.</p>

Visualización durante el funcionamiento	Visualización en programación (tecla MODE)
<div style="text-align: center;"> <p>Estado del sensor de FLUJO</p> <p>Estado de la bomba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacío = bomba en start • Stop = bomba parada • Pausa = bomba en pausa </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Alarmas y estados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cal = calibración no realizada • Lev = Alarma de nivel • Flw = Alarma de flujo • Alm = Medida fuera de la banda de alarma • OFA = Alarma O.F.A. </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> <p>Valor medida del potencial Redox</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> High 560mV Lev Stop P100% </div> </div> <div style="width: 30%;"> <p>Valor de la dosificación en curso</p> <p>(depende de la unidad de medida seleccionada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje, Frecuencia, l/h, Gph, ml/m </div> </div>	<p style="text-align: center;"><u>Visualiza en secuencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • SP = valor del Set-point • BP = valor de la banda proporcional • BA = valor de la banda alarma • OFA = Valor O.F.A. <div style="text-align: center;"> <p>Valor de la medida</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 450mV P100% </div> </div> <p style="text-align: center;">Valor de la dosificación máxima programada</p> <p>(depende de la unidad de medida seleccionada)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje, Frecuencia, l/h, Gph, ml/m

Párrafo 4 – Programación del caudal máximo

Programación	Funcionamiento
	<p>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.</p>

Párrafo 5 – Programación del relé de alarma

Programación	Funcionamiento
	<p>Sirve para programar el relé de alarma en ausencia de una situación de alarma si está 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.</p>

Párrafo 6 – Configuración Retardo Power On

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite configurar un retardo del funcionamiento de la bomba al encenderse la misma. Este retardo tiene efecto sólo si la bomba se apaga y se vuelve a encender quitando la alimentación. La configuración puede deshabilitarse, Off (fábrica) o se puede configurar con un retardo de 1 a 60 minutos. Con el retardo activo, durante el tiempo configurado el led alarma y de impulso parpadean contemporáneamente (1 seg On – 1 seg Off) y la pantalla muestra el conteo en segundos. Si la bomba está en Stop, se visualizan sólo los led parpadeantes. Durante el tiempo de retardo puede desactivarse la función accediendo al menú, configurando el tiempo en Off. Presionando se accede a la modificación, con las teclas configuro el valor. Con confirmo y vuelvo al menú principal.</p>

Párrafo 7 – Calibración del caudal

Programación	Funcionamiento
	<p>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 por golpe con las teclas y confirmando con la tecla .</p> <p>AUTOMÁTICA – La bomba realiza 100 golpes que se activan y confirman 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.</p>

Párrafo 8 - Estadísticas

Programación	Funcionamiento
	<p>En el menú principal visualiza las horas de funcionamiento de la bomba, pulsando la tecla se accede a las demás estadísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <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 9 - Password

Programación	Funcionamiento
	<p>Introduciendo la password se puede entrar en programación y ver todos los valores programados, pero cada vez que se quiera realizar una modificación 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.</p>

Párrafo 10 – Alarma de flujo

Programación	Funcionamiento
	<p>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.</p>

Párrafo 11 – Alarma de nivel

Programación	Funcionamiento
	<p>Permite programar la bomba cuando se activa la alarma del sensor de nivel, es decir, si 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.</p>

Párrafo 12 – Unidad de visualización del caudal

Programación	Funcionamiento
	<p>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.</p>

Párrafo 13 – Programación Pausa

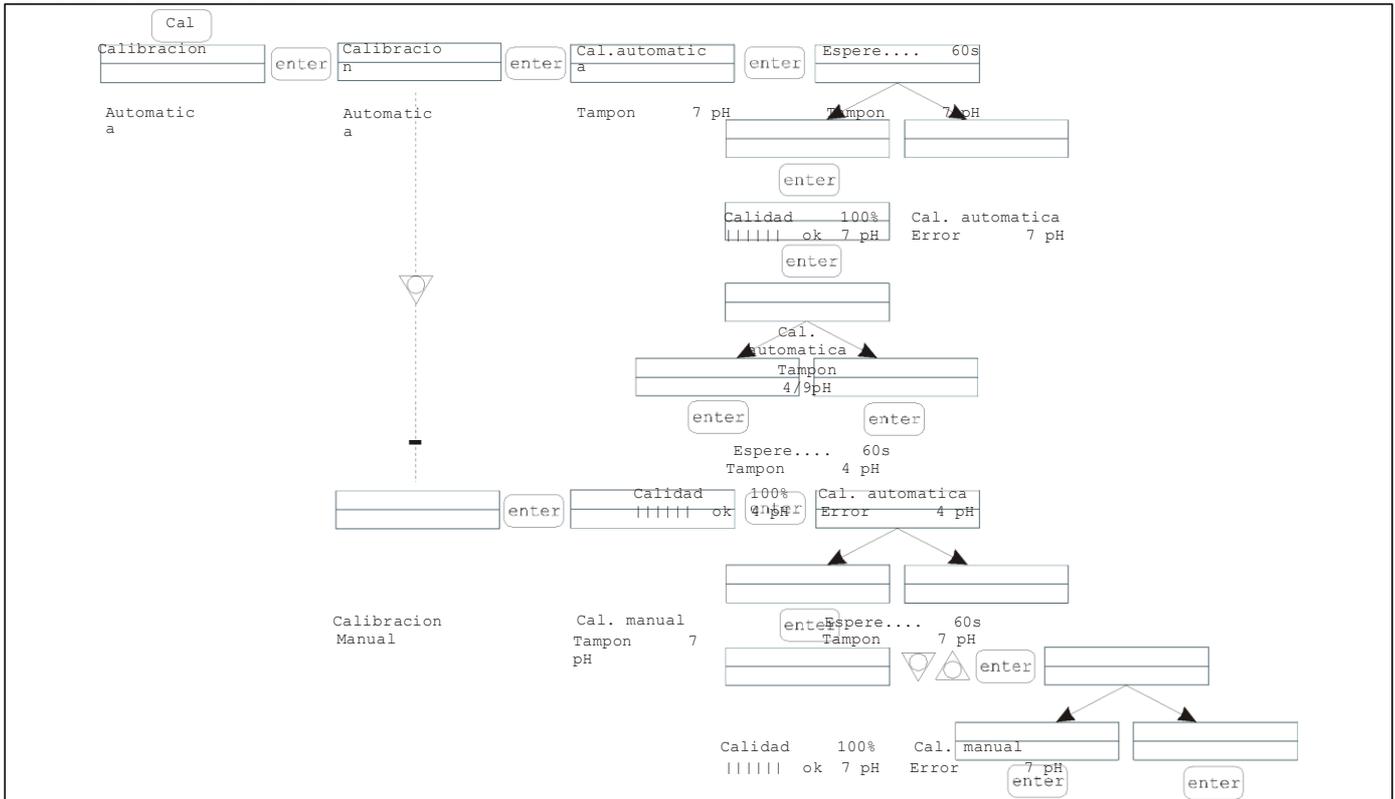
Programación	Funcionamiento
	<p>Entrada externa de paro de bomba. De fábrica el sistema llega configurado como Normalmente Abierto.</p> <p>Pulsando la tecla se accede a la modificación, después con las teclas se programa el valor (N. ABIERTO o N. CERRADO.)</p> <p>Con la tecla se confirma y se vuelve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

Menú calibración pH

Pulsando la tecla CAL por tres segundos se entra en el menú calibración, si en programación la calibración ha sido excluida, en el display aparece:

Calibration
Off

Si la calibración está activa:



Cal. manual Tampon 7 pH - + Espere... 60s Tampon 4.20pH

Calidad 100% Cal. manual ||||| ok 4.20pH Error 4.20pH

Es posible elegir el modo automático o manual, en ambos casos la calibración con pH 7 se lleva a cabo automáticamente.

- Calibración automática:

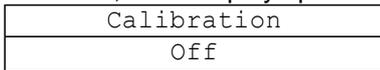
En el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla **mode** en el display aparece el conteo al revés de los 60 segundos necesarios para completar la calibración. Si la cantidad de la alineación fuera inferior al 50%, en el display aparece un error, pulsando la tecla **enter** se sale de la calibración (después de 4 segundos la bomba sale automáticamente), si la cantidad fuera superior al 50% el valor se visualiza en el display y pulsando la tecla **mode** se solicita la solución tampón con pH 4 ó 9; ahora el procedimiento es igual al anterior.

- Calibración manual:

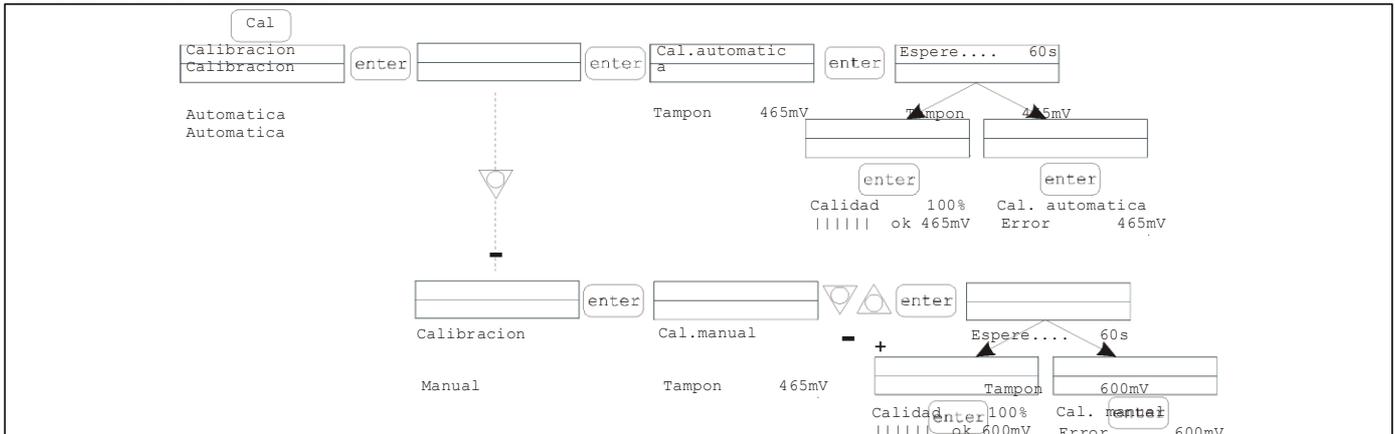
Cuando en el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla **mode** en el display aparece el conteo al revés de los 60 segundos necesarios para completar la calibración. Si la cantidad de la alineación fuera inferior al 50% en el display aparece un error, pulsando la tecla **mode** se sale de la calibración (después de 4 segundos la bomba sale automáticamente), si la cantidad fuera superior al 50% el valor se visualiza en el display y pulsando la tecla **enter** en el display parpadea el valor de pH 7.00, con las teclas **mode** se introduce el valor de la solución que se posee; con la tecla **enter** se confirma y se pone en marcha el procedimiento de calibración como anteriormente.

Menú calibración Potencial Redox (O.R.P.)

Pulsando la tecla CAL por tres segundos se entra en el menú calibración, si en programación la calibración ha sido excluida, en el display aparece:



Si la calibración está activa:



Es posible elegir el modo automático o manual.

- Calibración automática:

En el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla  en el display aparece el conteo al revés de los 60 segundos necesarios para completar la calibración. Si la cantidad de alineación fuera inferior al 50% en el display aparece un error, pulsando la tecla  se sale de la calibración (después de 4 segundos la bomba sale automáticamente), si la cantidad fuera superior al 50% el valor se visualiza en el display y pulsando la tecla  se termina el procedimiento.

- Calibración manual:

En el display aparece el valor de la solución tampón, introducir la sonda en el frasco, pulsando la tecla  en el display parpadea el valor de 465 mV; introducir la sonda en la solución, después con las teclas   visualizar el valor de la solución, con la tecla  confirmar y poner en marcha el procedimiento de calibración como anteriormente.

Alarmas

Visualización	Causa	Interrupción				
Led Alarma fijo Mensaje Lev parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <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 border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lev Stop</td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man		Lev Stop	P100%	Alarma de final del nivel con interrupción del funcionamiento de la bomba.	Reestablecer el nivel del líquido.
Man						
Lev Stop	P100%					
Led Alarma fijo Mensaje Flw parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Man</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>Flw</td> <td>P100%</td> </tr> </table>	Man	E	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	E					
Flw	P100%					
Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>Parameter Error</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PROG to default</td> <td></td> </tr> </table>	Parameter Error		PROG to default		Error de comunicación con la eeprom.	Pulsar la tecla  para reestablecer los parámetros de <i>default</i> .
Parameter Error						
PROG to default						
Mensaje "OFA" parpadeante Mensaje "Stop" parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV OFA</td> </tr> <tr> <td>Stop</td> <td>P 75%</td> </tr> </table>	High	475 mV OFA	Stop	P 75%	Alarma O.F.A.	Pulsar la tecla  para bloquear el parpadeo del mensaje Stop, pulsar otra vez la tecla para volver a poner en marcha la bomba.
High	475 mV OFA					
Stop	P 75%					
Mensaje "Alm" parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV Alm</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>75%</td> </tr> </table>	High	475 mV Alm	P	75%	El valor leído por la sonda está fuera del <i>range</i> de la banda de alarma programada.	Controlar que el parámetro "Banda Alarma" esté programado correctamente en programación.
High	475 mV Alm					
P	75%					
Mensaje "Cal" parpadeante Ej: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>High</td> <td>475 mV Cal</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>75%</td> </tr> </table>	High	475 mV Cal	P	75%	Alarma de la sonda no calibrada.	Realizar el procedimiento de calibración de la sonda.
High	475 mV Cal					
P	75%					

