**USO DEL TRANSMISOR MICRO MOTION**

La pantalla principal de proceso del transmisor Micro Motion muestra la siguiente información:

|  |  |
| --- | --- |
|  | - El total Actual de solvente dosificado se actualiza continuamente cuando un lote está en curso.  - Las opciones disponibles de pantalla irán cambiando de acuerdo al estado del proceso de dosificación.  - Las opciones se podrán seleccionar utilizando los botones de función. |
|  | - El solvente objetivo a dosificar (Target) se puede modificar utilizando los botones de control (flechas).  - El cursor indica el número a modificar en la cifra del objetivo. Los botones izquierda y derecha permiten mover el cursor.    - Los botones arriba y abajo incrementan o reducen el valor del número que indica el cursor actual. |

**Ejemplo: uso de botones de control**

- Ubique el cursor en el primer número y presione el botón **izquierda** para agregar un número más a la cantidad.

- Presione el botón **arriba** para incrementar al valor del número en el cursor.



**PROCESO DE DOSIFICACIÓN DE SOLVENTE CON TRANSMISOR MICRO MOTION**

|  |  |
| --- | --- |
| Pantalla de Transmisor / Tablero de Control | Descripción y opciones disponibles |
| Bomba apagada | **Inicio**  El total Actual está en cero.   1. Indicar la cantidad de solvente a dosificar (target), usando los botones de control.   1.1Presionar el botón de **START** para iniciar el lote: la bomba se enciende, se activa la luz piloto y se muestra la pantalla de **lote en curso**. |
| Bomba encendida | **Lote en curso**  El total Actual se actualiza continuamente.   1. Presionar el botón de **STOP** para pausar el lote, si se requiere. La bomba se apaga, se desactiva la luz piloto y se muestra la pantalla de **lote en pausa**.   Nota: el lote se pausa automáticamente a los 30 segundos si no detecta flujo de solvente por las tuberías. |
| Bomba apagada | **Lote en pausa**  El total Actual deja de registrar solvente.  2.1 Presionar el botón de **RESUME** para reanudar el lote: la bomba se enciende, se activa la luz piloto y se muestra la pantalla de **lote en curso**.   * 1. Presionar el botón de **END** para terminar el lote: el transmisor muestra la pantalla de **lote terminado**. |
| Bomba apagada | **Lote terminado**  Actual indica el solvente total dosificado en el lote.   1. Presionar el botón de **RESET** para reiniciar el actual a cero y volver a la pantalla de **inicio** para comenzar un nuevo lote. |

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE DOSIFICACIÓN**

* Abrir las válvulas manuales para dirigir el solvente

al área correspondiente.

* Verificar que el transmisor esté en la pantalla de opciones

de **inicio** y la bomba correspondiente esté apagada.

* En la pantalla de **inicio**: indicar el solvente objetivo y

presionar **START** para iniciar el lote.

* En la pantalla de **lote en curso**: es posible pausar el lote

presionando **STOP**.

Nota: el lote se pausa automáticamente si no detecta flujo

en las tuberías, a los 30 segundos. Se debe chequear la

apertura de válvulas, conexión de la bomba o disponibilidad

de materia prima.

* En la pantalla de **lote en pausa**: se puede reanudar el lote

presionando **RESUME**, o se puede cancelar presionando **END.**

* La pantalla de **lote terminado** se muestra si se ha alcanzado

el solvente objetivo o si se ha cancelado el lote. Al presionar

**RESET** el transmisor vuelve a la pantalla de **inicio** y se puede

iniciar un nuevo lote**.**

* Se deben cerrar las válvulas manuales si no se están dosificando lotes de solvente.

**PROGRAMACIÓN TRANSMISOR MICRO MOTION**

**Contraseñas de seguridad:**

****

* Transmisor 1 (Tolueno):



* Transmisor 2 (Xileno):



* Transmisor 3 (Varsol):

#### **Calibración del Transmisor Micro Motion**

La preparación del sistema de medición de caudal para el ajuste del cero del sensor consiste en realizar los siguientes pasos:

* Encender el medidor y esperar que se precaliente por al menos 30min.
* Hacer pasar fluido a través del sensor hasta que la temperatura del mismo se aproxime a la temperatura de operación normal del proceso.
* Cerrar la válvula de corte ubicada aguas abajo desde el sensor.
* Llenar el sensor completamente con el fluido del proceso bajo condiciones normales de operación y asegurarse que no haya caudal a través del sensor.

Luego de realizar la preparación del sensor, utilizando el indicador del dispositivo, ingresar al menú de calibración como sigue:

* Ingresar al menú avanzado, presionando el botón de seguridad.
* Ingresar contraseña.
* Ingresar al menú Maintenance.
* Ingresar al menú Calibratión.
* Ingresar a la opción Sensor zero, y configurar lo siguiente:
* Comprobar que Zero time sea 20 seg, valor recomendado por el fabricante.
* Verificar que el valor de Mass Flow Rate sea igual, o muy cercano, a cero. Si es muy diferente de cero, repetir la preparación del sensor.
* Navegar hasta la opción Calibrate zero y presionar el botón F1.
* Se genera una alarma de Calibration in Progress, el tiempo Zero time disminuye hasta cero segundos y la pantalla despliega un status “In Progress”.
* Cuando la calibración del cero está completa se despliega el status “Success”
* Presione exit (botón F3) repetidas veces hasta regresar a la pantalla principal.

#### **Programación del Transmisor Micro Motion para dosificación de lotes de solvente de forma automática**

El proceso de configuración del transmisor Micro Motion para la dosificación automática de solvente está divido en dos etapas: programación de la aplicación de lote discreto (Discrete batch) y habilitación de la salida discreta (Discrete output). Utilizando los botones presentes en el indicador del transmisor Micro Motion, se debe configurar las siguientes opciones:

1. Configuración del modo de dosificación por lotes

* Ingresar al menú avanzado Management, presionando el botón de seguridad.
* Ingresar contraseña.
* Ingresar al menú Configuration.
* Ingresar a Discrete Batch.
* Ingresar a Control Options, y configurar las siguientes opciones:
* Enable batch: YES, para activar la opción de control de lote.
* Time out: 10 segundos, periodo que esperará el controlador antes de emitir una alarma si el caudal se detiene.
* No of stages: 2, la configuración a dos etapas permite el apagado de la bomba cuando se ha dosificado cierto porcentaje del solvente.
* No of decimals: 1, decimales presentes para indicar en el objetivo (opcional).
* Reset on start: NO, el operador debe presionar RESET antes de iniciar un nuevo lote.
* Count Up: YES. Registra la cantidad de solvente de manera ascendente.
* Lockout target: NO, cuando se establece no, el objetivo de lote se puede modificar desde el indicador del transmisor.
* Ignore source alarms: NO, el lote se para tan pronto como ocurra una condición de alarma, y se apaga la bomba.
* Configure presets by: Quantity, permite definir que el apagado de la bomba sea a una cantidad o a un porcentaje por debajo del objetivo.
* Salir del menú Control Options, presionando el botón F3
* Ingresar al menú Configure presets:
* Ingresar al Preset 1.
* Navegar hasta Open primary y establecer 0% ó 0kg, utilizando los botones de control de cursor.
* Navegar hasta Close primary y establecer, utilizando los botones de control de cursor, un valor (en kilogramos) que representa la cantidad de solvente antes del objetivo en que el transmisor desactiva la señal de encendido de la bomba.
* Salir del menú Configure presets, presionando el botón F3 dos veces.

1. Configuración de la señal de salida discreta

* Ingresar al menú avanzado Management, presionando el botón de seguridad.
* Ingresar contraseña.
* Ingresar al menú Configuration.
* Ingresar a Outputs.
* Ingresar a Discrete outputs
* Ingresar a Discrete output 1, y configurar lo siguiente:
* Polarity; Active low.
* Assignement: Batch primary valve.
* Regresar al menú Discrete outputs, presionando el botón F3.
* Ingresar a Discrete output 2, y configurar lo siguiente:
* Polarity; Active low.
* Assignement: Secondary primary valve.
* Presione exit (botón F3) repetidas veces hasta regresar a la pantalla principal.