



# Assembly Solutions

Johnstone Dispensing Systems



<b><u>Introducción</u></b>	<b>2</b>
<b><u>Especificaciones</u></b>	<b>5</b>
<b><u>Descripción del Sistema</u></b>	<b>6</b>
<b><u>Secuencia de Operación</u></b>	<b>15</b>
<b><u>Calibración y Preparación del Sistema</u></b>	<b>21</b>
<b><u>Definiciones de las Pantallas</u></b>	<b>40</b>
<b><u>Fallas y Soluciones de Problemas</u></b>	<b>61</b>

## **INTRODUCCION:**

La Colección de componentes AutoStream de la Compañía Johnstone Pump (JPC) (Bombas Johnstone) incluye una variedad de subsistemas y dispositivos que funcionan en concierto para producir un nivel de flujo específico y un buen desempeño en la aplicación.

Cada sistema AutoStream incluye una válvula de masticque proporcional (patentada) como dispositivo de control de presión. La presión de salida de esta válvula que opera neumáticamente, es ajustada cambiando el control de la presión de aire que se le aplica. Los cambios pueden ser logrados por ajuste manual de la presión de aire, o cambiando la fuerza de la señal electrónica de flujo (0-10v DC).

Además del control de la presión, el acondicionamiento de la temperatura del masticque puede ser requerido para lograr el nivel de desempeño deseado de la aplicación. El acondicionamiento de la temperatura puede ser usado para estabilizar o controlar la viscosidad del masticque, crear un cambio de fase, mejorar las propiedades adhesivas u optimizar los parámetros de aplicación.

Otras características disponibles con el sistema AutoStream incluyen:

### **Monitoreo del Flujo**

Mide y verifica la cantidad de volumen usadas en cada trabajo; reporta las fallas de cantidad de volumen para desempeño fuera de rango.

### **Compensación de Lote:**

Mide y verifica la cantidad de volumen usadas en cada trabajo; reporta las fallas de cantidad de volumen para desempeño fuera de rango, realiza ajustes de escala automáticos en el siguiente trabajo para continuar con el desempeño deseado.

### **Detección de Flujo/No Flujo:**

Detecta que algún flujo ha ocurrido durante un ciclo de distribución.

### **Detección de Omisión de Cordón/ Monitoreo de Presión:**

Detecta espacios o vacíos del cordón aplicado; límites de presión alto y bajo.

## **INTRODUCCION:** *para Alimentación de 1-Parte con DeviceNet*

La Colección del Sistema de Alimentación de Johnstone de componentes de 1 parte (JDS) incluye una variedad de subsistemas y aditamentos que trabajan juntos para producir un nivel específico de control de flujo y capacidad de aplicación.

Cada sistema de 1 Parte incluye una cabeza de alimentación montada a un Robot como un dispositivo de control de presión (Patente Pendiente). Las cabezas de alimentación están disponibles con una capacidad de volumen de 25cc y 75cc. La presión de salida de esta válvula de operación neumática se ajusta cambiando la presión de aire controlada que se le aplica. Los cambios se pueden lograr cambiando la fuerza de la señal de la velocidad de flujo electrónica (0 a 10 voltios de corriente directa [DC]).

Además del control de presión, el acondicionamiento de la temperatura del material puede ser requerido para lograr el nivel propio de rendimiento de la aplicación. El acondicionamiento de la temperatura se puede utilizar para estabilizar o controlar la viscosidad del material, crear un cambio de fase, aumentar la fuerza de adhesión u optimizar los parámetros de la aplicación total.

El material “Fluye” a la pieza de trabajo utilizando una boquilla de orificio pequeño.

El Monitoreo de Flujo mide y comunica el volumen utilizado en cada trabajo, generando una falla en volúmenes fuera de rango. Medido en centímetros cúbicos.

## **INTRODUCCION:** *para Alimentación de 2-Partes con DeviceNet*

La Colección del Sistema de Alimentación de Johnstone de componentes de 2 partes (JDS) incluye una variedad de subsistemas y aditamentos que trabajan juntos para producir un nivel específico de control de flujo y capacidad de aplicación.

Cada sistema de 2Partes incluye una cabeza de alimentación montada a un Robot como un dispositivo de control de presión (Patente Pendiente). Las cabezas de alimentación están disponibles en razones de 1:1, 2:1 y 4:1 con una capacidad de volumen de 40cc. La presión de salida de esta válvula de operación neumática se ajusta cambiando la presión de aire controlada que se le aplica. Los cambios se pueden lograr cambiando la fuerza de la señal de la velocidad de flujo electrónica (0 a 10 voltios de corriente directa [DC]).

Además del control de presión, el acondicionamiento de la temperatura del material puede ser requerido para lograr el nivel propio de rendimiento de la aplicación. El acondicionamiento de la temperatura se puede utilizar para estabilizar o controlar la viscosidad del material, crear un cambio de fase, aumentar la fuerza de adhesión u optimizar los parámetros de la aplicación total.

El material "Fluye" a la pieza de trabajo utilizando una boquilla de orificio pequeño.

El Monitoreo de Flujo mide y comunica el volumen utilizado en cada trabajo, generando una falla en volúmenes fuera de rango. Medido en centímetros cúbicos.

## **ESPECIFICACIONES:**

**Energía de Entrada** 120v AC, 60 Hz, 13.5 amps.

o 480v AC, 60 Hz, 10.0 amps.  
(Sistema de zona sencilla)

o 480v AC, 60 Hz, 13.8 amps.  
(Sistema de zona doble)

### **Señala la Entrada (de la celda del controlador)**

Regulación del flujo 0 a +10v DC

Digital 120V AC, 24v DC

### **Salidas (a la celda del controlador)**

Cierre de contacto 0.5 Amp AC o 1 Amp DC

**Presión Máxima de Salida del Sistema** 3000 PSI

**Suministro de Aire** 85 a 100 psi  
(1/2" diámetro interior mínimo del tubo de suministro).

## **DESCRIPCION DEL SISTEMA**

El sistema AutoStream PC consiste de tres subsistemas mayores:

Subsistema de Entrega de Fluido

Subsistema de Control

Subsistema de Acondicionamiento de Temperatura

### **Subsistema de Entrega de Fluido (1R)**

De las bombas de suministro, el material de masticado bajo presión es conducido a través de:

Filtro de Material

Línea de Suministro de material a Alta Presión

Medidor de Flujo (sí es usado)

Regulador Proporcional de Masticado

Cabezal de Intercambio de Calor

Manguera de Conexión Flexible Acondicionada

Válvula Suministradora Controlada Neumáticamente

### **Subsistema de Entrega de Fluido (1K y 2K)**

De las bombas de suministro, el material de masticado bajo presión es conducido a través de:

Filtro de Material

Línea de Suministro de material a Alta Presión

Cabezal de Intercambio de Calor

Manguera de Conexión Flexible Acondicionada

Válvula Suministradora Controlada Neumáticamente

## Subsistema de Control

Componentes usados en el Panel de Control de AutoStream PC:

PC Industrial

Páneles de Control Principales

Caja de Uniones

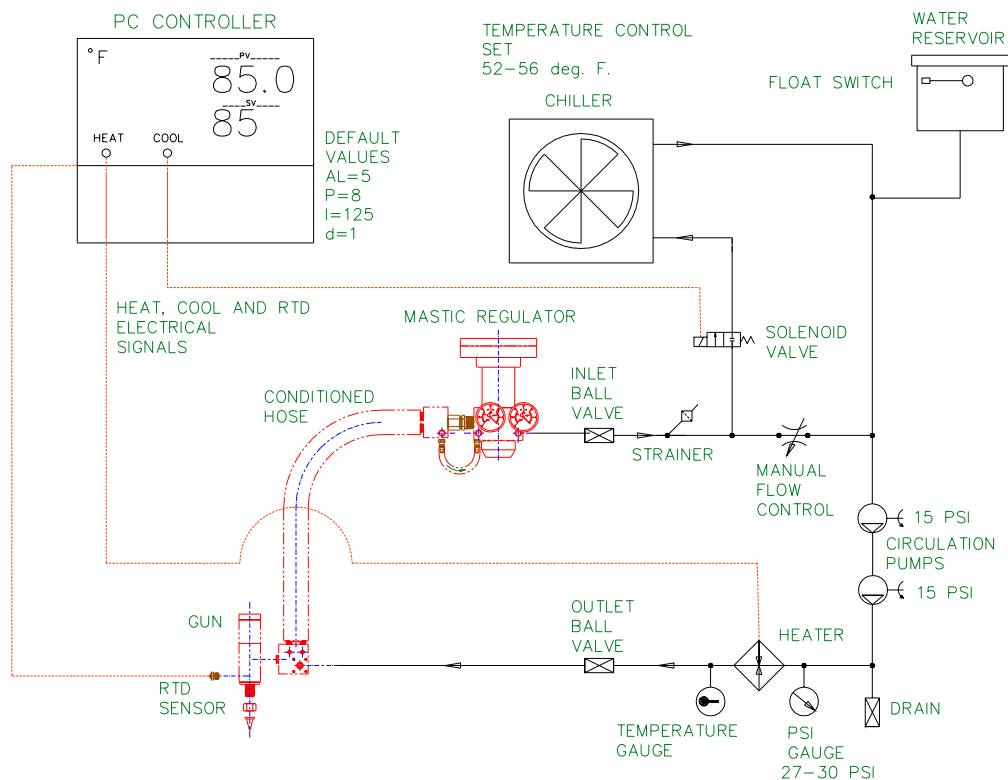
Anillo de Control de Presión (1K y 2K)

## Subsistema de Control de Temperatura

Este subsistema provee agua con temperatura acondicionada que es usada para mantener una temperatura constante del material. El intercambio de temperatura con el agua toma lugar en todos los elementos conductores; la Pistola Dispensadora, la Manguera de Conexión Flexible, el regulador del Mastique, el Cabezal del Intercambiador de Calor, etc.

La temperatura del Mastique es medida y controlada en el punto de aplicación (la Válvula Dispensadora).

## Subsistema de Control de Temperatura



## **Controlador Industrial PC**

Todas las funciones del sistema AutoStream PC son controladas por PC (Computadora Personal) a través de la tarjeta DeviceNet. DeviceNet es un sistema industrial de control de Bus-Level desarrollado específicamente para el área de manufactura, a fin de reducir cableado y tiempo de diagnóstico. Nótese que solo hay un cable pequeño de 5 hilos conectado al Controlador PC con el Dispensador. La PC controla la cantidad de material dispensado, determina las fallas y almacena y mantiene las variables de los sistemas y procesos.

## **Panel de Control Principal**

El Panel de Control Principal contiene los interruptores, fusibles, contactos y los dispositivos I/O necesarios para el funcionamiento adecuado del Sistema AutoStream PC.

### **Botón para Arranque del Sistema:**

Si la PC está encendida, presione el botón de "SYSTEM START" (arranque de sistema) para energizar el sistema. El botón se iluminará de verde cuando el sistema esté energizado.

### **Como Parar el Sistema (en el gabinete del PC):**

Presione el botón de "SYSTEM STOP" para desenergizar el sistema. La PC se mantendrá encendida y mostrará una falla del I/O.

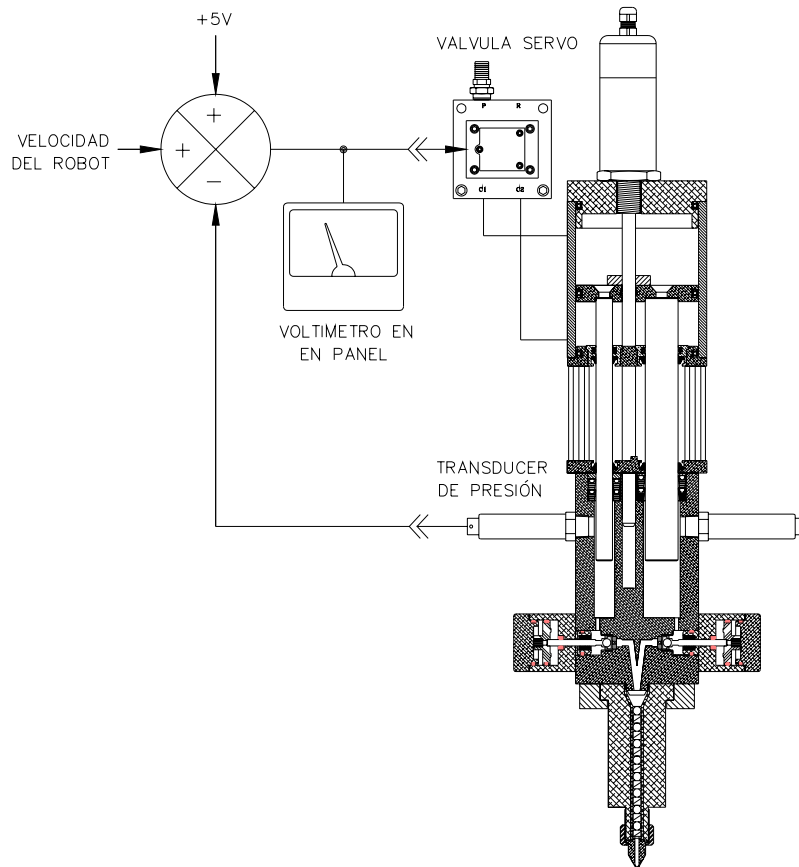
## **Caja de Uniones (J-Box)**

La Caja de Uniones toma todas las señales para y del Dispensador y las convierte en una señal DeviceNet para y del controlador PC.



## Anillo de Control de Presión (1K y 2K)

El Anillo de Retroalimentación de Presión cambia la presión en respuesta a los cambios en la rapidez de la punta del robot( velocidad).



A 5 voltios, la Válvula Servo esta detenida y debe haber la misma presión en ambos lados del Cilindro de Aire.

Por encima de 5 voltios, aumenta la presión del material.

Por debajo de 5 voltios, disminuye la presión del material o se llena.

Si la velocidad del robot aumenta, la salida es mayor de 5 voltios cuando la retroalimentación de la presión es sustraída de él. Una señal mayor de 5 voltios ocasiona que la Válvula Servo aumente la cantidad de aire en la parte superior del Cilindro de Aire, causando que la presión del material aumente.

Cuando la presión del material aumenta hasta igualar la velocidad del robot, la salida de la Válvula Servo es de 5 voltios y se detiene.

Si la velocidad del robot disminuye, la salida es menor de 5 voltios cuando la retroalimentación de la presión es sustraída de él. Una señal menor de 5 voltios causa que la Válvula Servo aumente la cantidad de aire en el fondo del Cilindro de Aire, causando que la presión del material disminuya.

Cuando la presión del material disminuye a igualar la velocidad del robot, la salida de la Válvula Servo es de 5 voltios e igualmente se detiene.

## Medidor de Flujo

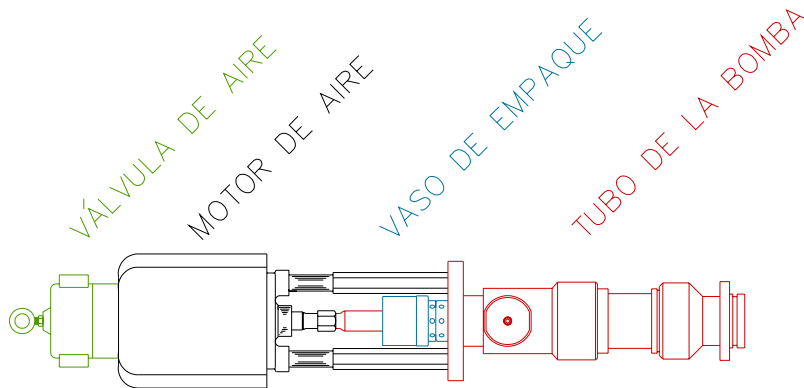
El Medidor de Flujo monitorea la cantidad de material dispensado en cada ciclo. Esta información es usada para medir la exactitud del sistema y hacer ajustes a fin de mejorarlo.

## Combinación de Filtro de Aire/ Regulador

El Filtro limpia el aire que es usado por el Sistema Dispensador. El elemento debe ser cambiado regularmente para asegurar el buen desempeño. El Regulador mantiene la presión de aire constante al Dispensador.

## Bomba de Pistón

Las bombas transfieren material al Dispensador y proveen la presión que causa que el material fluya.



## Sistema del Elevador

Los elevadores colocan la Bomba de Pistón en un tambor del Material para ser dispensado. El control de la Palanca Manual en el costado del Elevador, debe estar en posición DOWN (abajo) cuando la Bomba está funcionando, y es movida a la posición UP (arriba) para sacar la Bomba del Material para un Cambio de Tambor.

## Pistola de Flujo

La Pistola de Flujo o de aplicación se abre para permitir el paso del material a ser aplicado en la pieza y se cierra cuando el material no se necesita. Las puntas usadas para diferentes tipos de aplicación están adheridas a la Pistola de aplicación o Flujo.

### **Detector de Temperatura de Resistencia (RTD)**



#363-330

La RTD lee la temperatura del material para el Sistema de Acondicionamiento de la Temperatura.

### **Transductor de Presión**



#363-314

El Transductor de Presión regresa la lectura de la Presión del Material hacia el Controlador PC.

### **Hoja de Datos del Material**

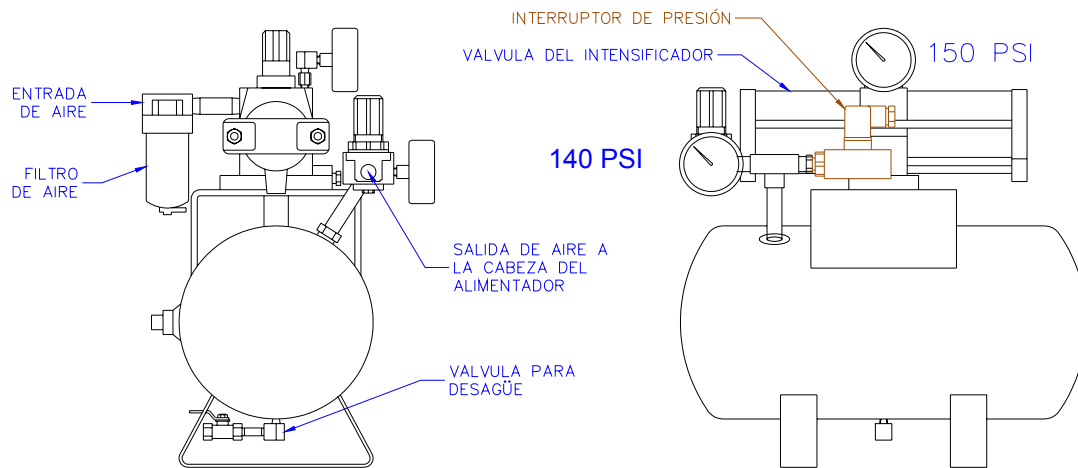
La Hoja de Datos del Material contiene información acerca de las propiedades del material que es suministrado por este sistema.

### **Regulador de Mastique**

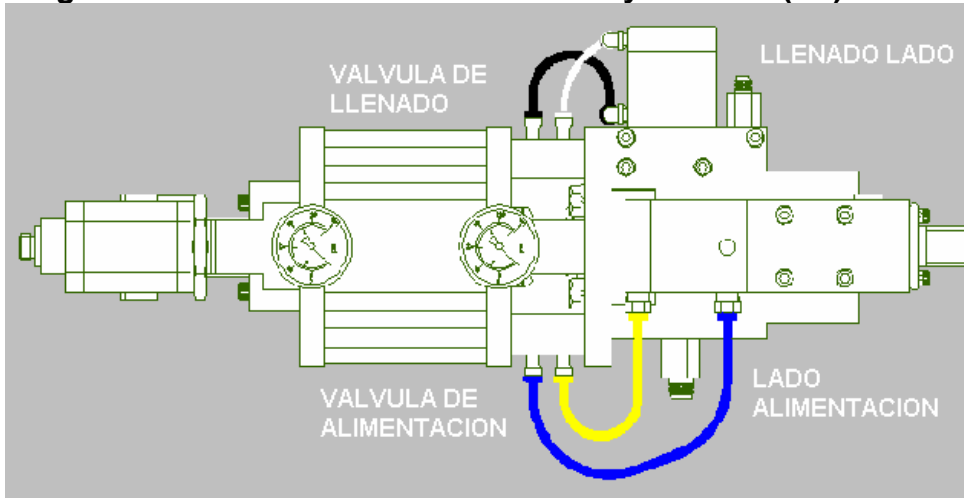
El Regulador de Material cambia la presión que actúa sobre el material para incrementar o disminuir su flujo.

## Intensificador de Aire (1K y 2K)

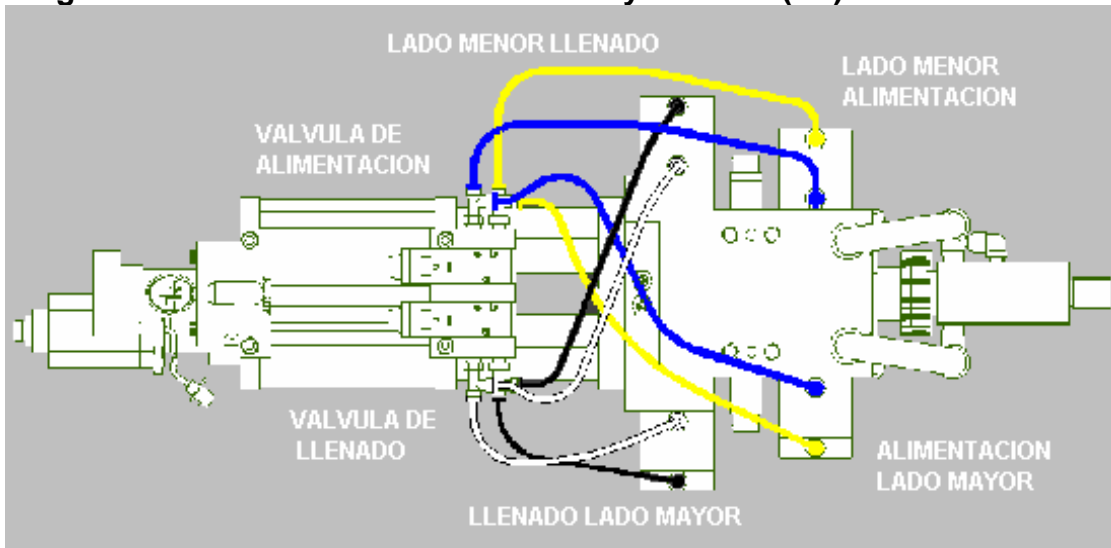
El Intensificador de Aire asegura que el Alimentador reciba 140 psi constantemente.



### Diagrama de la Tubería de Alimentación y Llenado (1K)



### Diagrama de la Tubería de Alimentación y Llenado (2K)



## SECUENCIA DE OPERACIONES

### Encendido

1. Encienda el desconectador principal.
2. Presione el botón de “MASTER START” (arranque maestro). La luz de POWER ON se encenderá.
3. Espere a que el sistema comience y la PC mostrará la Pantalla de Producción.
4. Presione el botón de “TEMPERATURE CONDITIONER START” localizado en la pantalla, (Inicio de acondicionamiento de temperatura). El botón de “TEMPERATURE CONDITIONING STOP” (Paro del acondicionamiento de temperatura) aparecerá en su lugar.

Modo Manual se usa para activar la pistola de aplicación a un gasto de flujo predeterminado por medio de un botón en la pantalla.

Modo Automático abre la pistola y dispensa de acuerdo a las órdenes de un robot a un gasto de flujo determinado por el robot.

Modo Automático con Gasto de Flujo Constante abre la pistola y suministra bajo las órdenes de un robot con un gasto de flujo constante predeterminado.

## **Modo Manual – Secuencia de Operación:**

Este modo es usado el cuando se requiera el purgado manual del sistema.

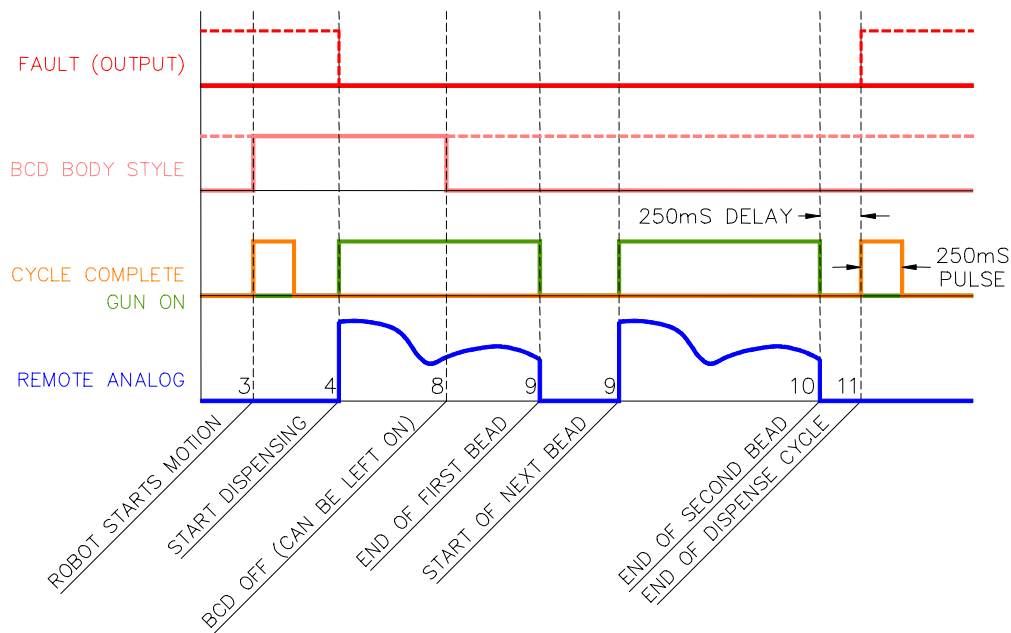
1. El robot debe ser movido a una posición de purga segura.
2. Colocar el interruptor del selector AUTOMATICO/MANUAL en la Pantalla de Producción en MANUAL. El botón de APLICACION MANUAL aparecerá en la pantalla.
3. Cuando el botón de APLICACION MANUAL es oprimido, la VALVULA de DISTRIBUCION o ALIMENTACION se abrirá y el material fluirá.
4. El gasto de flujo administrado es ajustado con el NIVELADOR MANUAL DE GASTO DE FLUJO en la Pantalla de Preparación. (Es controlado por los parámetros en el regulador de aire manual, en el Regulador de Mastique en el Sistema de Nivel 10).
8. La Válvula Alimentadora se cierra y el material deja de fluir cuando el botón de ALIMENTACION MANUAL es liberado.



## Modo Automático (Producción) – Secuencia de Operaciones:

Este modo es usado para correr producción donde una señal remota de gasto de flujo es provista.

1. Colocar el interruptor del selector AUTOMATICO/MANUAL en la Pantalla de Producción en MANUAL. El botón de APLICACION MANUAL desaparecerá de la pantalla.
2. Colocar el interruptor del selector de REMOTO/CONSTANTE en la Pantalla de Preparación en REMOTO.



3. El Robot se empieza a mover al Punto de Inicio. En este momento el robot envía dos entradas al Subsistema de Control:

**Ciclo Completo** en caso de que el Ciclo Completo al final del ultimo ciclo haya sido omitido y cambia a PRECARGA (si existe).

**Tipo de Vehículo BCD** para permitir al Sistema de Alimentación Johnstone saber cual parte está siendo producida.

4. El robot enviará dos entradas más para iniciar la alimentación:

**Pistola Prendida** abre la Válvula de Alimentación.

**Entrada Remota Análoga** permite al Sistema de Alimentación Johnstone variar el flujo.

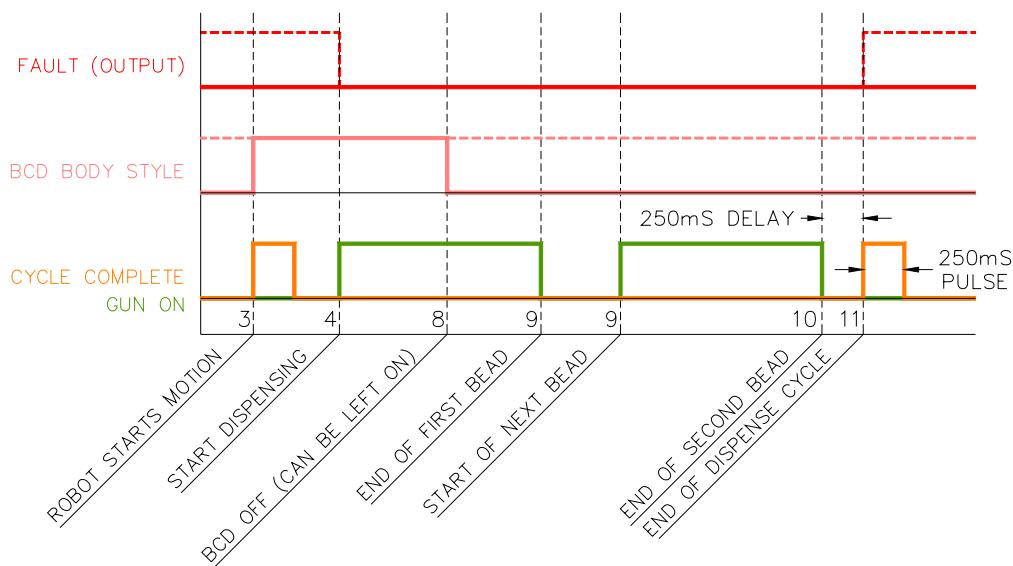
5. La válvula de Alimentación se abre.
6. El Controlador PC:

- a. Restablece cualquier Falla de Alimentación de la corrida anterior.
  - b. Recibe la Entrada Remota Análoga.
  - c. Aplica la Escala Global y Factores de Compensación (de la Pantalla de Preparación).
  - d. Envía la Señal de Referencia compuesta a la Válvula de Aire Proporcional en el Regulador de Mastique.
  - e. Monitorea la Presión en los Sistemas de Monitoreo de Presión, el Volumen en los Sistemas de Monitoreo de Volumen y aplica Fallas cuando es necesario.
7. La Válvula Proporcional de Aire cambia la presión del Regulador de Mastique para igualar la Señal de Referencia combinada de la PC.
  8. La Entrada del BDC de los Robots se apaga. Puede permanecer prendida constantemente si la misma parte está corriendo continuamente.
  9. La Válvula de Alimentación se abre y se cierra dependiendo de la aplicación, con la entrada de Pistola Encendida (Gun On).
  10. Al final del ciclo de alimentación, el robot apaga la entrada de la Pistola Encendida y regresa la Entrada Remota Análoga a cero volts DC.
  11. Después de 250 mseg. de espera, el robot inicia el Ciclo de Entrada Completo para un pulso mínimo de 250 mseg.
  12. El Volumen deseado, Volumen Dispensado y Porcentajes son mostrados en la Pantalla del PC en los Sistemas de Monitoreo de Volumen y Parámetros de Presión y Presiones de Dispensada para los Sistemas de Monitoreo de Presión. Si los volúmenes o las presiones están fuera de los límites establecidos en la Pantalla de Identificación de Vehículo, la **Falla de Alimentación** es encendida (a menos que estas fallas hayan sido Fallas Menores en la Pantalla de Preparación).
  13. Listo para un nuevo ciclo.

## Automático (Producción) con Modo de Gasto de Flujo Constante – Secuencia de Operaciones:

Este modo es usado para producción cuando una señal de gasto de flujo remoto (velocidad de la boquilla del robot) no esta disponible.

1. Colocar el interruptor del selector AUTOMATICO/MANUAL en la Pantalla de Producción en MANUAL El botón de ALIMENTACION MANUAL desaparecerá de la pantalla.
2. Colocar el interruptor del selector de REMOTO/CONSTANTE en la Pantalla de Preparación en REMOTO.



3. El Robot empieza a moverse al Punto de Inicio. Ahora, el robot envía al Subsistema de Control dos entradas:

**Ciclo Completo** en caso de que el Ciclo Completo al final del ultimo ciclo haya sido omitido y enciende la Precarga (sí hay).

**Tipo de Vehículo BCD** para permitir al Sistema de Alimentación Johnstone saber cual parte está corriendo.

4. El robot envía una salida **Gun On** (Pistola Encendida) para iniciar la alimentación.
5. La válvula de Alimentación se abre.
6. El Controlador PC:
  - a. Restablece cualquier Falla de Alimentación de la corrida anterior.
  - b. Envía la señal de Nivel Constante de Alimentación de la Pantalla de Preparación a la Válvula Proporcional de Aire en el Regulador de Mastique (sí hay).

- f. Monitorea la Presión en los Sistemas de Monitoreo de Presión, el Volumen en los Sistemas de Monitoreo de Volumen y aplica Fallas donde sea requerido.
7. La Válvula Proporcional de Aire cambia la presión en el Regulador de Mastique para igualar la Señal del PC.
8. La Señal BDC del Robot se apaga. Puede permanecer prendida constantemente si la misma parte está corriendo continuamente.
9. La Válvula de Alimentación se abre y cierra dependiendo de la aplicación, con la señal de Pistola Prendida.
10. Al final del ciclo de alimentación, el robot apaga la señal de Pistola Prendida.
11. Después de 250mseg. De espera, el robot prende **La Señal de Ciclo Completo** por un pulso mínimo de 250 mseg.
12. El Volumen Deseado, Volumen Dispensado y los Porcentajes son mostrados en la Pantalla del PC en los Sistemas de Monitoreo de Volumen y los Parámetros de Presión y Presión de Alimentación para los Sistemas de Monitoreo de Presión. Si los volúmenes o presiones están fuera de los límites establecidos en la Pantalla de Identificación de Vehículo, la **Falla de Alimentación** es PRENDIDA (A menos que las fallas hayan sido hechas Fallas Menores en la Pantalla de Preparación).
13. Listo para un nuevo ciclo.

El Código Binario Decimal del Tipo de Vehículo es en realidad tres entradas:

Numero de Identificación del Vehículo	BCD1	BCD2	BCD4
0 (Purge)	APAG	APAG	APAG
1	PREN	APAG	APAG
2	APAG	PREN	APAG
3	PREN	PREN	APAG
4	APAG	APAG	PREN
5	PREN	APAG	PREN
6	APAG	PREN	PREN
7	PREN	PREN	PREN

## **PREPARACION DEL SISTEMA**

<u>Entrada de Interacción entre Celdas</u>	22
<u>Salidas de Interacción entre Celdas</u>	23
<u>Preparación Mecánica</u>	25
<u>Preparación de Acondicionamiento de Temperatura</u>	28
<u>Preparación de la Red DeviceNet</u>	29
<u>Calibración</u>	32

## Entradas de Interconexión Celular

### TODAS LAS CONEXIONES HECHAS A TRAVES DE DEVICENET

#### Entrada Análoga Remota

La ENTRADA ANALOGA REMOTA, una señal de 12 bits, controla la presión de salida del material a través de la válvula de mastic proporcional.

En cualquier configuración particular, la presión de salida es mantenida aún cuando la presión de entrada, la restricción del orificio, la longitud de la manguera o la viscosidad del material cambien, siempre y cuando la entrada de fluido al regulador de mastic siga recibiendo flujo y/o presión adecuada.

#### Entrada Digital de la Pistola Encendida Principal:

Entrada Digital ENCENDIDA: La Válvula de Alimentación se abre y el material fluye. Esta salida se mantiene todo el tiempo que el material requiera flujo. Puede ser oprimida para prenderla y apagarla durante el ciclo de alimentación si la aplicación lo requiere.

#### Entrada Digital para Pistolas Extras Encendidas (4):

Entradas Digitales ENCENDIDAS: Las Entradas Extras se ENCIENDEN. Estas pueden ser usadas para Manejo del Material, para Pistolas de Flujo adicionales o Válvulas de Expulsión. Las salidas se encuentran en la Caja de Conexiones de la Pistola Extra (si la está utilizando).

#### Entrada Digital de Ciclo Completo:

Entrada Digital ENCENDIDA: Indica que la secuencia de alimentación está completa y que el volumen o presión deben ser mostradas en la pantalla de la PC y que las fallas deben ser atendidas.

#### Entradas Digitales de Identificación de Cuerpo BCD (6):

Entradas Digitales ENCENDIDAS: Indica la indentificación del Cuerpo que está corriendo (a que parte se le está alimentando de material).

#### Entrada Digital de Estilo “Strobe”:

Entradas Digitales ENCENDIDAS: Le indica al Controlador Johnstone que capture las señales de identificación del Cuerpo.

#### Entrada Digital Para Encendido Remoto:

Entrada Digital ENCENDIDA: Prende nuevamente el Sistema I/O y el Subsistema de Acondicionamiento de Temperatura si el botón de SYSTEM STOP ha sido oprimido o si el medidor de tiempo para apagar el Sistema ha terminado.

## Salidas de Interconexión Celular

### Salida Digital de Alimentación Lista:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que el sistema está listo para alimentar en cualquier modo Automático. Las siguientes condiciones se deben presentar:

1. El subsistema de acondicionamiento de Temperatura debe estar ENCENDIDO
2. No pueden haber fallas mayores
3. El switch para seleccionar AUTOMATICO / MANUAL debe estar en AUTOMATIC
4. El sistema debe estar calibrado

### Salida Digital de “En Proceso”:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que el Ciclo de Alimentación está en proceso.

### Salida Digital de Volumen Aprobado:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que el último trabajo de alimentación estuvo dentro de los límites de volumen alto y bajo preestablecidos.

### Salida Digital de Falla Mayor:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que una Falla Mayor ha ocurrido. Las Fallas Mayores son peligrosas para el equipo Jonhstone y cancelan el mensaje de Alimentación Lista.

### Salida Digital de Falla Menor:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que una Falla Menor ha ocurrido. Las Fallas menores no cancelan el mensaje de Alimentación Lista.

### Salida Digital de Encendido Remoto en Proceso:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que un Encendido Remoto ha comenzado y no ha sido completado.

### Salida Digital de Modo Automático:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que el Alimentador está en modo Automático. Debe estar en modo Automático para que ocurra la “Alimentación Lista”.

### Salida Digital de Modo Manual:

Salida Digital ENCENDIDA: Indica que el Alimentador está en Modo Manual.

### Salida Digital Despresurizada:

Entrada Digital ENCENDIDA: Indica que las Bombas de Suministro no están suministradas con aire.

### Salida Digital de Bomba de Suministro Vacía:

Entrada Digital ENCENDIDA: Indica que una de las bombas de suministro no tiene material.

### Salida de Solicitud de Purga:

Entrada Digital ENCENDIDA: Se enciende cuando el reloj de purgado interior de 2 partes expira. El robot puede ajustar el ID del Cuerpo a 000 y comenzar una secuencia de alimentación de purga o comenzar un nuevo

trabajo de alimentación . La señal es “restablecer” en cualquier caso. Si la secuencia de Purgado Automático se enciende, el controlador de 2-Partes purgará automáticamente si la señal de “el sistema no esta listo para el Purgado Automático” está apagada.



## Preparación Mecánica (1R)

1. Instala los componentes del sistema de alimentación de fluido de acuerdo al diagrama de Distribución del Sistema.
2. Instala la interacción eléctrica entre el Sistema o el Controlador del Robot y el Panel de Control del PC AutoStream.
3. Conecta los cables de la Caja de Unión al Transductor de Presión, a la Válvula Solenoide de Alimentación, a la Válvula Proporcional, al RTD, al Medidor de Flujo y al Panel de Control ,como sea requerido.
4. Conecta el aire de la planta al juego de piezas para Preparación de Aire (línea de aire de 1/2" mínimo).
5. Purga material a través del Regulador de Mastique.  
Conecta el aire desde el juego de piezas para Preparación de Aire hasta la entrada del medidor del Regulador Proporcional de Mastique y la Válvula Solenoide de Alimentación. Prende las bombas de Alimentación. Purga hasta que material sin contaminación salga de la válvula de alimentación.
6. Apaga las bombas de Alimentación. Desconecta la alimentación de aire del Regulador Proporcional de Mastique. Y regresa el medidor a la entrada del medidor. Cierra la Válvula de Alimentación.
7. Conecta el aire desde el juego de piezas para Preparación de Aire hasta la entrada de aire del Regulador Proporcional de Mastique
8. Conecta la electricidad al Interruptor de separación en el Panel Principal de Control del PC AutoStream.

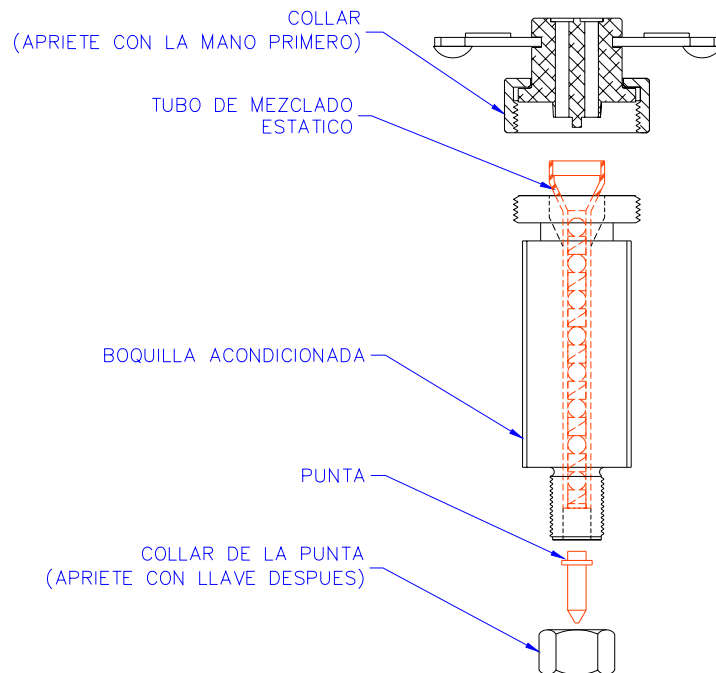
## Preparación Mecánica (1K y 2K)

1. Instale los componentes del sistema de suministro de fluidos de acuerdo a los Planos del Sistema.
2. Instale la interconexión eléctrica entre el Sistema o el Controlador del Robot y el panel de control de la PC de AutoStream.
3. Conecte los cables de la caja -J al Transductor de Presión, a las Válvulas Solenoides de Alimentación y Llenado, a la Válvula Servo, al RTD, a los Transductores de Presión, al MLDT, a la Boquilla, y al Panel de Control como sea requerido.
4. Conecte el aire de la planta al Juego de Piezas para Preparación de Aire (línea de aire mínimo de 1/2").
5. Purge material a través de la Cabeza:  
Conecte el aire desde el Juego de Piezas de Preparación de Aire a la Cabeza de Alimentación y remueva la Boquilla. Prenda las bombas de suministro. Mantenga las Válvulas de Alimentación y Llenado abiertas hasta que salga material sin contaminar por la Cabeza del Alimentador.
6. Instale una Punta y un Tubo de Mezclado Estático y Reemplace la BOQUILLA.
7. Conecte corriente al interruptor de desconexión en el Panel de Control principal de la PC de AutoStream.

## Instalación de Una Nueva Punta y Tubo de Mezclado Estático

SIEMPRE REEMPLACE EL TUBO DE MEZCLADO AL REEMPLAZAR LA PUNTA

- Cambie el Alimentador a *Manual* en la pantalla de *Production*.
- Con una cubeta debajo de la Punta, remueva el Collar de la Punta.
- Desenrosque el Collar con la mano y remueva el Tubo de Mezclado Estático.
- Oprima el botón de *Alimentación Manual* por varios segundos para limpiar el material que se encuentra dentro de la pistola.
- Instale un nuevo Tubo de Mezclado Estático y apriete el Collar manualmente.
- Instale la nueva Punta y su Collar y cambie el switch nuevamente a *Automatic*.

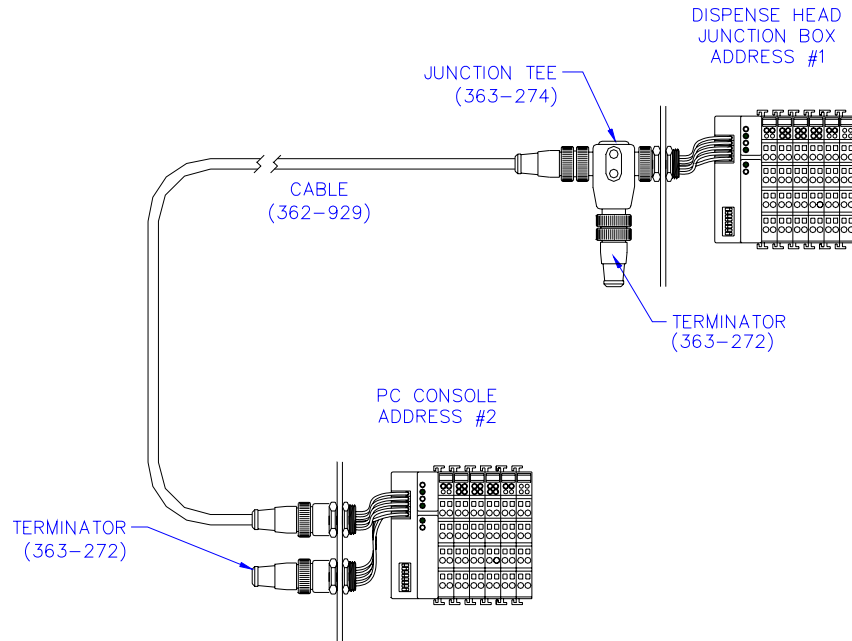


## **Preparación del Acondicionador de Temperatura:**

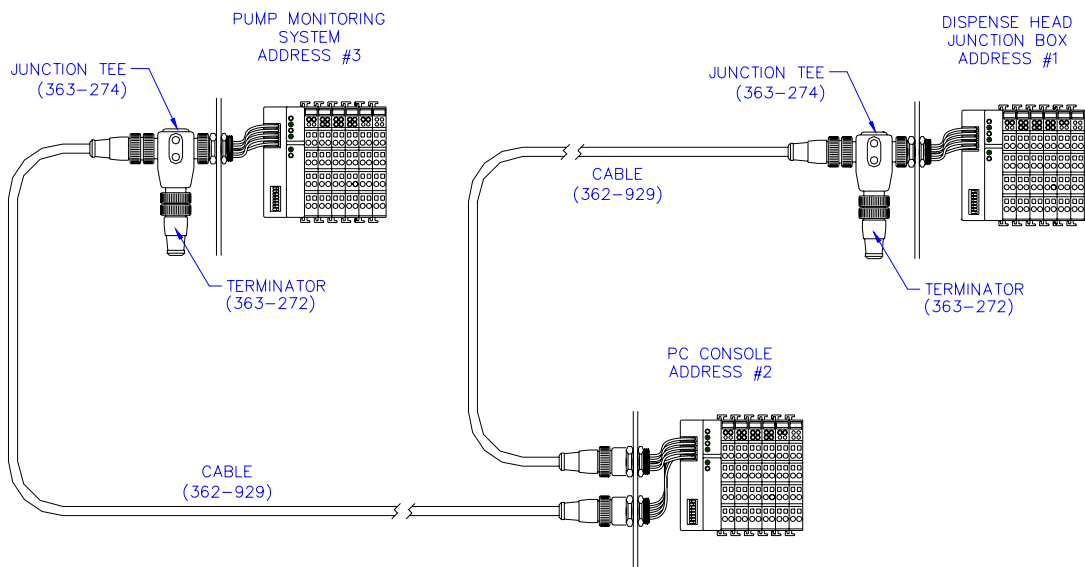
1. Verter el Inhibidor de Corrosión (Nalco 39M provisto) en el Tanque de Agua localizado arriba del Panel Principal de Control del PC AutoStream. Llene el tanque de agua con agua limpia de la llave.
2. Con el interruptor de separación principal Prendido, oprima el botón del “ARRANCADOR MAESTRO” en el panel. Espere cerca de dos minutos y cuando el programa del PC AutoStream empiece, oprima el botón de “ACONDICIONADOR DE TEMPERATURA” en la pantalla. El botón “ALTO AL ACONDICIONADOR DE TEMPERATURA” aparecerá y las Bombas de Circulación de Agua deberán estar funcionando.
3. Elimine el aire de las líneas de aire:
  - a. Cierre la Válvula de Bola Manual localizada en la línea de retorno de agua (las flechas deberán apuntar hacia el Sistema PC SutoStream).
  - b. Espere cerca de 30 segundos.
  - c. Abra la válvula de bola.
  - d. Espere 5 segundos. Burbujas de aire saldrán del Tanque de Agua.
  - e. Repita el procedimiento anterior hasta que el aire sea eliminado del sistema. Añada agua al Tanque como sea necesario para mantener El Interruptor del Flotador completamente sumergido.

**\*\*NOTA\*\*** La presión máxima del agua es de aproximadamente 30 PSI. El medidor de presión del sistema de agua esta localizado en la salida de las bombas de circulación.

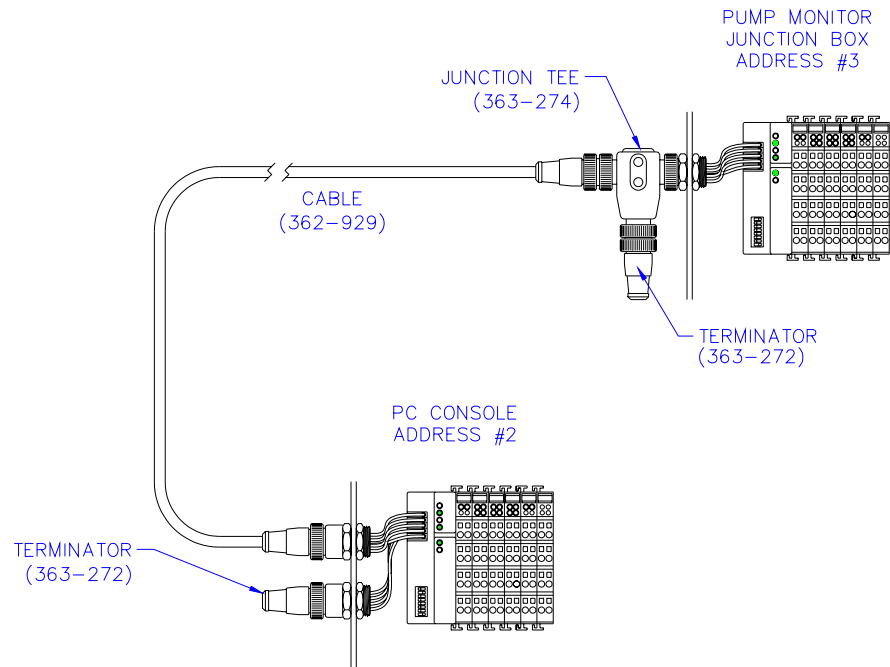
## Preparación del Sistema DeviceNet sin Monitoreo de Bomba (1R y 1K)



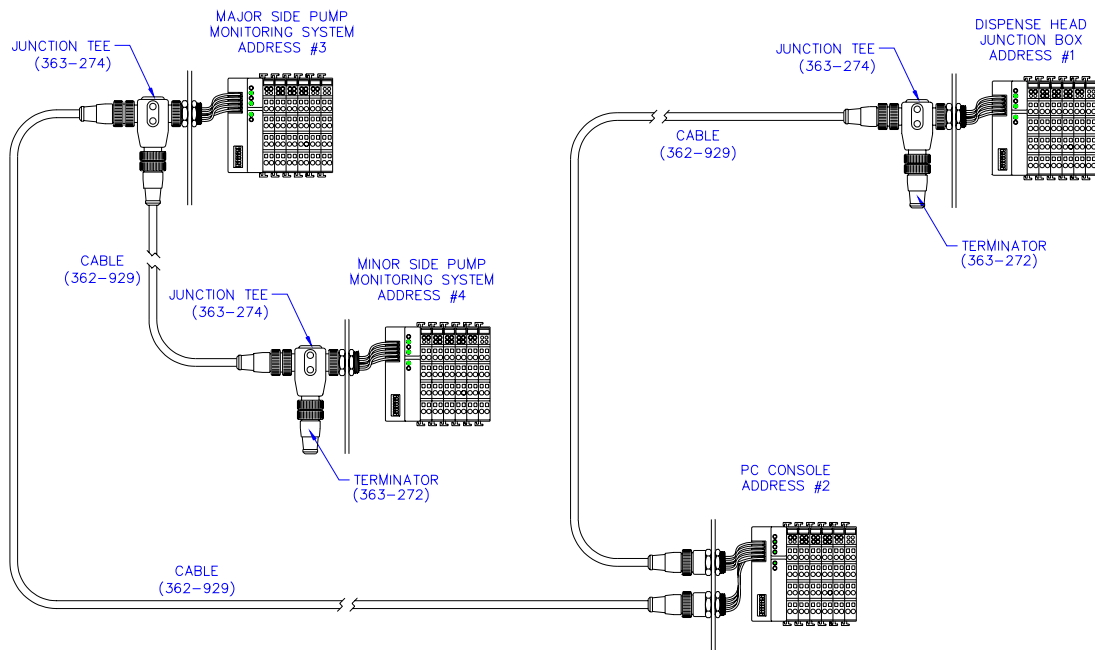
## Preparación del Sistema DeviceNet con Monitoreo de Bomba (1R y 1K)



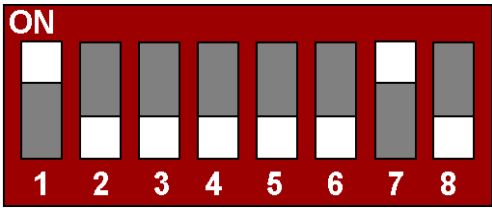
## Preparación del Sistema DeviceNet sin Monitoreo de Bomba (2K)



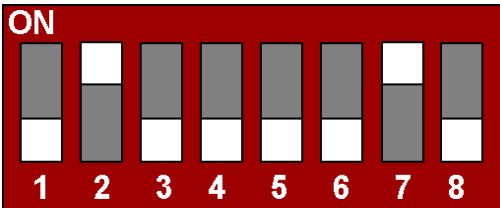
## Preparación del Sistema DeviceNet con Monitoreo de Bomba (2K)



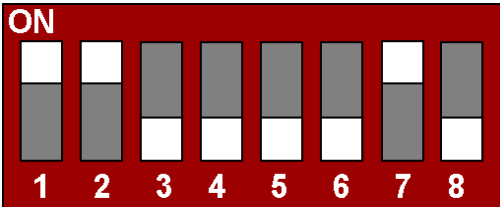
Parámetros del Interruptor Dirección del Nodo #1 DIP



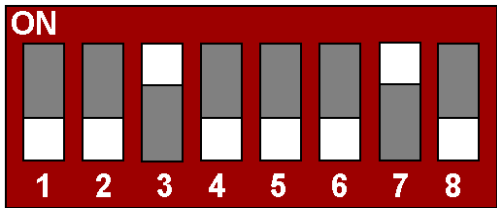
Parámetros del Interruptor Dirección del Nodo #2 DIP



Parámetros del Interruptor Dirección del Nodo #3 DIP



Parámetros del Interruptor Dirección del Nodo #4 DIP



## **Calibración**

<u>Calibración del Regulador de Aire Manual para Control de Flujo</u>	33
<u>Calibración del Control de Flujo en la PC</u>	34
<u>Calibración del Control de Temperatura</u>	35
<u>Establecimiento de las variables del Sistema y Limites</u>	36
<u>Establecimiento de Contraseñas</u>	38
<u>Preparación de la Compensación del Lote:</u>	39



## **Calibración del Regulador Manual de Aire para Control de Flujo**

1. Ajustar la presión de la Bomba al valor deseado.
2. Ajustar la Temperatura del material al rango especificado.
3. Abrir la Válvula Alimentadora usando el botón de Alimentación Manual en la Pantalla de Producción o por medio de la Anulación Manual en la Válvula misma.
4. Ajustar el Regulador Manual de Aire (localizado en el Regulador de Mastique) hasta obtener el flujo deseado.
  - a. Incrementar la Presión para más material
  - b. Disminuir la Presión para menos material.

## **Calibración del Control de Flujo en la PC:**

Si la PC no está calibrada, los valores serán cero y el sistema no responderá a las señales.

### **Calibración de la Escala Global:**

Para establecer el Valor Base para la Escala Global:

1. Presione la tecla "Preparación de Pantalla" en la parte inferior de la Pantalla del PC (esta pantalla esta protegida por una contraseña).
2. Presione dos veces la caja de ESCALA GLOBAL y escriba 100 en la Pantalla y presione "Enter".

La ESCALA GLOBAL puede ajustar ahora el gasto del flujo/volumen +/- 50%.

### **Calibrando la Compensación Global:**

El Valor Base para la COMPENSACION GLOBAL debe estar en cero. De lo contrario:

1. Oprima la tecla "Preparación de Pantalla" en la parte inferior de la pantalla del PC (esta pantalla está protegida por contraseña).
2. Oprima dos veces la caja de COMPENSACION GLOBAL y escriba 0 en la Pantalla y presione "Enter".

La COMPENSACION GLOBAL puede ahora ajustar la Compensación Cero (Interceptor-Y) +/- 5.0V

### **Calibrando el Control de Temperatura:**

1. Presione la tecla de "Preparación de Pantalla" en la parte inferior de la Pantalla del PC (esta pantalla está protegida con contraseña).
2. Presione dos veces la caja LIMITES DE ALARMA y escriba el Rango de Temperatura permisible en la Pantalla y oprima "Enter".
3. Presione la tecla PID. Presione dos veces cada una de ellas e ingrese los valores para P, I y D (el Acondicionamiento de Temperatura NO FUNCIONARA si "P" no es al menos "1").
4. Presione dos veces la caja de ESTABLECER VALORES (sv) y escriba la Temperatura de Aplicación y presione "Enter".

## **Estableciendo las Variables del Sistema y Limites (1R):**

### **MONITOREO DE FLUJO:**

1. En la Pantalla de Preparación, Presione dos veces la caja de UNIDADES DE VOLUMEN y escoja las unidades.
2. Presione dos veces la caja del FACTOR K e ingrese las unidades por pulso de las especificaciones del Medidor de Flujo.
3. Aplique un cordón con dimensiones apropiadas (use ESCALA GLOBAL y COMPENSACION para optimizar) y anote el volumen de la Pantalla de Producción.
4. Establezca el valor como el VOLUMEN DESEADO para ese Tipo de Vehículo en la Pantalla de Identificación de Vehículo.
5. Determine los Volúmenes Mínimos Y Máximos permisibles para cada Tipo de Vehículos e ingréselos.

### **MONITOREO DE PRESION:**

1. En la Pantalla de Preparación, ENCIENDA el Monitoreo de Presión.
2. Presione dos veces en la caja de DEMORA e ingrese un Tiempo de Demora (lo suficientemente largo para que la Pistola de Aplicación se abra y la presión se normalice).
3. Aplique un cordón de tamaño adecuado (use ESCALA GLOBAL y COMPENSACION para optimizar) y anote la Presión Media de la Pantalla de Producción.
4. Ponga el valor como la PRESION DESEADA para cada Tipo de Vehículo en la Pantalla de Identificación de Vehículo.  
Determine las Presiones Mínimas y Máximas permisibles para cada Tipo de Vehículo e ingréselas.

## **Selección de los Límites y Variables del Sistema (1K y 2K):**

### **PURGADO:**

1. En la pantalla de preparación, oprima dos veces en la caja del VOLUMEN DE PURGA y registre el Volumen (generalmente 15cc).
2. Oprima dos veces en la caja del TIEMPO DE PURGA y registre el tiempo entre ciclos de purga (recomendado por el fabricante del material).

### **RELLENO:**

1. En la pantalla de preparación, oprima dos veces en la caja de PRESION DE LLENADO y registre la presión mínima deseada de llenado (generalmente 500 psi).
2. Oprima dos veces en la caja del TIEMPO DE LLENADO y registre el tiempo máximo permitido para el ciclo de Lleno.

## **Establecer Contraseñas:**

Para proteger el Sistema en contra de cambios de parámetros no autorizados, las Pantallas de Preparación y de Identificación de Vehículos están Protegidas con Contraseña. El sistema tiene cuatro contraseñas disponibles y ninguna está activada cuando el sistema es activado por primera vez.

Si no es necesario tener Protección de Contraseña, no asigne una contraseña a ninguna de las cuatro.

Para Establecer o Cambiar las Contraseñas:

1. En la Pantalla de Preparación, presione el botón de CONTRASENAS.
2. Presione dos veces en la caja de Contraseña #1 e ingrese una Contraseña hasta de seis dígitos (números y letras, mayúsculas son diferentes de minúsculas).
3. Si solo una Contraseña es requerida, ingrese esta misma Contraseña en las otras tres cajas. Si se necesitan diferentes, ingréselas.

Para Borrar las Contraseñas:

1. En la Pantalla de Preparación, presione el botón de CONTRASENAS.
2. Presione dos veces en la caja de CONTRASENA #1, presione la TECLA DE ESPACIO (un rectángulo largo y horizontal, en la parte inferior del teclado de la Pantalla) y presione Enter.

## Preparación de la Compensación del Lote:



NOTA: Este proceso debe ser repetido para cada Estilo de Cuerpo.

Conserve la Compensacion del Lote APAGADA y deje correr los Ciclos de Alimentación hasta que el borde deseado sea visto.

ENCIENDA la Compensacion del Lote.

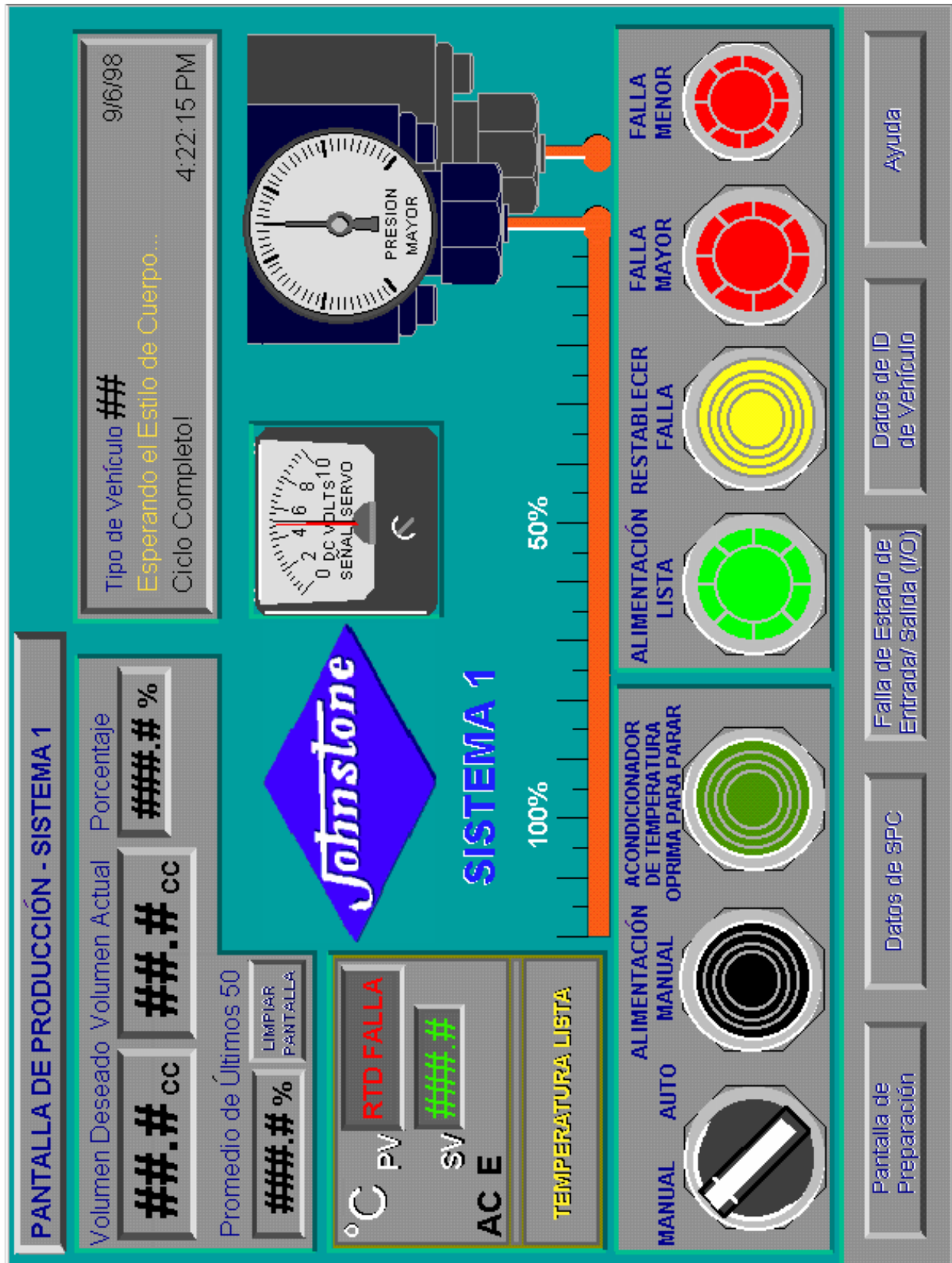
Diríjirse a la pantalla de IDENTIFICACION del Cuerpo y seleccione los límites de Volumen Altos y Bajos.

## **DEFINICIONES DE LA PANTALLA**

<u>Pantalla de Producción</u>	41
<u>Pantalla de Falla I/O</u>	48
<u>Pantalla de Preparación</u>	50
<u>Pantallas de Identificación de Vehículos</u>	55
<u>Pantalla de SPC</u>	57
<u>Pantalla de Bombas</u>	59
Pantalla de Gráfica	
Pantalla de I/O	
Pantalla en Blanco	



## Pantalla de Producción (1R)

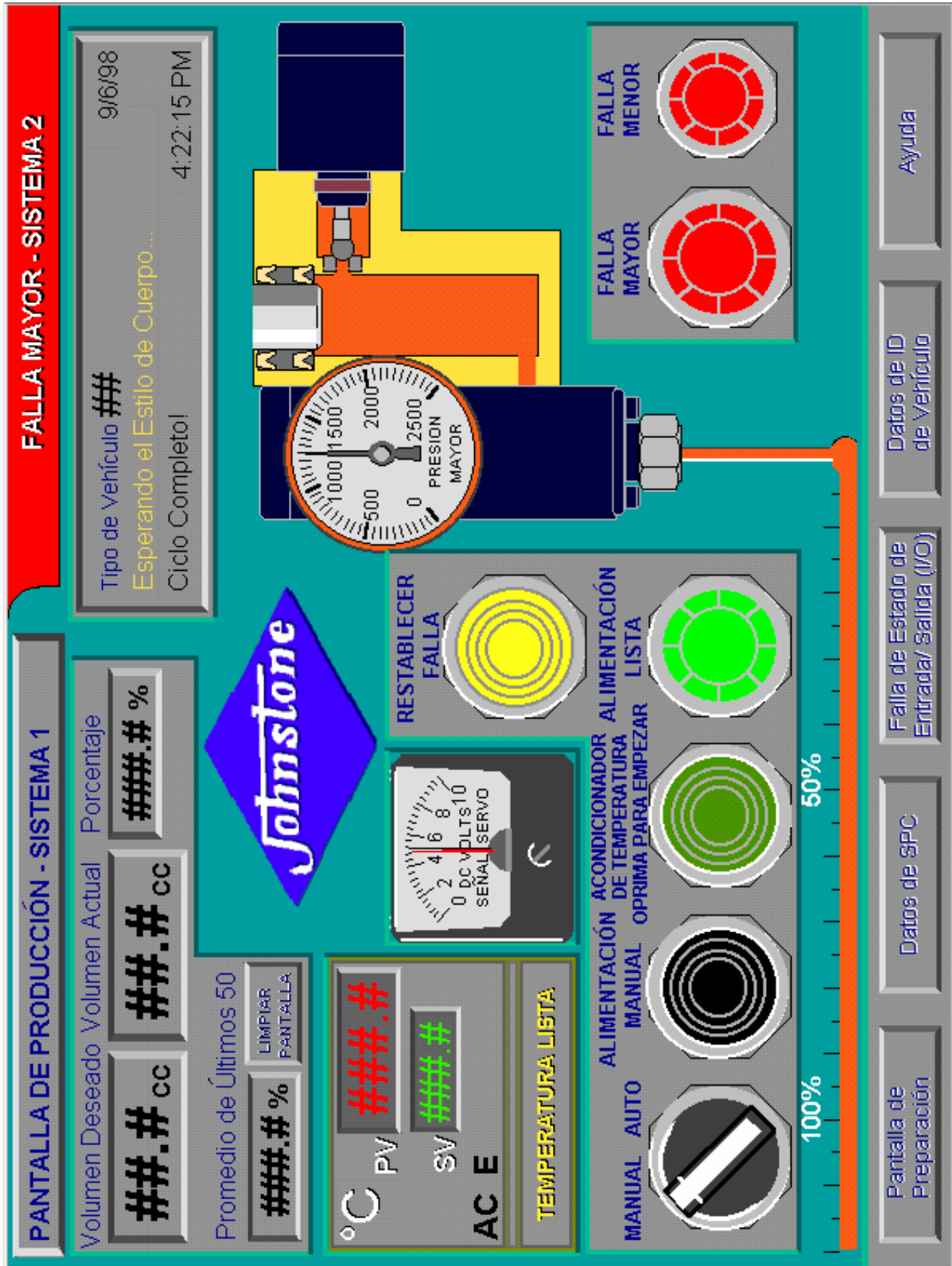


## Pantalla de Producción (1R)

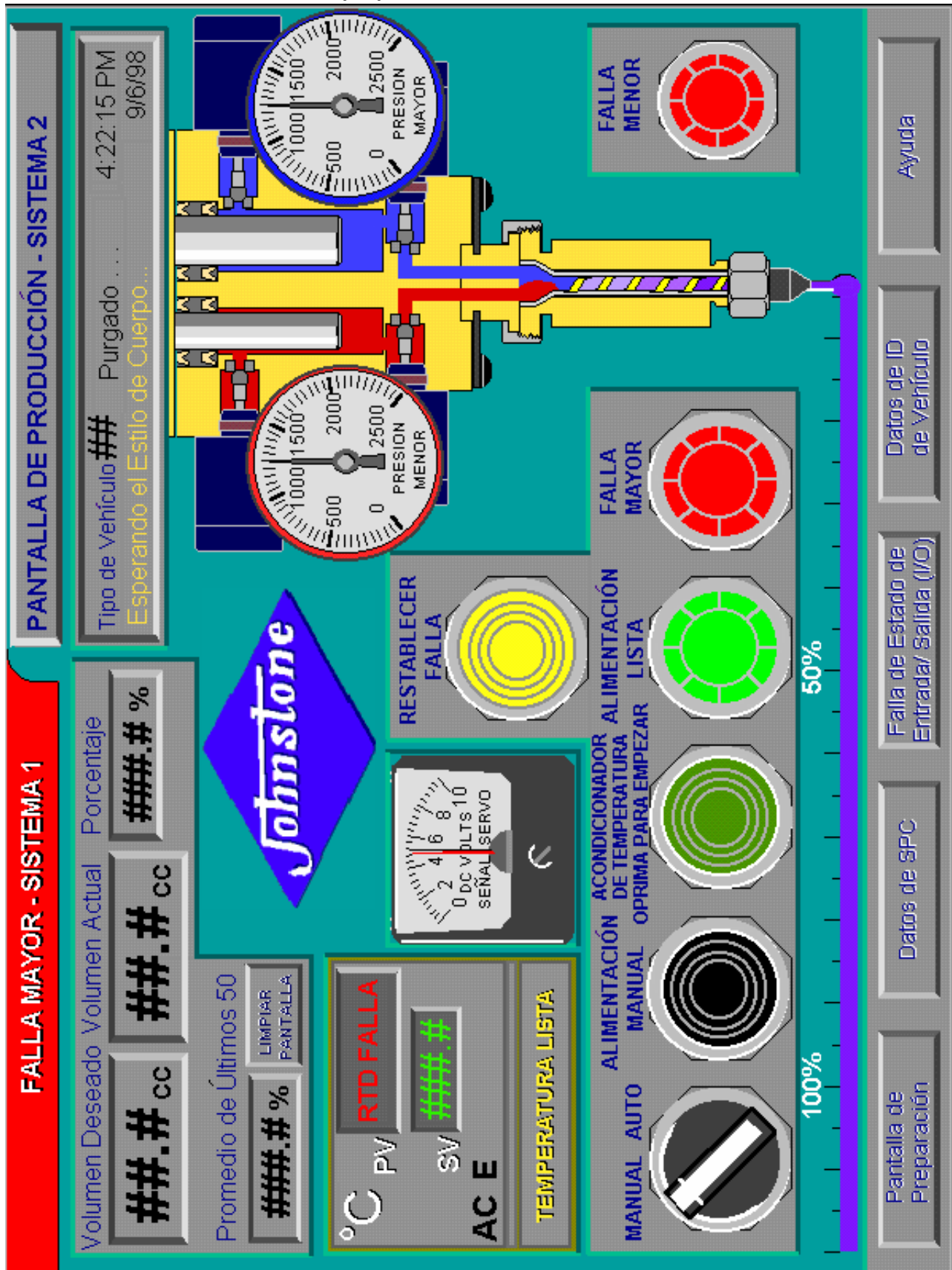
1. El **Volumen Deseado** es establecido en la Pantalla de Identificación de Vehículo. Es el volumen ideal para el Vehículo Identificado siendo corrido actualmente.
2. El **Volumen Real** es lo que esta siendo dispensado en la parte.
3. El **Porcentaje** de lo que el Volumen Real es del Volumen Deseado.
4. Un **Promedio** de la corrida de los **Ultimos 50** porcentajes dispensados.
5. **Borra** todos los valores de alimentación almacenados y su promedio.
6. La **Ventana de Observación** muestra lo que esta sucediendo con el Sistema en todo momento.
7. Este es él (**Valor**) **Presente** de la temperatura del material.
8. Este es él (**Valor**) **Establecido** de la temperatura que tiene que tener el material dispensado. El Subsistema de Control de Temperatura trabaja para que la Temperatura Actual sea igual a la Temperatura Establecida. Es determinado en la Pantalla de Preparación.
9. **Temperatura Lista** indica que la Temperatura Actual está dentro de los Limites de la Alarma, los cuales son establecidos en la Pantalla de Preparación.
10. Esto indica que el **Calentador** está **Prendido**.
11. Esto indica que el **Solenoide del Enfriador** está **Prendido**.
12. Estos son las gentes buenas que hicieron este equipo.
13. Esta es la **Señal “Servo”** a la Válvula Proporcional en el Regulador de Mastique.
14. Esto indica que la **Pistola** está **Prendida** y muestra **la Presión** en el Sistema de Monitoreo de Presión.
15. La **Gráfica del Cordón** muestra cuanto material ha sido aplicado a la parte en cualquier momento durante el Ciclo de Alimentación.
16. **Modo Automático (Producción)** – Alimenta en respuesta a la señal del robot.  
**Modo Manual** – Alimenta cuando el botón de Alimentación Manual es oprimido.
17. **Botón de Alimentación manual** abre la Válvula de Alimentación en Modo manual.
18. **Iniciar** (botón verde) **Acondicionamiento de Temperatura** si **no está** corriendo.  
**Alto** (botón rojo) **Acondicionamiento de Temperatura** si **está** corriendo.
19. **Alimentación Lista** le dice al robot que no hay mayores problemas y que la alimentación puede iniciarse.
20. Este **Restablecerá las Fallas** si ya no están ocurriendo todavía.
21. Este indica que hay una o más **Fallas Mayores**. Tocando la Luz de Advertencia u observando la Pantalla de I/O nos dirá cuales son.

22. Esto indica que hay una o mas **Fallas Menores**. Tocando la Luz de Advertencia u observando la Pantalla de Fallas de I/O nos dirá cuales son.
23. La **Barra para Brincar** pasa a diferentes Pantallas.

## Pantalla de Producción (1K)



# Pantalla de Producción (2K)



## Pantalla de Producción (1K y 2K)

1. El **Volumen Deseado** es establecido en la Pantalla de Identificación de Vehículo. Es el volumen ideal para el Vehículo Identificado siendo corrido actualmente.
2. El **Volumen Real** es lo que esta siendo dispensado en la parte.
3. El **Porcentaje** de lo que el Volumen Real es del Volumen Deseado.
4. Un **Promedio** de la corrida de los **Ultimos 50** porcentajes dispensados.
5. **Borra** todos los valores de alimentación almacenados y su promedio.
6. La **Ventana de Observación** muestra lo que esta sucediendo con el Sistema en todo momento.
7. Este es el (**Valor**) **Presente** de la temperatura del material.
8. Este es el (**Valor**) **Establecido** de la temperatura que tiene que tener el material dispensado. El Subsistema de Control de Temperatura trabaja para que la Temperatura Actual sea igual a la Temperatura Establecida. Es determinado en la Pantalla de Preparación.
9. Esto indica la **Presión** en el **Lado Mayor**.
10. Esto indica la **Presión** en el **Lado Menor**.
11. Esto muestra los detalles de lo que está sucediendo en la **Cabeza del Alimentador** También muestra que partes de la cabeza están ocasionando Fallas.
12. Esto muestra la condicion de la **Boquilla** y el **Tubo Mezclador Estático**. La boquilla debe ser removida para limpiar la **Punta Curada** y **Fallas de Llenado** para proteger el equipo. El sistema NO FUNCIONARA en Modo Automático si la **boquilla** y el **Tubo Mezclador Estático** no están instalados.
13. **Temperatura Lista** indica que la Temperatura Actual está dentro de los Limites de la Alarma, los cuales son establecidos en la Pantalla de Preparación.
14. Esto indica que el **Calentador** está **Prendido**.
15. Esto indica que el **Solenoide del Enfriador** está **Prendido**.
16. Estos son las gentes buenas que hicieron este equipo.
17. Esta es la **Señal “Servo”** a la Válvula Proporcional en el Regulador de Mastique.
18. Esto indica que la **Pistola** está **Prendida** y muestra la **Presión** en el Sistema de Monitoreo de Presión.
19. La **Gráfica del Cordón** muestra cuanto material ha sido aplicado a la parte en cualquier momento durante el Ciclo de Alimentación.
20. **Modo Automático (Producción)** – Alimenta en respuesta a la señal del robot.  
**Modo Manual** – Alimenta cuando el botón de Alimentación Manual es oprimido.
21. **Botón de Alimentación manual** abre la Válvula de Alimentación en Modo manual.

22. **Iniciar** (botón verde) **Acondicionamiento de Temperatura** si **no está** corriendo.  
**Alto** (botón rojo) **Acondicionamiento de Temperatura** si **está** corriendo.
23. **Alimentación Lista** le dice al robot que no hay mayores problemas y que la alimentación puede iniciarse.
24. Este **Restablecerá las Fallas** si ya no están ocurriendo todavía.
25. Este indica que hay una o más **Fallas Mayores**. Tocando la Luz de Advertencia u observando la Pantalla de I/O nos dirá cuales son.
26. Esto indica que hay una o mas **Fallas Menores**. Tocando la Luz de Advertencia u observando la Pantalla de Fallas de I/O nos dirá cuales son.
27. Estas son las **Fallas** diversas en la **Cabeza del Alimentador**. Desde la Pantalla de Falla, al oprimir sobre cualquiera de ellas mostrará la Descripción de la Falla en la sección de **Fallas y Resolución de Problemas** en este archivo de ayuda. Estas fallas detendrán el funcionamiento de la Cabeza del Dispensador y son registradas automáticamente como Fallas Mayores.
28. La **Barra para Brincar** pasa a diferentes Pantallas.



## Pantalla de Fallas

[illegible]



## Pantalla de Fallas

1. Esta columna muestra un indicador junto a las Fallas que han sido definidas como **Fallas Mayores** en la Pantalla de Preparación. Este indicador esta Prendido si la condición de Falla existe.
2. Estas son las diferentes **Fallas** en el Sistema. Desde la Pantalla de fallas, presionando cualquiera mostrará la Descripción de la Falla de la sección de Fallas y Solución de Problemas de este archivo de ayuda.
3. Esta columna muestra un indicador junto a las Fallas que han sido definidas como **Fallas Menores** en la Pantalla de Preparación. El indicador esta prendido si la Falla existe.
4. Esta luz indica que hay una o más **Fallas**. Presionando la Luz enviará los archivos de ayuda para esas fallas.
5. Esto muestra el estado de los **I/O en la cabeza del Dispensador**. Es usado para solución a problemas y no puede ser cambiado.
6. Esto muestra el estado de los **I/O en la Consola PC** Es usado para solución a problemas y no puede ser cambiado.
7. Se dirige a la **Pantalla de I/O** para monitorear todas las Entradas y Salidas del sistema.
8. Se dirige a la **Pantalla en Blanco** para limpiar la pantalla digital.
9. Transfiere las ultimas 2000 **Fallas** al diskette.
10. Se dirige a la **Pantalla de Gráficas** para ver graficamente el sistema de I/O.
11. Salte a la **Pantalla de Bombas**.
12. El **Registro de Fallas** anota las Fallas recientes, las veces que fueron Prendidas y veces que fueron borradas.

## Pantalla de Preparación (1R)

<b>PANTALLA DE PREPARACIÓN - SISTEMA 1</b>		English Contraseñas RESTAURE	
Toque dos veces en las variables a cambiar.			
<b>Compensacion del Lote</b> <input checked="" type="radio"/> ENCENDIDO <input type="radio"/> APAGADO <b>Precaucion:</b> AL APAGAR la Compensacion del Lote se reajustá el Compensador para el Estilo actual AL ENCENDER la Compensacion del Lote se mantendrá el último Volumen como el Deseado para el Estilo actual		<b>Constante 'K' del Medidor de Flujo</b> NO F.M. F.M. DATA Por Pulsación #.#### Unidades	
<b>Nivel de Precarga</b> ####.## Voltios		<b>Tiempo de Purga</b> #,### Min. SOLICITUD DE PURGADO	
<b>Velocidad Constante de Alimentación</b> ####.## Voltios <input checked="" type="radio"/> CONSTANTE <input type="radio"/> REMOTO		<b>MAYOR Control de Fallas MENOR</b> <input checked="" type="radio"/> TEMPERATURA DEL MATERIAL <input checked="" type="radio"/> NIVEL DE AGUA BAJO <input checked="" type="radio"/> CALENTADOR SOBRECALENTADO <input checked="" type="radio"/> VOLUMEN BAJO <input checked="" type="radio"/> VOLUMEN ALTO <input checked="" type="radio"/> VOLUMEN CONSECUTIVO BAJO <input checked="" type="radio"/> VOLUMEN CONSECUTIVO ALTO <input checked="" type="radio"/> TAMBO VACÍO <input checked="" type="radio"/> BOMBAS NO ESTÁN LISTAS <input checked="" type="radio"/> BOMBA EN ESCAPE <input checked="" type="radio"/> FALLA DE COMPENSADOR	
<b>Constantes de Alimentación Escala</b> ####.# % #####.## Voltios		<b>Límites de Alarma</b> ###.# °C <input checked="" type="radio"/> NO T.C. <input type="radio"/> T.C.	
<b>Timer de Apagado Automatico</b> <input checked="" type="radio"/> PRENDIDO <input type="radio"/> APAGADO Apagar Sistema ##### Minutos despues de la última aplicación ##### Minutos han pasado desde le última aplicación.		<b>RTD FALLA</b> PV SV RTD FALLA #####.#	
<b>Producción</b>		<b>Datos de SPC</b>	
<b>Falla de Estado de Entrada/ Salida (I/O)</b>		<b>Ayuda</b>	

## Pantalla de Preparación (1R)

1. Aquí es donde las **Contraseñas** son establecidas o cambiadas.
2. El Sistema de Compensacion de Lote Johnstone cambia automaticamente la señal de salida del Alimentador para hacer que el volumen de alimentación sea igual al volumen deseado si la viscosidad del material o la condición de la punta cambia.
3. La Salida a la Válvula Proporcional es **Ajustada** para más o menos material en la parte.
4. La Salida de la Válvula Proporcional es **Compensada** para más o menos material en las esquinas.
5. **PID** significa Derivada Proporcional Integral y son las variables que determinan la forma en que el Sistema controla la Temperatura del Material.
6. Esto **ENCIENDE el Acondicionamiento de Temperatura (TC)** para los sistemas que lo tienen y **LO APAGA** en los que no lo tienen.
7. Esto **ENCIENDE Monitoreo de Flujo/Volumen (FM)** para los sistemas que lo tienen y **LO APAGA** en los que no lo tienen.
8. La **Constante K** de un medidor de flujo le indica al sistema cuantas unidades de volumen cada pulso representa. Es usualmente enlistado en el mismo medidor.
9. La Presión del material aumenta al **Nivel de Precarga** antes que la Pistola abra para iniciar con un buen cordón.
10. Si la Temperatura del material (PV) no esta dentro de los **Limites de la Alarma** del Valor establecido (SV), una falla ocurrirá y el Alimentador Listo se Apagará
11. Esto establece el **Nivel de Alimentación** si el sistema esta en **Modo Manual** o **Automático con Modo de Gasto de Flujo Constante**.
12. Esto cambia entre un flujo **Constante** o un flujo determinado por el robot (**Remoto**).
13. Si **el Apagado Automático** está Prendido, el sistema se apagará por un número de minutos programables después de que la última aplicación ha sido concluida. Si está Apagado, no tendrá efecto alguno.
14. El **Control da Fallas** permite que ciertas Fallas sean consideradas como “Menores” por este sistema. Estas actuarán exactamente como Fallas Mayores, excepto que no causarán que las Fallas vayan al robot o a la señal de “Alimentación Lista” para Apagarlas.

## Pantalla de Preparación (1K y 2K)

**SIGUE A SISTEMA 1**

Toque dos veces en las variables a cambiar.

---

<b>Compensacion del Lote</b> <input checked="" type="radio"/> ENCENDIDO <input type="radio"/> APAGADO (APRENDER) <b>Precaucion:</b> <b>AL APAGAR</b> la Compensacion del Lote se reajustá el Compensador para el Estilo actual <b>AL ENCENDER</b> la Compensacion del Lote se mantendrá el último Volumen como el Deseado para el Estilo actual	<b>Purgado Automatico</b> Volumen de Purga: ### CC Tiempo de Purga: ### Min. SOLICITUD DE PURGADO El robot debe purgar se el Volumen es de Occ Tiempo de 0, inhabilita en purgado automatico
<b>Llenado Presion</b> #,### PSI      Tiempo ###.# S	<b>Control de Fallas</b> MAYOR MENOR <input checked="" type="checkbox"/> TEMPERATURA DEL MATERIAL <input checked="" type="checkbox"/> NIVEL DE AGUA BAJO <input checked="" type="checkbox"/> CALENTADOR SOBRECALENTADO <input checked="" type="checkbox"/> VOLUMEN BAJO <input checked="" type="checkbox"/> VOLUMEN ALTO <input checked="" type="checkbox"/> VOLUMEN CONSECUTIVO BAJO <input checked="" type="checkbox"/> VOLUMEN CONSECUTIVO ALTO <input checked="" type="checkbox"/> TAMBO VACIO <input checked="" type="checkbox"/> BOMBAS NO ESTÁN LISTAS <input checked="" type="checkbox"/> BOMBA EN ESCAPE <input checked="" type="checkbox"/> FALLA DE COMPENSADOR
<b>Velocidad Constante de Alimentación</b> ####.## Volrios <input checked="" type="radio"/> CONSTANTE <input type="radio"/> REMOTO	<b>Timer de Apagado Automatico</b> <input checked="" type="radio"/> PRENDIDO <input type="radio"/> APAGADO Apagar Sistema ##### Minutos despues de la última aplicación ##### Minutos han pasado desde le última aplicación.
<b>Constantes de Alimentación Escala</b> ####.# %      ####.## Volrios	<b>RTD FALLA</b> PV SV RTD FALLA ##### AC E PID <input checked="" type="radio"/> NO T.C. <input type="radio"/> T.C. Límites de Alarma ###.# °C

**English**    **Contraseñas**    **RESTAURE**    **SALVE**

---

**PANTALLA DE PREPARACIÓN - SISTEMA 2**

**Producción**    **Datos de SPC**    **Falla de Estado de Entrada/ Salida (I/O)**    **Datos de ID de Vehículo**    **Ayuda**

## Pantalla de Preparación (1K y 2K)

1. Aquí es donde las **Contraseñas** son establecidas o cambiadas.
2. La Salida a la Válvula Proporcional es **Ajustada** para más o menos material en la parte.
3. La Salida de la Válvula Proporcional es **Compensada** para más o menos material en las esquinas.
4. **PID** significa Derivada Proporcional Integral y son las variables que determinan la forma en que el Sistema controla la Temperatura del Material.
5. Esto **ENCIENDE el Acondicionamiento de Temperatura (TC)** para los sistemas que lo tienen y **LO APAGA** en los que no lo tienen.
6. Debido a que el Material de Dos Partes queda curado cuando las dos partes entran en contacto, el Tubo Mezclador Estático debe ser Purgado regularmente. Esto establece el **Volumen Purgado** cada vez. Si se establece en cero (0), el Robot debe abrir la pistola en respuesta a la Requisición de Purga del Sistema Johnstone, de lo contrario, el Sistema Johnstone purga automáticamente.
7. Debido a que el Material de Dos Partes queda curado cuando las dos partes entran en contacto, el Tubo Mezclador Estático debe ser Purgado regularmente. Esto establece el **Tiempo** en minutos entre cada **Ciclo de Purgado**. Si se establece en cero (0), el Purgado Automático es cancelado y ninguna Requisición de Purga será enviada.
8. Esta es la **Presión de Llenado** Mínima permitida. Si el sistema se está llenando y dicha presión no es alcanzada en ambos lados, se presenta una **Falla de Relleno**.
9. Este es el **Tiempo de Llenado** Máxima permitido. Si al sistema requiere más de este tiempo para ser llenado, se presenta una **Falla de Llenado**.
10. La Presión del material aumenta al **Nivel de Precarga** antes que la Pistola abra para iniciar con un buen cordón.
11. Si la Temperatura del material (PV) no está dentro de los **Limites de la Alarma** del Valor establecido (SV), una falla ocurrirá y el Alimentador Listo se Apagará.
12. Esto establece el **Nivel de Alimentación** si el sistema está en **Modo Manual** o **Automático** con **Modo de Gasto de Flujo Constante**.
13. Esto cambia entre un flujo **Constante** o un flujo determinado por el robot (**Remoto**).
14. Si **el Apagado Automático** está Prendido, el sistema se apagará por un número de minutos programables después de que la última aplicación ha sido concluida. Si está Apagado, no tendrá efecto alguno.
15. El Sistema de Compensación de Lote Johnstone cambia automáticamente la señal de salida del Alimentador para hacer que el volumen de alimentación sea igual al volumen deseado si la viscosidad del material o la condición de la punta cambia.

16. El **Control da Fallas** permite que ciertas Fallas sean consideradas como “Menores” por este sistema. Estas actuarán exactamente como Fallas Mayores, excepto que no causarán que las Fallas vayan al robot o a la señal de “Alimentación Lista” para Apagarlas.

## Pantalla de Identificación de Vehículo

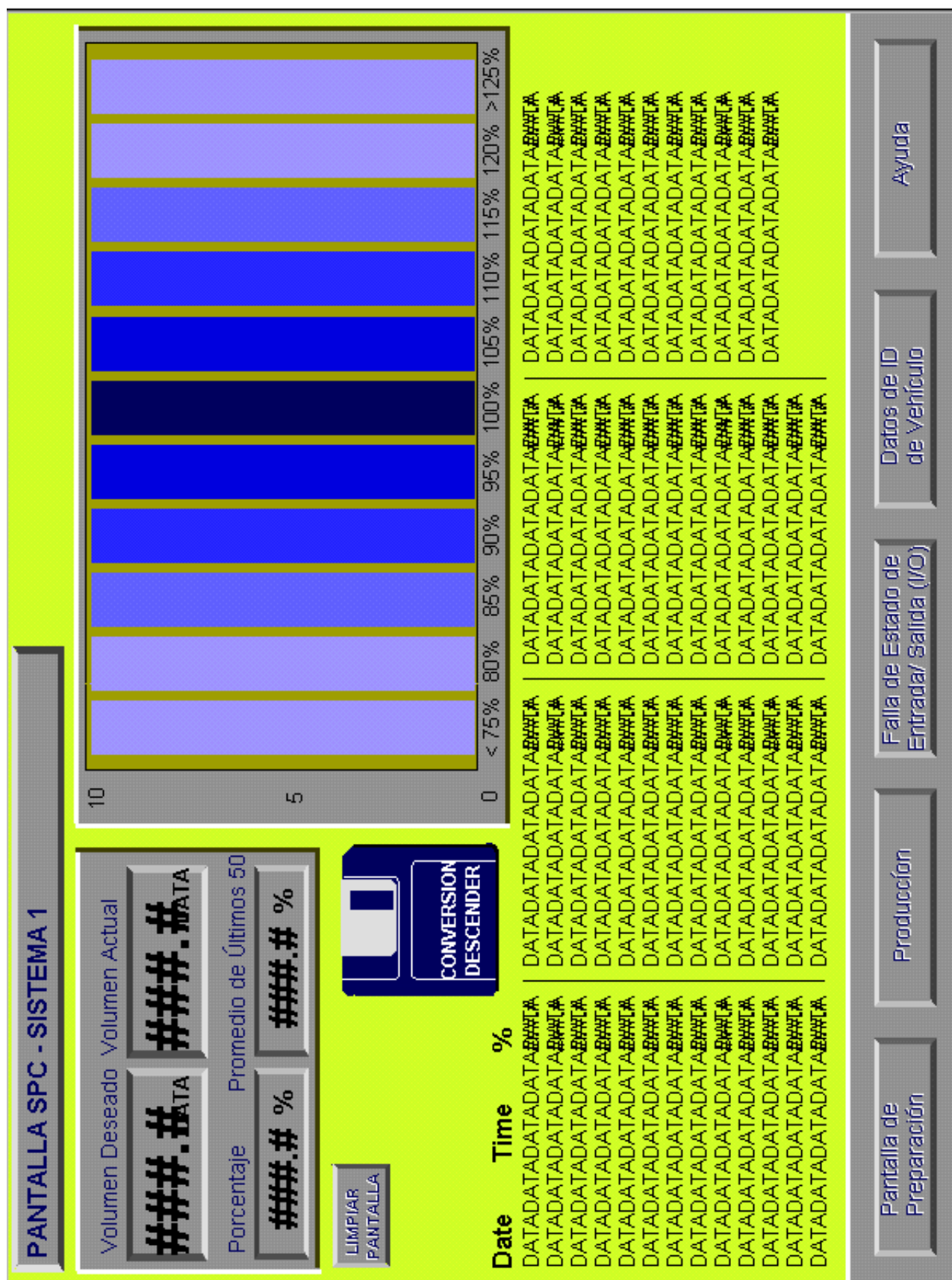
[illegible]

## Pantalla de Identificación de Vehículo

1. Estas son las **Unidades de Volumen** usadas en el sistema. Pueden ser cambiadas en La Pantalla de Preparación.
2. El robot le dice al Sistema Johnstone cual parte está corriendo por medio de este **Número de Identificación de Vehículo** usando la Señal BCD.
3. Cada Tipo de Vehículo puede tener un **Nombre** hasta de 35 dígitos. Este nombre aparece en la Ventana de Observación en la Pantalla de Producción cuando está funcionando.
4. Alimenta debajo del **Límite de Volumen Bajo** y provocará una Falla de Volumen Bajo.
5. El **Volumen Deseado** es el volumen ideal para cada Número de Vehículo. Los Porcentajes son calculados con esto.
6. Si alimenta arriba del **Limite de Volumen Alto**, provocará una Falla de Volumen Alto.
7. Esto muestra los **Siguientes 8 Tipos de Vehículos Programados**. Hay 256 disponibles en cuatro pantallas.



## Pantalla SPC



## Pantalla SPC

1. La **Download Key**” guarda información de Porcentaje de Objetivo en las últimas 50 aplicaciones en un disco de 3.5” en la PC. Este disco (o diskette) puede ser insertado antes de que esta tecla sea oprimida.
2. El **Histograma** provee una ilustración gráfica mostrando la frecuencia de las aplicaciones que se encontraban dentro de rangos específicos.
3. El **Listado de Datos con Porcentaje dentro de Objetivo** es la información de los últimos 50 ciclos de aplicación. Esto es lo que es transferido al diskette cuando la Tecla de Transferencia es oprimida.

B

# PANTALLA DE MONITOREO DE BOMBA MAYOR

NOTAS DEL MATERIAL:

DATADATADATADATA  
DATADATADATADATA  
DATADATADATADATA

VELOCIDAD  
DE ESCAPE

###

Ciclos por  
Minuto

A detailed cross-sectional diagram of a double-acting reciprocating pump. The central piston rod connects two pistons within a cylinder. The left side of the cylinder is connected to a suction pipe at the bottom, and the right side is connected to a discharge pipe at the top. A blue flywheel is visible on the left side of the crankshaft.

##.# Gallons

Pantalla de  
Preparación

Datos de SPC

Falla de Estado de  
Entrada/ Salida (I/O)

Producción

Ayuda

A

FALLA DE  
NO PRESIÓN  
DE AIRE

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

CAMBIO A CRUCE BOMBA A  
DE BOMBA "B"  
ACTIVA

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

TAMBO A  
VACÍO

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

BOMBA A  
EN ESCAPE

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

BOMBA B CAMBIO A CRUCE  
DE BOMBA "A"  
ACTIVA

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

BOMBA B  
EN ESCAPE

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

TAMBO B  
VACÍO

A simplified schematic diagram of the pump assembly, focusing on the flow paths. It shows four circular ports arranged in a square. The top-left port is green, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA A'. The top-right port is red, labeled 'TAMBO A VACÍO'. The bottom-left port is black, labeled 'BOMBA A EN ESCAPE'. The bottom-right port is red, labeled 'CAMBIO A CRUCE BOMBA B'. Arrows indicate the flow direction from the black port to the red ports.

##.# Gallons

## Pantalla de Bombas

1. La **Gráfica de Bomba** nos da una indicación visual rápida de la posición de la Placa Seguidora (Paquete de Monitoreo Avanzado solamente).
2. El **Volumen** de material que queda en él tambo (Paquete de Monitoreo Avanzado solamente).
3. La sección de **Notas** puede ser usada para anotar el tipo de material que esta siendo usado, fechas de expiración, tiempos de mantenimiento, etc.
4. Si cualquier bomba trata de funcionar a la **Velocidad de escape**, será apagada. Esto es para proteger la Bomba y el Sistema de Alimentación de daños en la condición de Escape.
5. Indica que no hay **Presión de Aire** en la estación de la Bomba.
6. Indica que cualquier **Bomba está Activa** y deberá estar bombeando material.
7. Obliga a que las bombas se **Crucen** entre ellas.
8. Indica que el **Tambor esta Vacío** con cualquier bomba.
9. Indica que cualquier Bomba ha tenido una condición de **Escape**.

## **FALLAS Y SOLUCION DE PROBLEMAS**

### **(1R, 1K, y 2K)**

<u>Falla de Error de Red</u>	62
<u>Falla de Error de I/O</u>	63
<u>Falla de Temperatura del Material</u>	65
<u>Falla de Nivel de Agua Bajo</u>	71
<u>Falla de Bombas no Listas</u>	72
<u>Falla de Sobretemperatura en Calentador</u>	76
<u>Falla de Alto/ Bajo Volumen</u>	77
<u>Falla de Bajo Volumen Consecutivo</u>	78
<u>Falla de Alto Volumen Consecutivo</u>	85
<u>Falla de Tambo Vacío</u>	89
<u>Falla de Escape</u>	90

### **(1K y 2K)**

<u>Falla de Falta de Presión del Aire</u>	91
---	----

### **(2K)**

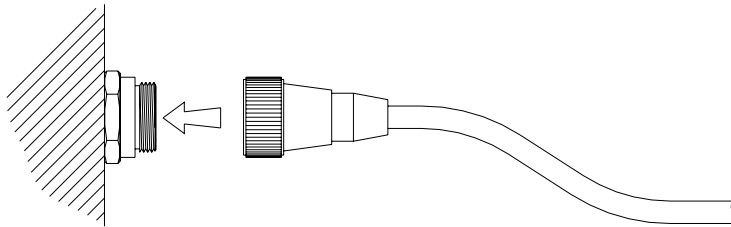
<u>Falla de Llenado</u>	92
<u>Falla de la Punta Curada</u>	99
<u>Falla del Tubo Mezclador</u>	100
<u>Falla de la Boquilla</u>	101

## FALLA DE ERROR DE RED

**Problema:** La Red de Dispositivos ha suspendido comunicación.

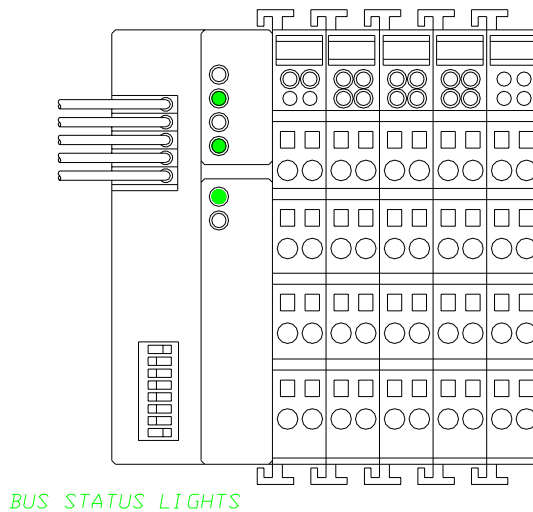
**Para Arreglar:**

Asegúrese de que Los cables de Comunicación y Terminaciones están conectados a los dispositivos **y** al controlador PC.



La Interacción del Transportador (Bus) en todos los Dispositivos mostrará al menos dos luces Verdes de Estado cuando estén conectados.

Oprima "Restablecimiento de Fallas" (Fault Reset) en la pantalla de *Fallas I/O* para continuar.



**Sí el problema continua:**  
Vuelva a encender el Sistema.

## FALLA DE ERROR DE I/O

**Problema:** Los dispositivos en la Red han cesado comunicación.

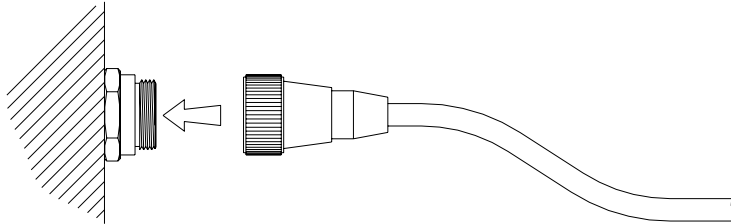
¿Está prendida la luz verde en el Gabinete de Electricidad?

**SI**

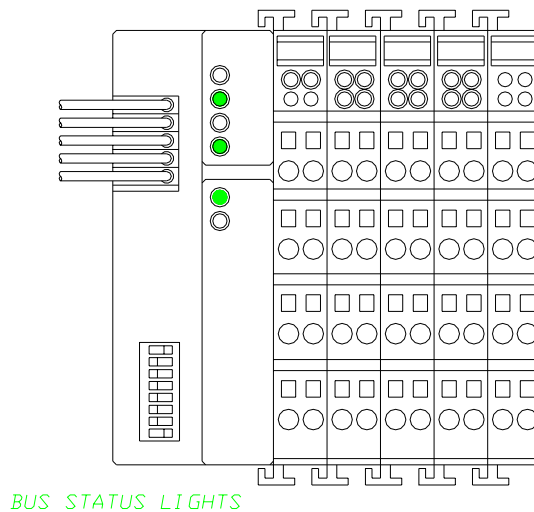
### Un Dispositivo ha Sido Desconectado

**Para arreglar:**

Asegúrese de que toda cables de comunicación y eléctricos están conectados a los dispositivos y al controlador del PC.



La Interacción del Transportador (Bus) en todos los Dispositivos mostrará al menos dos luces Verdes de Estado cuando estén conectados.



Oprima "Restablecimiento de Fallas" (Fault Reset) en la pantalla de *Fallas I/O* para continuar.

## FALLA DE ERROR DE I/O

NO

### **El Sistema no Tiene Electricidad**

El sistema no tiene electricidad debido a un fusible quemado o el botón de ALTO del SISTEMA ha sido oprimido.

#### **Para Arreglar:**

Inspeccione todos los fusibles y cámbielos si es necesario.

Asegúrese de que el sistema ha sido encendido oprimiendo el botón de ARRANQUE DE SISTEMA del Gabinete de Electricidad.

Oprima "Restablecer Falla" en la Pantalla *Falla de I/O* para continuar.



## FALLA DE TEMPERATURA DE MATERIAL

**Problema:** La Temperatura de Material no está dentro de la “Ventana” (rango) especificada o hay un problema con el Sensor RTD.

¿Hay un mensaje en la *Pantalla de Acondicionamiento de Temperatura* que dice “Falla del RTD”?

**SI**

### Falla RTD

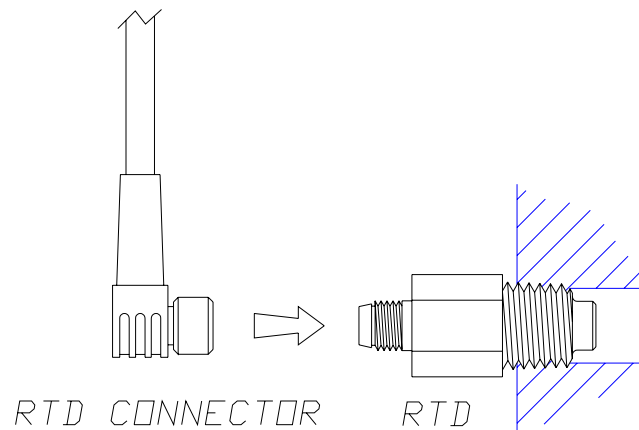
Hay un problema con el Detector de Resistencia de Temperatura (RTD) en el alimentador.

**NOTA:** Si el Conector RTD no está orientado en la dirección correcta después de ser instalado, **NO** torcer el Conector. Gire la Tuerca Hexagonal en el RTD.

**Para Arreglar:** Asegúrese de que el Conector RTD está bien conectado al RTD.

Cheque todo el cableado y asegúrese de que todos los cables están correctos.

Inspeccione si hay cables pelados o rotos.



### Probando el RTD:

Un Ohmmetro (medidor de resistencia) del cable NEGRO al cable AZUL debe medir entre 0 y 10 Ohms.

Un Ohmmetro del cable NEGRO al cable CAFÉ debe medir entre 100 y 200 Ohms.

Si ninguno de estos valores está fuera, el RTD **debe** ser reemplazado.

## FALLA DE TEMPERATURA DE MATERIAL

### NO

#### **La Temperatura está Fuera de Rango**

¿La presión es mas alta de 25 psi?

### SI

#### **El Flujo de Agua ha sido Restringido**

##### **Causas Posible:**

Las válvulas de Agua están Cerradas o Restringidas

Las Mangueras de Agua están Dobladas

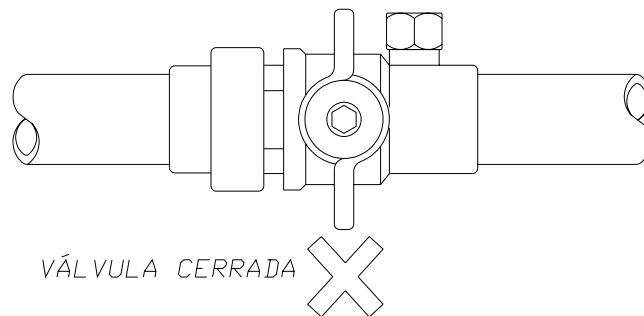
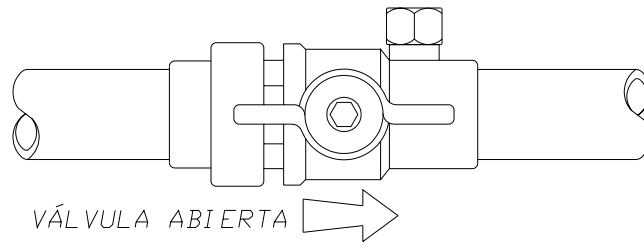
El Restringidor de Flujo está cerrado

El Filtro de Agua está Sucio

Cuando la temperatura esta dentro de la ventana o rango, presione el botón de *“Restablecer Falla”* en la Pantalla de “Falla de I/O para continuar.

## Válvulas de Agua Restringidas

Las Válvulas de Agua están parcial o totalmente cerradas.



### Para Arreglar:

Abra ambas válvulas de agua completamente.

**CUIDADO:** No abra la Válvula de Purga del Sistema de la parte inferior del sistema.

## Manguera de Agua Doblada

Un dobléz agudo o arruga en las Mangueras de Agua están restringiendo el flujo de agua.

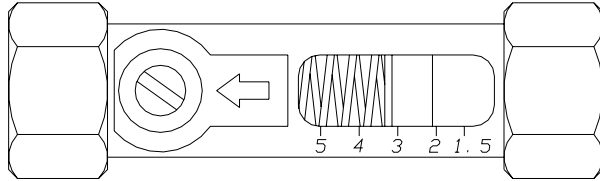
### Para Arreglar:

Inspeccione todas las líneas de agua desde el Sistema Acondicionador al Alimentador y desde el Sistema Acondicionador y enderece cualquier dobléz o arrugas.

Verifique que el Alimentador no tenga estos dobleces o arrugas.

## Restrictor de Flujo Cerrado

El Restrictor de Flujo que causa que el agua circule a través del Enfriador está cerrado.

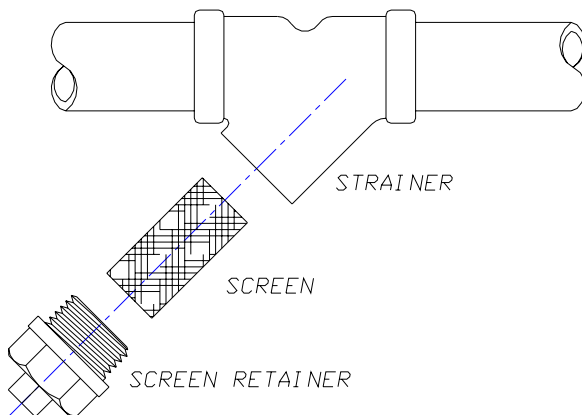


**Para Arreglar:** Gire el Tornillo Ajustador a un ángulo de -45 grados como se muestra o hasta que el flujo esté alrededor de 2 GPM.

## Filtro Muy Sucio

El Filtro o malla que mantiene el agua limpia del Sistema Acondicionador de Temperatura está sucio y debe ser cambiado y limpiado.

**Para Arreglar:** Apague el Acondicionador de Temperatura.  
Con una cubeta debajo del filtro, quite el retenedor del filtro.  
Limpie o reemplace el Filtro.  
Coloque nuevamente el Reten del Filtro.



## **La Temperatura está Fuera de Rango**

**NO**

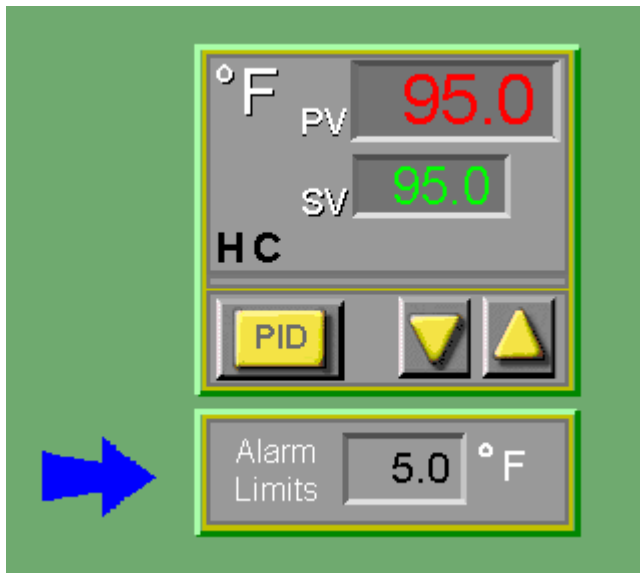
### **Aire en el Sistema Acondicionador de Temperatura**

Si hay aire en el sistema, las bombas no pueden generar la presión y el medidor de presión indicará menos de 25 psi.

**Como Arreglar:**

Asegúrese que haya agua en el Tanque de Agua.  
Apague y prenda el Acondicionador de Temperatura hasta que la presión de la bomba esté entre 25 y 30 psi..

## Ventana de Alarma de Temperatura



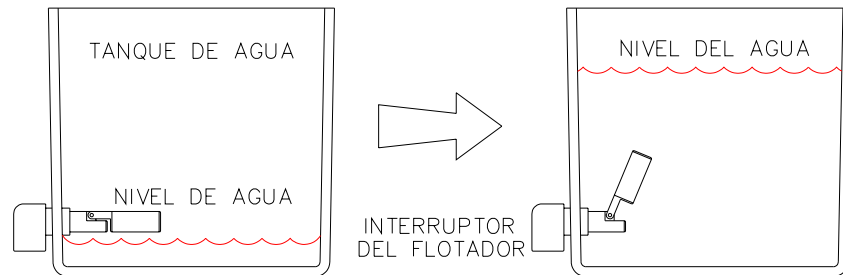
Una Falla de Temperatura ocurrirá si la Válvula Existente está arriba o abajo del valor establecido por la cantidad especificada en la Ventana (rango) de Limites de la Alarma.

Esto está en la **Pantalla de Preparación**.

## FALLA DEL INTERRUPTOR DEL FLOTADOR

**Problema:** El nivel de agua en el tanque del Sistema Acondicionador es bajo.

**Para Arreglar:** Llene el tanque de agua con agua y un inhibidor de corrosión.  
Presione el botón de *Restablecer Falla* para continuar.



### Si la Falla Continúa:

Verifique la operación y cableado del interruptor del flotador.

## **FALLA DE LA BOMBA NO ESTA LISTA**

**Problema:** Las Bombas de Alimentación no están listas para transferir material.

¿Está la presión de alimentación de aire de las Bombas muy baja?

(¿Está la luz Encendida de “Presión de Aire Baja” en la Pantalla de Bomba?)

**SI**

### **Problema con el Suministro de Aire**

**Para Arreglar:**

Verifique las conexiones de aire y asegúrese de que haya presión adecuada en los Elevadores y Bombas.



## **FALLA DE LA BOMBA NO ESTA LISTA**

**NO**

### **Problema con la Bomba de Alimentación de Material**

¿ Están ambas Bombas sin Material?

(¿ Están ambas Luces de “Tambo Vacío” encendidas en la Pantalla de Bombas?)

**SI**

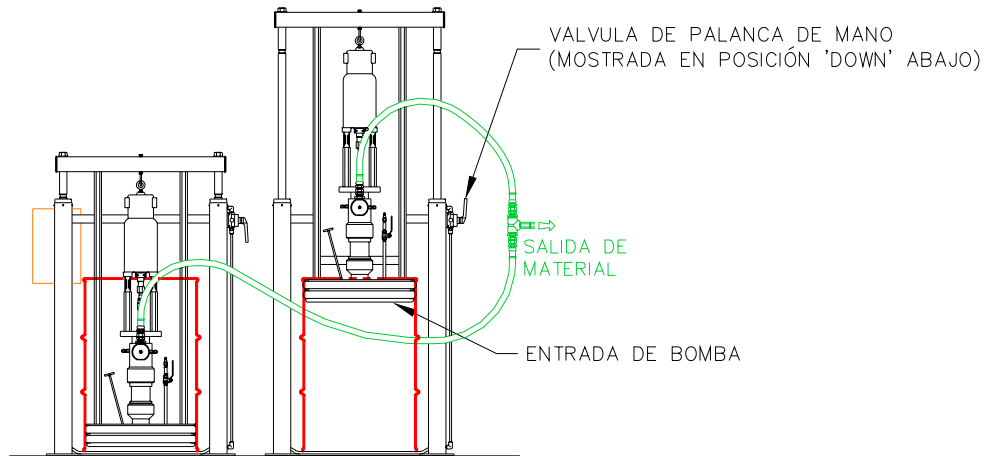
## **FALLA DE TAMBOR VACIO**

## Problema con la Bomba de Alimentación de Material

NO

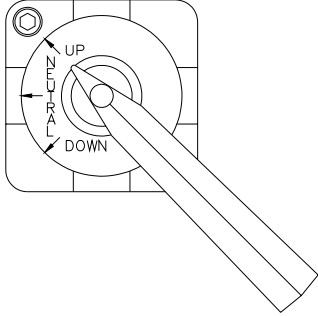
### Problema en la Preparación del Elevador

**Problema:** La placa Seguidora puede no estar haciendo contacto con el material.

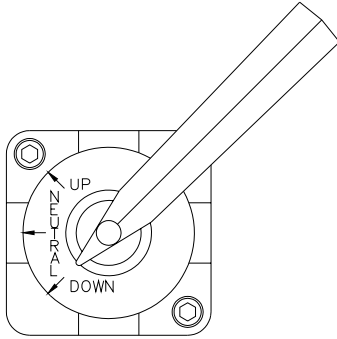


**Para Arreglar:** Asegúrese de que la Válvula para la Palanca Manual está en la Posición DOWN (ABAJO) en las bombas con material en el tambor. Esto forza la Placa Seguidora y la Entrada de la Bomba adentro del material.

**Palanca en Posición UP (ARRIBA)**



**Balance en Posición DOWN (ABAJO)**



## **FALLA DE SOBRECALENTAMIENTO DEL CALENTADOR**

Esta falla automáticamente apagará el Acondicionamiento de Temperatura. El Acondicionamiento de Temperatura continuará cuando la falla sea eliminada.

**Problema:** El Elemento del Calentador en el Sistema Acondicionador de Temperatura está muy caliente.

## FALLA DE BAJO O ALTO VOLUMEN

**Problema:** El volumen asimilado por el sistema en una aplicación previa estaba fuera de rango para este Tipo de Vehículo en la *Pantalla de Identificación de Vehículo*.

Si este problema ocurre otra vez, una Falla de Bajo Volumen Consecutivo o una Falla de Alto Volumen Consecutivo será causada.

Presione el botón de *Restablecer Falla* para continuar.

## **FALLA DE BAJO VOLUMEN CONSECUTIVO**

**Problema:** Los volúmenes anotados por el sistema en las últimas dos aplicaciones fueron más bajos que el Limite de Volumen Bajo para este Tipo de Vehículo.

CHHEQUE LA PIEZA SIENDO PROCESADA

¿Es el cordón de tamaño adecuado y cubre todo el trayecto?

**SI**

### **Problema con el Medidor de Flujo**

El medidor de Flujo no está leyendo el volumen correcto.

Si la luz de la Tarjeta Contadora (en la Caja de Uniones) no es intermitente cuando el material fluye, el Módulo Eléctrico en el Medidor de Flujo está defectuoso.

De otra forma, dele mantenimiento al Medidor de Flujo (se muestra el tipo de Engrane Exterior).

## FALLA DE BAJO VOLUMEN CONSECUTIVO

### NO

#### **Problemas con el Sistema o Parámetros**

CHEQUE LAS VARIABLES DEL PROCESO CON LA HOJA DE PROCESO:

- Temperatura
- Tamaño del Orificio de la Boquilla
- Presión de la Bomba
- Sistema del Regulador de Aire
- Factor “K” para el Medidor de Flujo
- Valores para el tamaño de Cordón en el Programa del Robot

¿Han sido estas variables establecidas correctamente?

### NO Variables Incorrectas en la Hoja de Proceso

La Hoja de Proceso contienen los parámetros óptimos para un proceso en particular.

#### **Para Arreglar:**

Tome nota de las variables actuales y después cámbielas de acuerdo a las Hojas de Proceso.

## Problemas con el Sistema o Parámetros

### SI

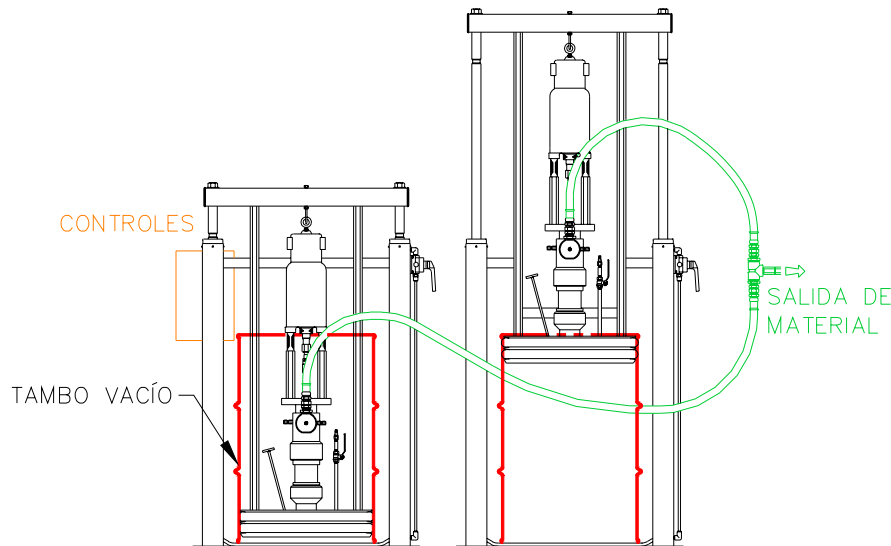
#### Problema con el Sistema del Material

¿Ha caducado el material o esta contaminado?

### SI

#### Material Caducado o Contaminado

**Problema:** Las Propiedades del Material no están dentro de los parámetros especificados.



#### Para Arreglar:

- Manualmente cambie a un tambor de material fresco.
- Levante el Elevador usando la Válvula de Palanca Manual en el lado derecho en la posición UP (ARRIBA). Oprima la Válvula de Botón cerca de el, para añadir presión al tambor y ayude a levantar el Elevador.
- Remueva las Abrazaderas del Tambor y reemplace el tambor con uno de material fresco.
- Destornille el Tapón de Ventilación y baje el Elevador usando la Válvula de Palanca Manual hasta que el material escurra por el hoyo del tapón de Ventilación.
- Reemplace el tapón de Ventilación y mantenga la Válvula de Palanca Manual en la posición DOWN (ABAJO).
- Oprima el botón de *Restablecer Falla* para continuar.

Un Paso Cruzado cierra el aire a la bomba con el tambor vacío y enciende a al otra bomba.



## Problema con el Sistema del Material

NO

## Problemas con el Sistema

¿Existe presión adecuada para el Material en el Cabezal?

SI

## Problema de Suministro

El Regulador de Mastique o la Pistola de Aplicación pueden estar tapados.

¿Está la presión de salida del regulador de Mastique correcta durante la aplicación?

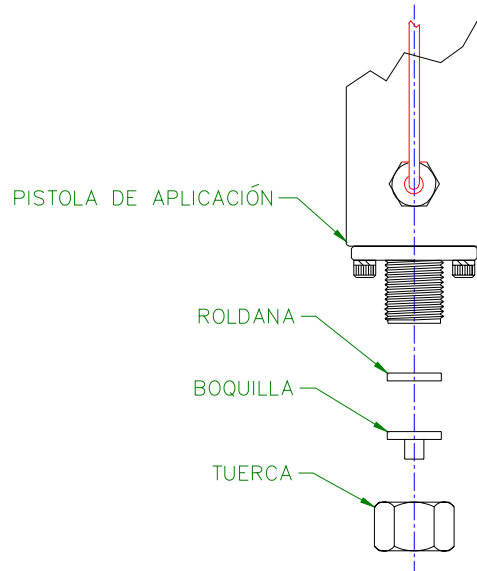
SI

### Boquilla Tapada

Algo de material pudo tapar la Boquilla en la Pistola de Aplicación.

#### Para Arreglar:

- Cambie la Alimentación a *Manual* en la Pantalla de *Producción*.
- Con una cubeta debajo de la Boquilla de la Pistola, remueva la Tuerca Hexagonal.
- Presione el botón de *Alimentación Manual* por unos segundos para purgar la pistola.
- Limpie o reemplace la boquilla.
- Atornille la Tuerca y cambie el interruptor a *Automático* nuevamente.



Si el problema continua, dele mantenimiento a la Pistola de Aplicación **Problema de**

**Suministro** NO

## **Regulador de Mastique Tapado**

Algo de material pudo haberse curado dentro del regulador de Mastique.

**Para Arreglar:** Dele Mantenimiento al Regulador de Mastique

## Problemas con el Sistema **NO** Problema de Alimentación

Existe un problema con el Sistema de Alimentación del Material.

Asegúrese de que TODAS las Válvulas de Bola del Material estén abiertas.

¿Está la caída de presión en el Filtro de Material arriba de 500 psi durante la aplicación?

**YES**

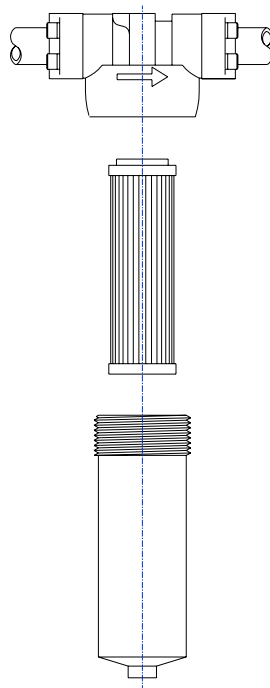
### Filtro de Material Tapado

El Elemento del Filtro de Material está tapado y disminuye el flujo.

**¡CUIDADO!** APAGUE la Presión de Aire de las Bombas de Suministro y deje escapar la presión del sistema antes de darle servicio al filtro.

**Para Arreglar:**

- Desatornille la Envoltura del Elemento del Filtro y Saque el Elemento.
- Limpie los residuos de la Envoltura.
- Limpie o reemplace el Elemento.
- Atornille la Envoltura al Filtro.



## **Problema de Alimentación**

**NO**

### **Problema con la Bomba de Alimentación**

Las Bombas de Alimentación no están llevando el material con la presión correcta.

- Cheque que la Presión de Aire a las bombas esté conectada y todas las Válvulas de Cierre estén ABIERTAS.
- Asegúrese de que las Válvulas de Palanca Manual en los Elevadores están en la posición DOWN (ABAJO).
- Verifique que los Reguladores de Aire estén con los parámetros de presión correctos (Hoja de Procesos).
- Oprima el botón de Cruce manual en el Elevador para activar la otra bomba.

Si la presión de cualquier Bomba es aun muy baja, dele mantenimiento a la Bomba

## **FALLA DE ALTO VOLUMEN CONSECUTIVA**

**Problema:** El volumen anotado por el sistema de las dos últimas aplicaciones fueron más altas que los Límites de Alto Volumen para este Tipo de Vehículo.

CHEQUE LA PIEZA EN PRODUCCION

¿Es el Cordón del tamaño adecuado y cubre el trayecto completamente?

**SI**

### **Problema con el Medidor de Flujo**

El medidor de Flujo no está leyendo el volumen correcto.

Si la luz de la Tarjeta Contadora (en la Caja de Uniones) no es intermitente cuando el material fluye, el Módulo Eléctrico en el Medidor de Flujo está defectuoso.

De otra forma, dele mantenimiento al Medidor de Flujo (se muestra el tipo de Engrane Exterior).

## FALLA DE BAJO VOLUMEN CONSECUTIVO

### NO

#### **Problemas con el Sistema o Parámetros**

CHEQUE LAS VARIABLES DEL PROCESO CON LA HOJA DE PROCESO:

- Temperatura
- Tamaño del Orificio de la Boquilla
- Presión de la Bomba
- Sistema del Regulador de Aire
- Factor “K” para el Medidor de Flujo
- Valores para el tamaño de Cordón en el Programa del Robot

¿Han sido estas variables establecidas correctamente?

### NO Variables Incorrectas en la Hoja de Proceso

La Hoja de Proceso contienen los parámetros óptimos para un proceso en particular.

#### **Para Arreglar:**

Tome nota de las variables actuales y después cámbielas de acuerdo a las Hojas de Proceso.

## Problemas con el Sistema o Parámetros

### SI

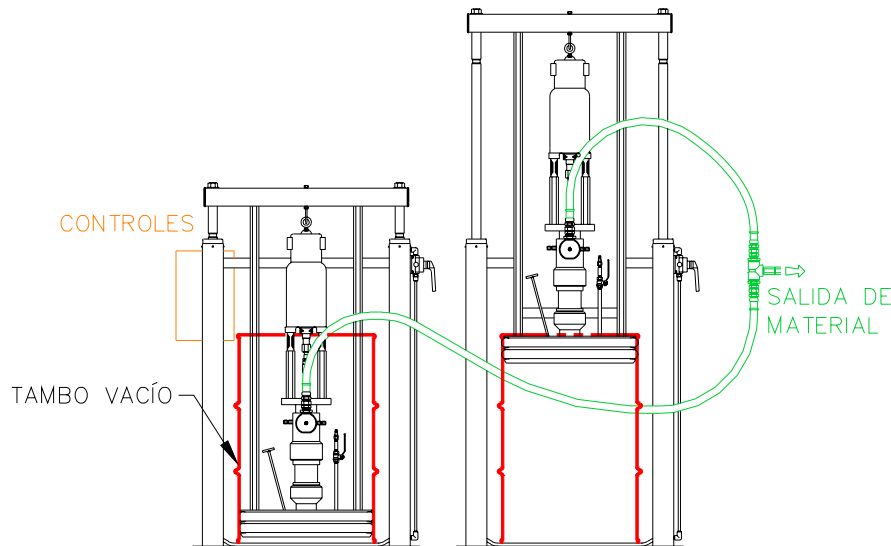
#### Problema con el Sistema del Material

¿Ha caducado el material o esta contaminado?

### SI

#### Material Caducado o Contaminado

**Problema:** Las Propiedades del Material no están dentro de los parámetros especificados.



#### Para Arreglar:

- Manualmente cambie a un tambor de material fresco.
- Levante el Elevador usando la Válvula de Palanca Manual en el lado derecho en la posición UP (ARRIBA). Oprima la Válvula de Botón cerca de el, para añadir presión al tambor y ayude a levantar el Elevador.
- Remueva las Abrazaderas del Tambor y reemplace el tambor con uno de material fresco.
- Destornille el Tapón de Ventilación y baje el Elevador usando la Válvula de Palanca Manual hasta que el material escurra por el hoyo del tapón de Ventilación.
- Reemplace el tapón de Ventilación y mantenga la Válvula de Palanca Manual en la posición DOWN (ABAJO).
- Oprima el botón de *Restablecer Falla* para continuar.

Un Paso Cruzado cierra el aire a la bomba con el tambor vacío y enciende a al otra bomba.

## Problema con el Sistema del Material

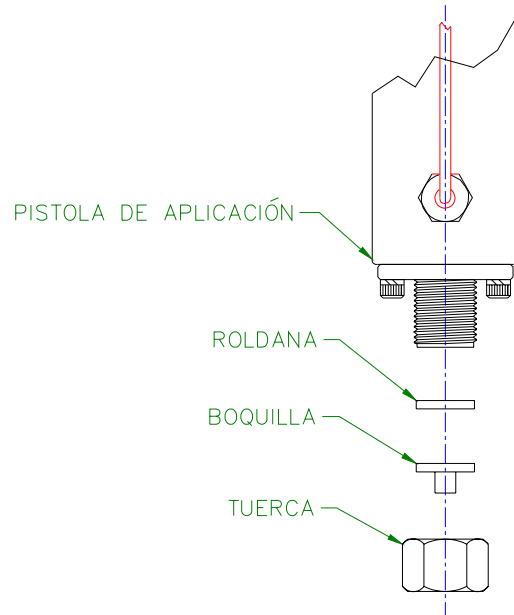
# NO

### Boquilla Desgastada

La Boquilla en la Pistola de Aplicación está desgastada y el orificio es muy grande.

#### Para Arreglar:

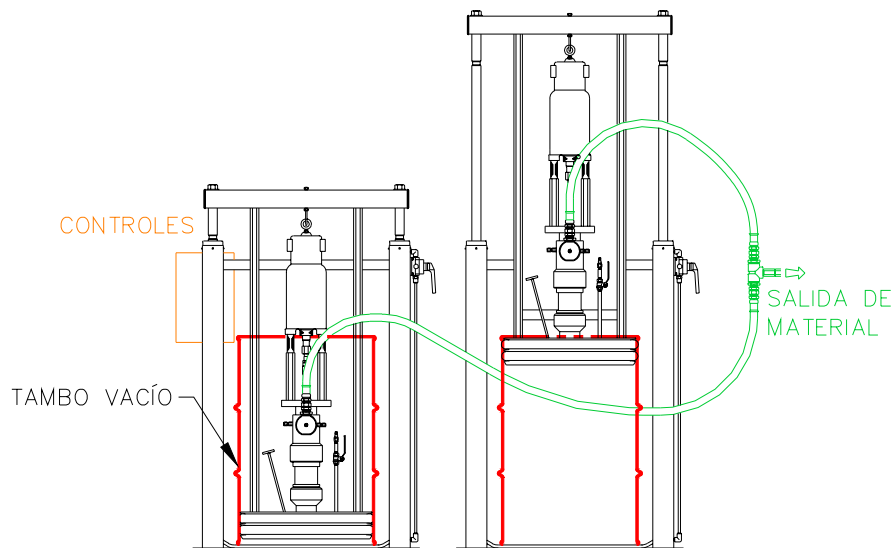
- Cambie la Alimentación a *Manual* en la *Pantalla de Producción*.
- Con una cubeta debajo de la Boquilla de la Pistola, quite la tuerca hexagonal.
- Oprima *el botón de Alimentación Manual* por unos segundos para purgar la Pistola.
- Inspeccione la Boquilla y cámbiela si es necesario.
- Coloque la Tuerca hexagonal y cambie el interruptor a *Automático* nuevamente.





## FALLA DE TAMBOR VACIO

**Problema:** Uno de los tambores en la estación de Bombeo no tiene material.



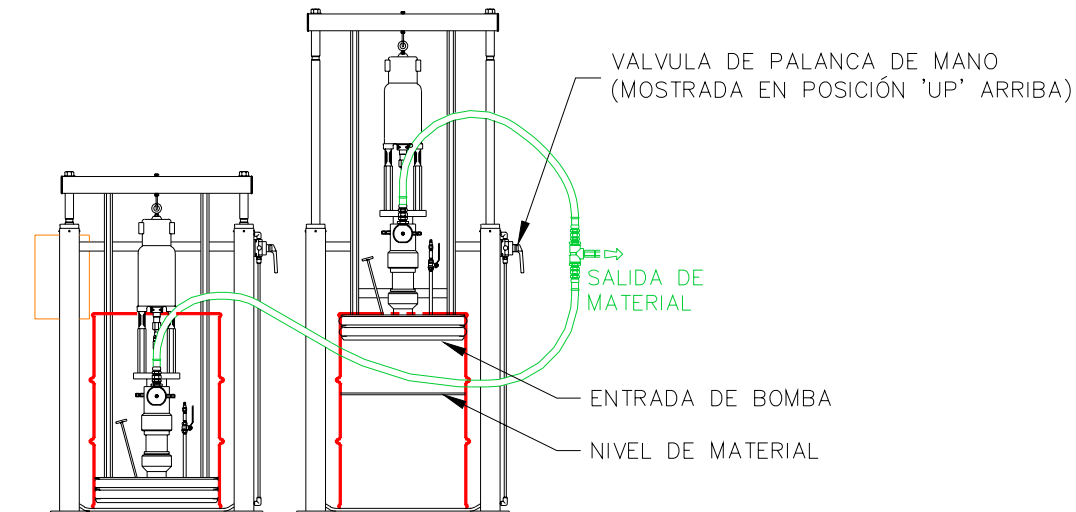
- El sistema debió haber sido Cambiado y no debe haber aire en las bombas en el tambor vacío. Verifique esto antes de proceder.
- Levante el Elevador usando la Válvula de Palanca Manual en le lado derecho, en la posición UP (ARRIBA). Presione la Válvula de Botón cercana para añadir presión al Tambo y ayudar a levantar el Elevador.
- Remueva las abrazaderas del tambor y cambie el tambor por uno lleno.
- Desatornille el Tapón de Ventilación y baje el Elevador usando la Válvula de Palanca de Mano hasta que el material escurra por el hoyo del tapón de Ventilación
- Ponga el tapón de Ventilación nuevamente y mantenga la válvula de Palanca de mano en la posición DOWN (ABAJO).
- Oprima *el botón de Restablecer falla* para continuar.

**Sí la falla continua:** Cheque el Circuito de Control en la sección de Solución de Problemas para obtener ayuda.

## FALLA DE BOMBA EN ESCAPE

**Problema:** Una de las bombas en el sistema esta reciprocando muy rápido.

**Causa:** Una de las bombas ha perdido su ceba (purga) o hay fuga de material en el sistema.



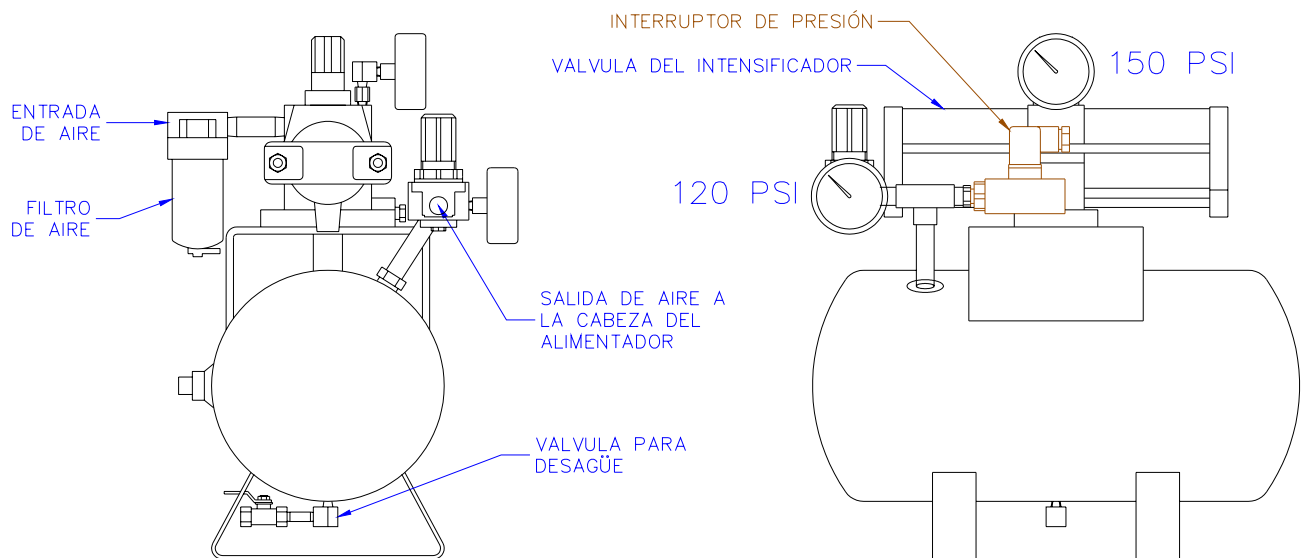
### Para Arreglar:

- Asegúrese de que el sistema se ha Cambiado a la otra bomba.
- Cheque para asegurarse de que la Válvula de Palanca de mano en el lado derecho está en la posición DOWN (ABAJO). Esto forza al Elevador de la Placa Seguidora y la Entrada de Bomba abajo hacia el material.
- Abrir las válvulas de Sangrado a los lados de los Tubos de la Bomba a soltar el aire atrapado.
- Si la Palanca de mano estaba ya en posición DOWN (ABAJO). cheque si hay fugas de material en el sistema.
- Si no hay fugas y la Bomba continúa en escape, dele mantenimiento a la Bomba.
- Oprima el botón de *Restablecer la Falla* para continuar.

La bomba tiene que estar llena de material para poder abastecer mas material. Una “cebada” significa que la Bomba está llena de material.

## FALLA DE LA PRESION DE FALTA DE AIRE (1K y 2K)

**Problema:** No hay suficiente Presión proveniente del Intensificador de Presión.



Asegúrese que el aire que va al Intensificador sea mayor de 70 psi.

Ajuste la Válvula del Intensificador hasta que la Presión se encuentre alrededor de 150 psi.

Cambie el Elemento del Filtro y Abra la Válvula de Desagüe si es necesario.

## FALLA DE LLENADO

**Problema:** El sistema no se lleno adecuadamente en la Posición correcta de la Barra ó Presión en el Tiempo especificado. (En la Pantalla de Preparación).

Si se Alimenta después de un Llenado inadecuado sin remover la boquilla puede dañar severamente el sistema.

**Para Restablecer la Falla:** Cuando el problema es solucionado, remueva la Boquilla y alimente manualmente. Esto es necesario para desacerse de la materia contaminante o aire atrapado que podria haber causado la Falla de Llenado.

La Falla NO SERA RESTABLECIDA hasta que se efectúe lo anterior.

Cual de los tres esta parpadeando en la Pantalla de Produccion?

### Calibrador de Presión Menor

#### **Problema de Presión del Lado Menor**

Existe Presión del Material adecuada en la Cabeza del Lado Menor?

SI

#### **Problema con el Equipo de Llenado**

El Calibrador de Presión del Material de la Cabeza coincide con el Calibrador de la Pantalla de Produccion?

SI

#### **Problema con la Pistola de Llenado**

La Pistola de Llenado no esté abriendo adecuadamente. Proporcione Servicio a la Pistola.

NO

#### **Problema con el Transductor de Presión**

El Transductor de Presión no está operando adecuadamente. Reemplazarlo inmediatamente.

## Problema de Presión del Lado Menor

### NO Problema de Alimentación

Existe un problema con el Sistema de Alimentación del Material.

Asegúrese de que TODAS las Válvulas de Bola del Material estén abiertas.

¿Está la caída de presión en el Filtro de Material arriba de 500 psi durante la aplicación?

### YES

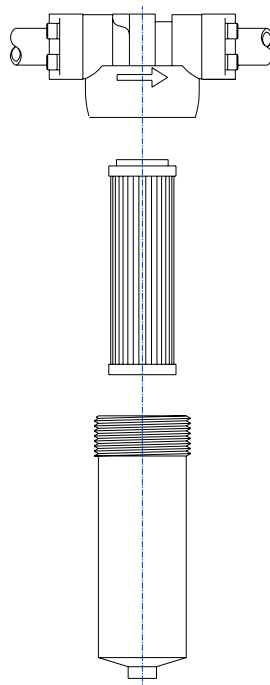
#### Filtro de Material Tapado

El Elemento del Filtro de Material está tapado y disminuye el flujo.

**¡CUIDADO!** APAGUE la Presión de Aire de las Bombas de Suministro y deje escapar la presión del sistema antes de darle servicio al filtro.

**Para Arreglar:**

- Desatornille la Envoltura del Elemento del Filtro y Saque el Elemento.
- Limpie los residuos de la Envoltura.
- Limpie o reemplace el Elemento.
- Atornille la Envoltura al Filtro.



## **Problema de Alimentación**

**NO**

### **Problema con la Bomba de Alimentación**

Las Bombas de Alimentación no están llevando el material con la presión correcta.

- Cheque que la Presión de Aire a las bombas esté conectada y todas las Válvulas de Cierre estén ABIERTAS.
- Asegúrese de que las Válvulas de Palanca Manual en los Elevadores están en la posición DOWN (ABAJO).
- Verifique que los Reguladores de Aire estén con los parámetros de presión correctos (Hoja de Procesos).
- Oprima el botón de Cruce manual en el Elevador para activar la otra bomba.

Si la presión de cualquier Bomba es aun muy baja, dele mantenimiento a la Bomba

## **FALLA DE LLENADO**

### **Calibrador de Presión Mayor**

#### **Problema de Presión del Lado Mayor**

Existe Presión del Material adecuada en la Cabeza del Lado Menor?

**SI**

#### **Problema con el Equipo de Llenado**

El Calibrador de Presión del Material de la Cabeza coincide con el Calibrador de la Pantalla de Producción?

**SI**

#### **Problema con la Pistola de Llenado**

La Pistola de Llenado no esté abriendo adecuadamente. Proporcione Servicio a la Pistola.

**NO**

#### **Problema con el Transductor de Presión**

El Transductor de Presión no está operando adecuadamente. Reemplazarlo inmediatamente.

## Problema de Presión del Lado Mayor

### NO Problema de Alimentación

Existe un problema con el Sistema de Alimentación del Material.

Asegúrese de que TODAS las Válvulas de Bola del Material estén abiertas.

¿Está la caída de presión en el Filtro de Material arriba de 500 psi durante la aplicación?

### YES

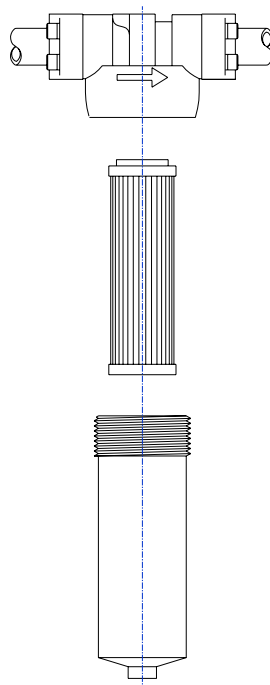
#### Filtro de Material Tapado

El Elemento del Filtro de Material está tapado y disminuye el flujo.

**¡CUIDADO!** APAGUE la Presión de Aire de las Bombas de Suministro y deje escapar la presión del sistema antes de darle servicio al filtro.

**Para Arreglar:**

- Desatornille la Envoltura del Elemento del Filtro y Saque el Elemento.
- Limpie los residuos de la Envoltura.
- Limpie o reemplace el Elemento.
- Atornille la Envoltura al Filtro.





## **Problema de Alimentación**

**NO**

### **Problema con la Bomba de Alimentación**

Las Bombas de Alimentación no están llevando el material con la presión correcta.

- Cheque que la Presión de Aire a las bombas esté conectada y todas las Válvulas de Cierre estén ABIERTAS.
- Asegúrese de que las Válvulas de Palanca Manual en los Elevadores están en la posición DOWN (ABAJO).
- Verifique que los Reguladores de Aire estén con los parámetros de presión correctos (Hoja de Procesos).
- Oprima el botón de Cruce manual en el Elevador para activar la otra bomba.

Si la presión de cualquier Bomba es aun muy baja, dele mantenimiento a la Bomba

## **FALLA DE LLENADO**

### **Barras Dispensadoras**

#### **Problema con la Posición de la Varilla**

**Problema:** Las Varillas de alimentación no regresaron a la parte superior del Cilindro de Aire después del Ciclo de Llenado.

Se encuentra la lectura del Calibrador de Presión de Aire Bajo más alta de 50 psi que la del Calibrador de Presión de Aire Alto durante el ciclo de Llenado?

**SI**

#### **Problema con el Sello de Unión**

El Sello de Material esta pegado/unido a las barras.  
Engrasar el Cartucho del Sello usando una Pistola para Engrasar.

**NO**

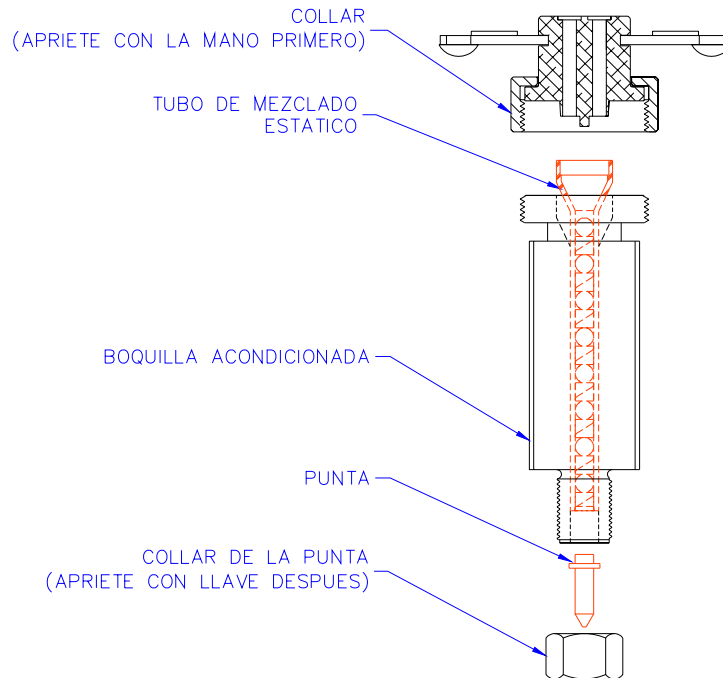
#### **Problema de Suministro de Aire**

Asegúrese que la Válvula de Manija de Mano para el Suministro de Aire esté ABIERTA. Si la presión que va hacia el cilindro aun está baja, reemplace la Válvula Proporcional (382-860)

## FALLA DE LA PUNTA CURADA

**Problema:** El Sistema ha esperado demasiado para ser purgado o Alimentar y el Material que está dentro de la Punta y el tubo de mezclado Estático se ha curado (solidificado). El tiempo para que un sistema considere una Punta curada es de dos (2) minutos más de los que se lleva el tiempo de purgado.

**La Alimentación con una Punta Curada puede dañar severamente el sistema.**

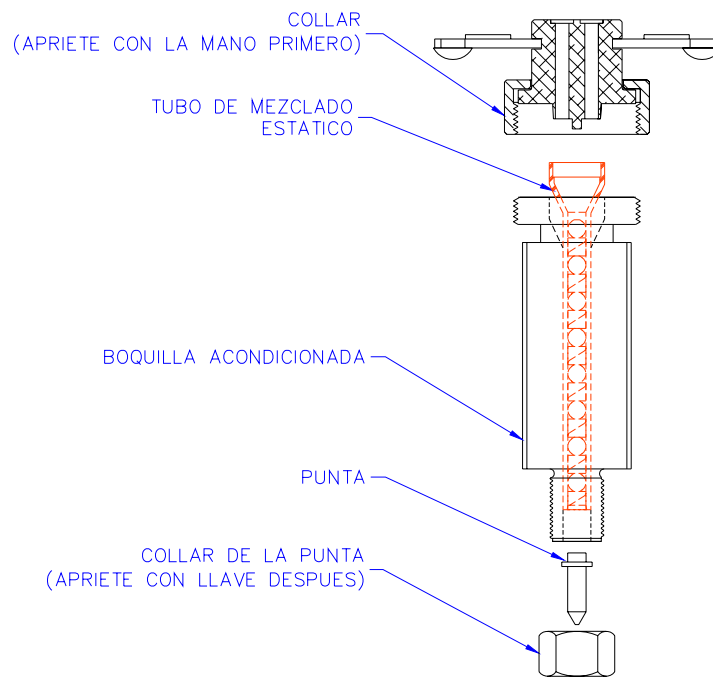


**Para Borrar la Falla:** Cambiar la PuntasY el Tubo Mezclador Estático.

## FALLA DEL TUBO MEZCLADOR

**Problema:** El Tubo Mezclador Estático no estaba en su lugar cuando el Sistema se ajusto en Modo Automático.

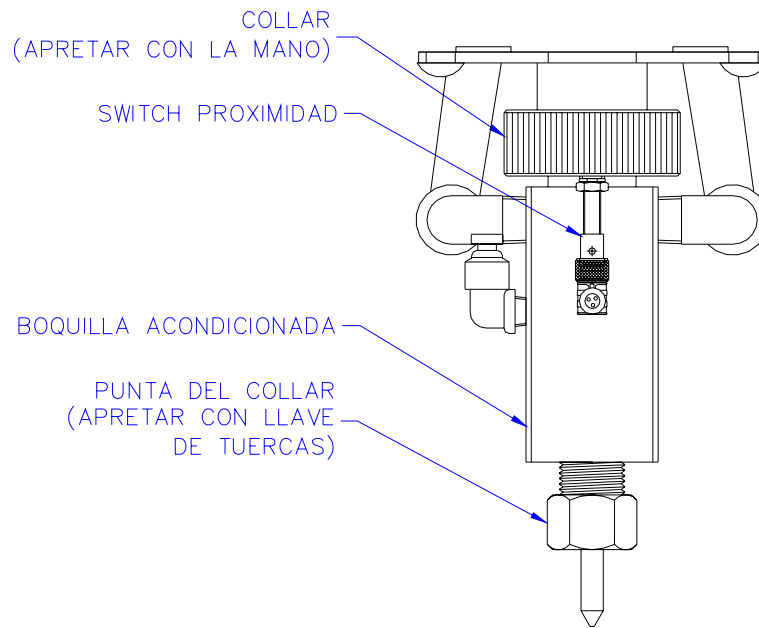
**La alimentación sin el Tubo Mezclador Estático le puede causar daño al sistema.**



**Para Corregir La Falla:** Cambiar el Tubo de Mezclado Estático y oprima en Restablecer Falla.

## FALLA DE LA BOQUILLA

**Problema:** La boquilla no estaba en su lugar cuando el Sistema se ajusto en Modo Automático. (La Posición es leída por el Switch de Prox ).



**Para Corregir la Falla:** Instale la Boquilla correctamente y oprima Restablecer Falla.