

Manual de Instalación y Funcionamiento del SVS 2000

Recopile la siguiente información para una Configuración Rápida. Vea el Capítulo 3 para más detalles.

¿K-M Bolt-On Sensor [Sensor Fijo K-M]?

¿Unidades? Lbs o Kg

¿Tipo de Sensor?

Si son Microceldas: 1,2

¿Se instalan en vigas horizontales?

¿Se instalan en patas verticales?

¿Estructuras en Forma de Roseta?

¿Microceldas Verticales?

¿Capacidad de Funcionamiento del Estanque?

_____ Lbs o Kg

¿Presión de Material del Estanque?

_____ Psi o Kg/mm²

¿Peso Actual del Material _____ Lbs o Kg

1. Vea la Forma de Aplicación de los Datos para el tipo de sensor y la configuración, capacidad y presión. Se le ha regresado una copia de la forma con su respectivo orden. Si no puede encontrar la forma, contáctese con K-M para obtener otra copia antes de proceder.
2. Los cálculos internos para las Microceldas en el SVS 2000 se basan en las Microceldas de acero de 3 pulgadas. La calibración se modifica después de que la Configuración Rápida está completa, siempre que su uso sea para la instalación en acero inoxidable, en aluminio o se utilice Microceldas de 2 pulgadas. Para más detalles, vea Cálculo de Parámetros de Calibración Manual en el Apéndice C.

¿Soporte Directo de la Celda de Carga?

¿Unidades? Lbs o Kg

¿Carga Evaluada por celda cargada?

_____ Lbs o Kg

¿Sensibilidad?(1)

_____ mV/V

Número de soportes para el estanque _____

¿Carga viva actual? _____ Lbs o Kg

(1) Vea el rotulaje de la celda de carga o el manual del sensor para la carga evaluada y sensibilidad.

PRECAUCIÓN

Es imprescindible que todas las instrucciones de este manual se sigan en forma precisa para asegurar el funcionamiento adecuado de la máquina.

AVISO

El contenido de este documento es propiedad intelectual de *Kistler-Morse Corporation*. Se prohíbe cualquier reproducción o traducción de éste sin la autorización escrita de un ejecutivo corporativo de *Kistler-Morse*.

PRECAUCIÓN

Siga estas reglas si va a soldar en el estanque después de la instalación de los sensores/transductores *Kistler-Morse*. La corriente eléctrica del soldador puede pasar a través del sensor/transductor, averiándolo, e incluso dañando también al procesador de señal.

Para evitar la avería, tome las siguientes precauciones:

1. Desconecte los cables del sensor/transductor del procesador de señal.
2. Conecte a tierra el soldador tan cerca de la unión como sea posible. El área para soldar debe ser entre el sensor/transductor y el área soldada para prevenir que la corriente originada por la soldadura vaya a través del sensor/transductor hasta la conexión a tierra.

Nota

Las altas temperaturas pueden averiar los sensores/transductores. Si Ud. Está soldando cerca del sensor/transductor, supervise la temperatura del metal adyacente para el sensor/transductor. Si se vuelve demasiado caliente al tacto, deje de soldar inmediatamente y remueva el sensor/transductor antes de continuar. Antes de instalar el sensor/transductor, verifique que no haya ninguna avería.

Este manual refleja la revisión A del software de SVS 2000.

KISTLER-MORSE

Manual de Suplemento

Manual de Funcionamiento e Instalación del SVS 2000.

(97-1129-01,Rev.Nuevo)

Los siguientes cambios se incorporarán al manual en la próxima modificación.

1. Declaración de Conformidad del Fabricante CE.

Inserte la **Declaración de Conformidad del Fabricante CE** (adjunta) en el manual.

Del Manual de Suplemento 97-1129-Rev.A:

El SVS 2000 cuenta con la revisión B del software como la de marzo de 1999.

El SVS Suma y Tara las funciones que fueron modificadas, como se resume más abajo:

- Las funciones de Suma y Tara no están relacionadas. Se encuentran separadas, son funciones independientes.
- Se agregó un ítem al nuevo menú en el Visor Menú para implementar esto por Entradas Remotas. La modalidad *Ext.Inpt.* [15] permite al usuario designar Entrada Remota como tara remota (Tara) (Total).
La omisión para la Modalidad *Ext Inpt* es la Tara.

Las funciones de Tara y Suma funcionan ahora como se describe a continuación:

- Función Tara
Remota- Sostenga el Entrada Remota empuje el botón por un segundo. El SVS 2000 fija el peso neto a cero y sube el marcador de la tara a 1.
Local- Vaya al Modo Operacional, presione la tecla Tara por un segundo. El SVS 2000 fija el peso neto a cero y sube el contador de la tara a 1. El visor muestra brevemente la Tara utilizada y luego cambia al visor del peso neto.
- Función Totalización
Remota- Sostenga el Entrada Remota empuje el botón por 1 segundo. El SVS 2000 agrega el peso neto actual al peso total y el contador de la tara aumenta a 1.
Local- Vaya al Modo Operacional, presione la tecla “-“ por un segundo. El SVS 2000 agrega el peso neto actual al peso total y el contado de la tara aumenta a 1. El visor muestra brevemente “*Net Totalized*” y luego cambia al visor del peso total.

Los visores del peso neto y peso total ahora funcionan como a continuación:

- Visor del Peso Neto- Vaya al visor peso neto:
Presione la Tecla *Enter* para mostrar brevemente la cantidad de taras.
Presione la Tecla *Cero* para reiniciar u8 el total y el contador de la tara a cero.
- Visor del Peso Total- Vaya al visor del peso total:
Presione la Tecla *Enter* para mostrar brevemente la cantidad de totales.
Presione la Tecla *Cero* para reiniciar el total y el contador del total a cero.

El listado de abajo corresponde a las páginas en cuestión

1. **Páginas 2-2, A-1, E-9,:**

Modifique el texto para reflejar que el Entrada Remota puede ser la Tara Remota o Totalización Remota.

2. Páginas 4-2, 4-6, 4-7, G-1

Modifique el texto para reflejar el funcionamiento del totalizador y las funciones de Tara, del peso neto y los visores del peso total.

3. Páginas 4-3, 4-4, 5-1, 5-3, G-2, G-4, G-5:

Agregue el Modo *Ext Inpt* [15] desde el Menú a los árboles del menú y las descripciones de los árboles del menú.

El Modo *Ext Inpt* tiene sub menús de la Tara y del Total (por defecto).

Declaración de Conformidad del Fabricante

Producto: Indicador de Peso Modelo SVS 2000.

Modelos: (Basado en el Plano de *Kistler-Morse* 64- 5093)

SVS 2000-[a]-[b]-[c]-[d]

[a] Modo:

A Unidad Base

[b] Voltaje de Suministro:

A 115/230vac, 50/60Hz

[c] Envoltura:

A Nema 4X Polyester

[dd] Tarjetas de Opción:

A Salida Aislada de 4-20mA

B Salida Aislada en Serie

C Tarjeta RIO *Allen-Breadley*

D Tarjeta de Red del Elemento

Tablas de Circuito Consistente:

63-1277-01 Rev. A

63-1278-01 Rev. A

63-1279-01 Rev. A

63-1280-01 Rev. A

63-1281-01 Rev. A

Nota: Los mayores niveles de revisión de los productos mostrados o están certificados para los directivos señalados.

FABRICANTE

Nombre:

Kistler-Morse Corp.

Dirección:

19021 120vo Av. NE

Bothell, WA 98011

País:

E.E.U.U.

IMPORTADOR:

Nombre:

Paul Janssens, K-M Europa

Dirección:

Rucaplein 531

B-2610 Amberes

País:

Bélgica

APLICACIÓN DE LAS INSTRCCIONES DEL CONSEJO 73/23/EEC, 89/336/EEC, 93/68/EEC

MEDIOS DE CONFORMIDAD:

El producto está en conformidad con la Instrucción 89/336/EEC basado en la prueba que resulta al utilizar normas convenidas de acuerdo con el Artículo 10(1) de dicha Instrucción.

REPRESENTANTE: Al Kosmal
FUNCIÓN: Director
FIRMA: _____
Lugar: Bothell, WA E.E.U.U.

Fecha: _____

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1. Introducción al SVS 200

Introducción
Formalidades del Manual

Capítulo 2. Instalación del Hardware

Información General
Desempaque e Inspección
Montaje del SVS 2000
Conexión de cables del SVS 2000
Fusible de Alimentación
Instalación de PCBs

Capítulo 3. Configuración Rápida

Introducción
Configuración Rápida

Capítulo 4. Modo de Operación, Modo de Función del Árbol del Menú, y Teclado

Introducción
Visor del Modo de Operación
Cómo Conmutar entre el Modo de Operación y el Modo de Función
Modo de Función del Árbol del Menú
Teclado

Capítulo 5. Visor del Menú [10]

Introducción
11 Formato *Disp* [visor]
12 Conteo *Disp* [visor]
13 Unidades *Disp* [visor]
14 Tramo *Bargraph* [Gráfico de barras]
Modificación de las Unidades y del Formato *Disp* [visor]

Capítulo 6. Menú *Cal* (calibración) [20]

Introducción
21 Auto *Cal* [calibración automática]
22 Manual *Cal* [calibración]
23 Linealización
24 Tolerancia Cero
29 Visor *Cal*

Capítulo 7. Menú del Setpoint

Introducción
31-32 *Slct* [selección] Relé y 33-38 *Slct Digtl* [selección digital]
 Descripciones
 Ejemplo del Setpoint
 Estableciendo los Setpoint
39 *Status Digtl* [Estado Digital]
Prueba de Setpoint

Capítulo 8. Menú *I-Output* (salida de corriente) [40]

Introducción
41-46 Configuración Parámetros Salida de Corriente de Salida

- Descripciones
- Ejemplos de la Salida de Corriente
- Cómo Instalar la Salida de Corriente

48 Ajuste de Corriente
49 Prueba de Corriente

Capítulo 9. Menú *Com* (comunicaciones) [50]

Introducción
51 Dirección serial
52 Baudio Serial
53 Menú PLC

Capítulo 10. Menú del Sensor [60]

Introducción
61 Sensor *Adj Ex* [ajuste de excitación]
62 Resolución
63 Sensor de expansión
69 Sensor *Disp* [visor]

Capítulo 11. Menú Filtro [70]

Introducción
7-1 Promediar
72-75 Parámetros del Filtro DSP
 Descripciones
 Instalando el Filtro DSP
79 DSP *Step Mon*

Capítulo 12. *Tracking Menu* [Menú de Rastreo] [80]

Introducción
81-85 Parámetros de Rastreo
 Descripciones
 Instalando el Rastreo
Rate Monitor [89]

Capítulo 13. Menú de Servicio [90]

Introducción
91 Acceso del Usuario
 Fijación Inicial del Código de Acceso del Usuario
 Cambio del Código de Acceso del Usuario
92 Bloqueo del Teclado
 Fijar/Cambiar el Código de Bloqueo del Teclado
 Desbloqueo del Teclado con el Código de Bloqueo del Teclado
93 Prueba del Teclado
94 Sistema *Default* [Por Defecto]
99 Diagnósticos

Apéndice A. Especificaciones del Producto

Apéndice B. Comandos Seriales

Introducción
Cuadro de Comando
Cálculo de la Suma Total
Ejemplos

Apéndice C. Cálculo de los Parámetros de Calibración Manual

Introducción
Como Refinar la Calibración
Acero Inoxidable, Aluminio, o Microceldas de 2 pulgadas

Apéndice D. Servicio y Garantía *Kistler-Morse*

Garantía del Producto
Servicio
Autorización de Devolución de Material
Dirección y Números de Teléfono

Apéndice E. Planos Técnicos

Apéndice F. Mensajes de Error

Advertencia: Agregar o Sustraer Material
¿Está Seguro? (en *Auto Cal*) [Calibración Automática]
Precaución. Error Ambiguo. Se Ingresará un *Hi Span*. Necesita un Nuevo *Lo Span* Precaución: Error Ambiguo. Se Ingresará un *Lo Span*. Necesita un Nuevo *Hi Span*
Gross Units Over [Unidades Brutas Sobre Rango]
Net Units Over [Unidades Netas Sobre Rango]
Grs Under Range [Gramos Bajo Rango]
Sobre Rango + ADC
Sobre Rango- ADC
Falla #1 NVRAM [*Ram* No Volátil]
Falla #2 NVRAM
Error *Com* [Comunicación] #1
Error *Com*
Error de Voltaje #1
Error de Voltaje #2
Error de Voltaje #3
Error Eléctrico #1
Error Eléctrico #2
Error de Excitación #1
Error de Excitación #2
Error de Excitación #3
Error de Excitación #4
Error de Excitación #5
Error de Alta Temperatura

Apéndice G. Árbol del Menú, por Defecto, y Teclas Frecuentes

Introducción
Árbol del Menú
Teclas Frecuentes
Parámetros por Defecto
Configurar Tabla

Capítulo 1.

Introducción al SVS 2000



Figura 1-1. Procesador de Señal
Kistler-Morse SVS-2000™

Introducción

El *Single Vessel System 2000* (SVS 2000) [Sistema de Estanque Único] es un sistema de visualización y procesamiento de señal de un solo canal. El SVS 2000 puede supervisar un estanque equipado con sensores *K-M bolt-on* [fijo] (L-Celdas o Microceldas), sensores de soporte directo *K-M (Load Stand IIs, Load Disc IIs, o Load Links* [Enlaces de Carga]), o con puente completo, sensores de calibración de hojuela de otros fabricantes.

El SVS 2000 tiene un teclado integral, membrana resistente al clima y un panel con un visor de cristal líquido (LCD) de 16 caracteres, facilitando el acceso tanto para ver como para modificar los parámetros. El LCD muestra el peso del material numéricamente o en un formato de gráfico de barras, las selecciones del menú y los mensajes de error. El índice de protección es *NEMA-4X/6*, y puede ser un panel montado o bien, montado en la pared.

Diseño modular

El diseño modular del SVS 2000 ayuda a la fácil configuración del sistema para las necesidades específicas de la aplicación que le dé y permite la expansión para encontrar futuros requerimientos.

El flexible sistema de la K-M permite la fácil interconexión para una variedad *Programmable Logic Controllers* (PLCs) [Controladores Programables Lógicos]. El SVS 2000 está habilitado para *Allen-Bradley*. Los *Printed Circuit Boards* (PCBs) [Tablas Impresas de Circuito] disponibles para fabricar un SVS 2000 son:

PCBs Estándar-

- Suministro de Energía PCB con 2 relés de punto fijo
Y 6 relés de salida digital

- Microprocesador/ Visor PCB

Modular Opcional PCBs -

- Salida de Corriente de una vía PCB- 0-20 mA ó 4-20 mA
- Comunicación en Serie PCB con Puerto Serial RS-422/RS-485
- *Allen-Bradley RIO PCB*
- Red del Elemento PCB (disponible durante el primer trimestre de 1999)

El SVS 2000 acepta hasta dos PCBs opcionales. Éstos se montan al Suministro de Energía del PCB y se accede a ellos a través del frente de la cubierta para poner los cables.

La Fácil Puesta en Marcha El fácil procedimiento de *Quick Config* [configuración rápida] está diseñado para funcionar en forma rápida una vez que el sistema haya sido instalado. Sus respuestas a las simples interrogantes acerca de la *Quick Config* abastece al SVS 2000 con la información necesaria para calibrar el sistema y para su aplicación. En pocos minutos, usted puede utilizar el sistema para fijar el peso del material. Luego, cuando la programación lo permita, se puede presentar una calibración carga viva mientras se mueve el material dentro o fuera del estanque, para obtener la más alta precisión

Sentry [Centinela]

Las vibraciones dentro de un estanque se pueden producir en el visor de peso del procesador de señal, incluso si no hay material para mover, debido a que las vibraciones afectan la reacción de la estructura del estanque. El SVS 2000 **original** (de único) Sentry se caracteriza por filtrar y procesar digitalmente dichas vibraciones, minimizando los efectos que éstas puedan provocar en las lecturas del peso

Modos de Funcionamiento

El SVS 2000 tiene dos modos de funcionamiento:

- **Modo Operacional- Supervización**
El SVS 2000 muestra el peso del material u otra indicación de los contenidos del estanque.
- **Modo de Función-Árbol del Menú**
El SVS 2000 accede al árbol del menú para permitirle al usuario ver y/o modificar los parámetros de instalación. Los puntos de partida, la salida de corriente, la comunicación en serie, etc. Todos continúan funcionando mientras se encuentre en el Modo de Función.

Nota

A lo largo de este manual, el término “*weight*” [peso] se utiliza para referirse a una indicación de la cantidad de material dentro del estanque. Sin embargo, el SVS 2000 se puede programar para visualizar el peso, nivel, volumen, porcentaje, o el voltaje relacionado con la cantidad del material (Vea el Capítulo 5, Visor del Menú). Si está usando alguna otra medida que no sea peso, todas las entradas deben ser compatibles con las medidas escogidas.

Formalidades del Manual

A continuación se definen las tres diferentes explicaciones que aparecen a lo largo del manual- **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** y **Nota**:

ADVERTENCIA

Posible peligro para la gente. Si se ignora esta información podría sufrir algún daño.

PRECAUCIÓN

Posible riesgo para el producto. Sí se ignora esta información se podría averiar el SVS 2000 u otro equipo.

Nota

Contiene información adicional sobre un paso o característica crítica que comprometa a la instalación o al funcionamiento del SVS 2000.

Capítulo 2. Instalación del Hardware

Información General

Este capítulo provee las instrucciones de cómo instalar y conectar el SVS 2000.

Advertencia

Para prevenir una avería en el equipo o un daño que usted pudiera sufrir una vez que el SVS 2000 se haya conectado a la toma de corriente.

- **Desenchúfelo de la toma de corriente antes de conectar cualquier otro artefacto al SVS 2000, agregue o remueva el PCBs, o instale el SVS 2000.**
- **Desactive los artefactos de la toma de corriente.**

Lea todas las instrucciones antes de comenzar con la instalación. Es importante seguir cuidadosamente todas las instrucciones para asegurar la adecuada conexión y montaje del equipo.

Desempaque e Inspección

Quite cuidadosamente del contenedor los componentes del SVS 2000 y póngalos en una superficie lisa. Observe si se ha producido una avería durante el envío. Si hay evidencia de alguna avería, méncionelo en el recibo de envío. Inmediatamente informe sobre dicha avería al repartidor y también a *K-M*. Guarde el contenedor utilizado en el envío y el material de empaque para su posterior uso en caso que el SVS 2000 deba ser devuelto a la fábrica.

Montaje del SVS 2000

El Hardware utilizado para montar el SVS 2000 es proporcionado por el cliente. Las dimensiones de la estructura externa del SVS 2000 se muestran en el Apéndice E TI-SVS-01, Planos Técnicos. Remítase al Apéndice A, Especificaciones del Producto, para las condiciones ambientales antes de montar el SVS 2000.

Para montar el SVS 2000 siga este procedimiento:

1. **Sostenga** (Deje) el SVS 2000 en el lugar deseado y marque las posiciones de las perforaciones para el montaje. Ponga el SVS 2000 en un lugar seguro.
2. Realice las perforaciones para el montaje.
3. Instale el SVS 2000 utilizando el Hardware para dejarlo **sujeto de manera segura**.

Conexión de Cables del SVS 2000

Esta sección describe como realizar la conexión de cables del SVS 2000. La instalación de los sensores se describe en los manuales de instalación del sensor pertinente.

Ponga el cable de alimentación AC y los cables del punto de partida separados del cable de señal de bajo nivel. Al hacer esto evitará la interferencia eléctrica en las señales del sensor y las señales de comunicación.

General

El botón de la estructura externa del SVS 2000 dispone de ocho aberturas para conectar los sensores, la energía eléctrica, los puntos de partida, etc. Remítase al TI-SVS-01 para los tamaños adecuados. Confeccione la estructura externa para conectar y realizar un ajuste en cada uno de las perforaciones que desee. Selle todos los ajustes que **se hayan** (halla) hecho para impedir la entrada del agua. (Si correspondiera) Instálelos conductos del drenaje en la(s) menor(es) elevación(es) del conducto para permitir la condensación del desagüe.

Precaución

Utilice sólo el sellante de poliuretano *Sikaflex 1A* o el *Dow Corning RTV 739* o *RTV 738*. Otros sellantes pueden tener ácido acético, el cual es dañino para los sensores y maquinaria electrónica.

Cómo Conectar la Alimentación

AVERTENCIA

Cuando conecte el SVS 2000 a la toma de corriente, tome en cuenta lo siguiente (considere los siguientes puntos):

- **Los cables para la toma de corriente deben cumplir con los requisitos según el país en el cual se instale el equipo.**
- **La conexión a tierra debe conectarse al terminal *Protective Earth* (PE) [protección a tierra].**
- **La conexión de cables debe incluir un interruptor (interruptor) o cortacircuitos (rompe circuito) para poder desconectar la unidad de la toma de corriente. El interruptor deberá estar lo más cercano posible a la unidad y al alcance del operador, y se debe marcar cuando sea desconectado de la unidad.**

El suministro de alimentación del SVS 2000 es un interruptor de múltiple selección 115/230 VAC.

Refiérase al (Revise) TI-SVS-02 en el Apéndice E para más detalles sobre de la fuente de alimentación del SVS 2000.

Instalación Alámbrica de (Cómo Conectar) los Sensores

Revise TI-SVS-02 en el Apéndice E para más detalles sobre cómo conectar los sensores al SVS 2000. La conexión entre la caja de empalme y el SVS 2000 debe ser continua (no hay empalmes).

Nota

Si, durante la operación, el voltaje disminuyera mientras se agregue más peso al estanque, revise las conexiones por si hubiese errores de polaridad.

Instalación Alámbrica (Cómo Conectar los) de Relés, Salidas Digitales, y la

Tara Remota

Revise TI-SVS-02 en el Apéndice E para más detalles sobre la instalación de (cómo conectar) los relés, salidas digitales y la entrada de la tara remota.

Instalación Alámbrica (Cómo Conectar) los PCB Opcionales

El SVS 2000 acepta hasta dos PCB opcionales, los que se instalan por fuera del Suministro de Alimentación del PCB. El SVS 2000 viene con los PCB indicados ya instalados.

Refiérase (Siga las siguientes instrucciones para) a los detalles de la conexión:

- Salida de corriente del PCB- TI-SVS.XOUT-01 en el Apéndice E
- Comunicación Serial del PCB- TI.SVS.SER-01 en el Apéndice E
- Allen-Bradley RIO PCB- A-B RIO Manual de Interfaz para el SVS 2000
- *DeviceNet PCB*- el Manual de Interfaz *DeviceNet* para el SVS 2000 (disponible a partir del primer trimestre de 1999).

Cómo Sellar las Aberturas en la Cubierta

Vea la figura 2-1. Una vez que **complete** la conexión (esté completa), selle las aberturas en la estructura externa del SVS 2000 para prevenir la filtración de la humedad. **Esparza** (Expand) una buena cantidad de material sellante **alrededor de los hilos** (cerca de las uniones) de cada **tapón** (interruptor) proporcionado por la *K-M*. Atornille un **tapón** (interruptor) a cada abertura dentro de la estructura externa que no se utilizarán para la conexión. (estos interruptores no se utilizarán para la conexión.)

Precaución

Utilice sólo el sellante de poliuretano *Sikaflex 1A* o el *Dow Corning RTV 739* o *RTV 738*. Otros sellantes pueden tener ácido acético, el cual es dañino para los sensores y maquinaria electrónica.

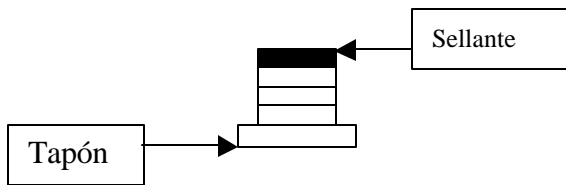


Figura 2-1. Preparando el Tapón (Cómo Preparar el Interruptor) Proporcionado por K-M para las Aberturas en Desuso.

Fusible de Alimentación

El SVS 2000 posee un fusible de alimentación.
Vea la Tabla 2-1 para especificaciones del fusible.

Fusible	No. De la Parte	Propósito	Voltaje	Corriente
F1	18-1002-01	AC	250 V	1.0 A

Tabla 2-1. Información del Fusible de Alimentación

Cómo Instalar los PCB

El SVS 2000 viene con los PCB indicados ya instalados. Sin embargo, usted puede ampliar su sistema **comprando** (al incorporar) los PCB opcionales e instalarlos en las posiciones disponibles. El SVS 2000 acepta hasta dos PCB opcionales, instalados por fuera del Suministro de Alimentación del PCB. Cada PCB opcional está conectado al terminal *J2* del PCB por detrás de éste con cable plano. El PCB más cercano al Suministro de Alimentación está sujeto al terminal *J2* del Suministro de Alimentación del PCB.

Un PCB nuevo viene con los siguientes ítems:

- PCB
- Cuatro tornillos 6-32 PH e instalaciones para asegurar el PCB a la unidad.

Refiérase (Remítase) al Apéndice E, Planos Técnicos, y siga este procedimiento para instalar un PCB opcional en el SVS 2000:

Nota

Si está instalando un PCB interfaz PLC (A-B RIO, DeviceNet, etc.), se debe instalar lo más cerca del Suministro de Alimentación del PCB.

1. **Desconecte** (Desinterruptor) el SVS 2000.

2. Quite la tapa del SVS 2000.
3. En caso de que ya esté instalado uno de los PCB opcionales:
 - A. Quite los tornillos sujetando el PCB a las estructuras fijadas en el Suministro de Alimentación del PCB.
 - B. Atornille las estructuras proporcionadas dentro a las que ya están fijadas.
4. Deslice el extremo del cable plano del PCB opcional por encima de los pasadores J2 del PCB que está detrás.
5. **Coloque** (Deje) el PCB opcional sobre las estructuras de fijación.
6. Asegure el nuevo PCB con: Los tornillos proporcionados, Las estructuras de fijación proporcionadas (en caso de que se instale otro PCB sobre éste).
7. Repita los pasos 4, 5 y 6 para instalar otro PCB opcional, si fuera necesario.
8. Conecte el cableado en terreno al (los) PCB.
9. Vuelva a conectar el SVS 2000 a la toma de corriente. Vuelva a poner la tapa. La instalación está completa.

Capítulo 3. Configuración Rápida

Introducción

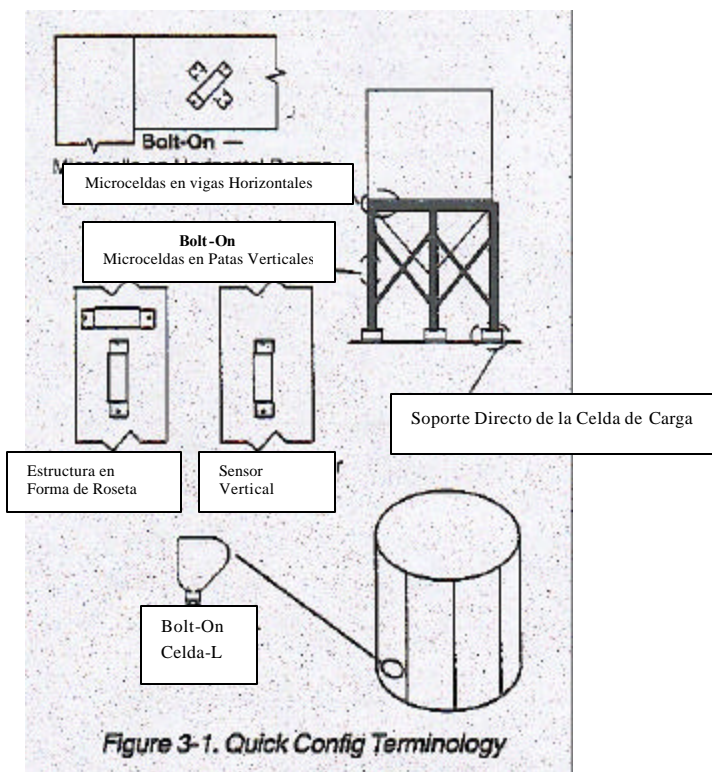
Este capítulo describe el procedimiento de Configuración Rápida del SVS 2000 para empezar el funcionamiento del sistema.

Configuración Rápida

El SVS 2000 está diseñado para funcionar en forma rápida una vez que el sistema haya sido instalado. El SVS 2000 lo guía a través las interrogantes de la Configuración Rápida. Las respuestas le proporcionan al SVS 2000 la información necesaria para precalibrar el sistema a su aplicación.

Antes de que comience la Configuración Rápida, recopile la información que se muestra e ilustra en la tabla 3-1.

No se alarme si comete algún error al momento de ejecutar la Configuración Rápida. Puede realizar cambios respaldando en la Configuración Rápida al utilizar la Tecla *Func* [Función]. Por otra parte, los parámetros pueden ser cambiados en el árbol del menú después de que la Configuración Rápida esté completa, o bien se puede repetir toda la Configuración Rápida por defecto del sistema.



Para restablecer los valores por defecto del sistema se debe utilizar uno de los siguientes métodos:

- Mueva la conexión de la alimentación mientras presiona la Tecla *Enter*, o
- Utilice el Menú del Sistema *Default* [Valores por Defecto] (vea el Capítulo 13, Menú de Servicio).

¿*K-M Bolt-On Sensor* [Sensor Fijo K-M]?

¿Unidades? Lbs o Kg

¿Tipo de Sensor?

Si son Microceldas: 1,2]

¿Se instalan en vigas horizontales?

¿Se instalan en patas verticales?

¿Estructuras en Forma de Roseta?

¿Microceldas Verticales?

¿Capacidad de Funcionamiento del Estanque? (1)

_____ Lbs o Kg

¿Presión de Material del Estanque?

_____ Psi o Kg/mm2

¿Peso Actual del Material? _____ Lbs o

Kg

3. Vea la Forma de Aplicación de los Datos para el tipo de sensor y la configuración, capacidad y presión. Se le ha regresado una copia de la forma con su respectiva orden. Si no puede encontrar **el formulario** (la forma), contáctese con *K-M* para obtener otra copia antes de proceder.

4. Los cálculos internos para las Microceldas en el SVS 2000 se basan en las Microceldas de 3 pulgadas en acero **al carbono**.

La calibración se modifica después de que la Configuración Rápida esté completa, siempre que su uso sea para la instalación en acero inoxidable u aluminio o se utiliza con Microceldas de 2 pulgadas.

Para más detalles, vea en el Apéndice C Cálculo de Parámetros de Calibración Manual.

¿**Suministro Directo de la Celda de Carga**?

¿Unidades? Lbs o Kg

¿Carga Evaluada por celda cargada? (1)

_____ Lbs o Kg

¿Sensibilidad?(1)

_____ mV/V

Número de suministros para el

estaque _____

¿Carga viva actual?

_____ Lbs o Kg

(1) Vea el rotulaje de la celda de carga o el manual del sensor para la carga evaluada y sensibilidad.

Tabla 3-1. Información necesaria para la Configuración Rápida

Cómo Usar el Teclado de la Configuración Rápida

Tecla *Enter*

Presione la Tecla *Enter* para guardar en la memoria cualquier selección que haya hecho cualquier valor que haya ingresado. Cada vez que se presione la Tecla *Enter*, el SVS 2000 reconoce brevemente el ingreso antes de proceder al siguiente visor.

Teclas de Flecha *Up* [arriba] y *Down* [abajo]

Presione una Tecla de Flecha para desplazar el visor con las selecciones en el nivel dado. Cuando el visor muestre la última selección en el menú presione la Tecla con la Flecha *Up* para “mover” el visor hasta la primera selección.

Teclas Numéricas

Presione las Teclas con Números para digitar las cifras. En caso de que cometa algún error mientras esté digitando una cifra y no haya presionado anteriormente la Tecla *Enter*, realice una de las siguientes instrucciones:

- Utilice las Teclas de Flecha para aumentar o disminuir la cifra antes de que presione la Tecla *Enter*.
- Presione la tecla para el primer dígito (de la izquierda) en la cifra hasta que el visor “se mueva” y que el dígito aparezca como único dígito en el visor. Luego proceda para ingresar el resto de la cifra y presione la Tecla *Enter*.

Tecla *Func* [Función]

Presione la Tecla *Func* para volver a pasar por la Configuración Rápida, revisar y/ o corregir un ingreso.

Tecla *Gross* [Bruto] o *Net* [Neto]

Presione la Tecla *Gross* o *Net* para abortar la Configuración Rápida e ir al visor *Gross* o *Net* en el Modo Operacional. Si se aborta el SVS 2000 funciona con faltas de fábrica.

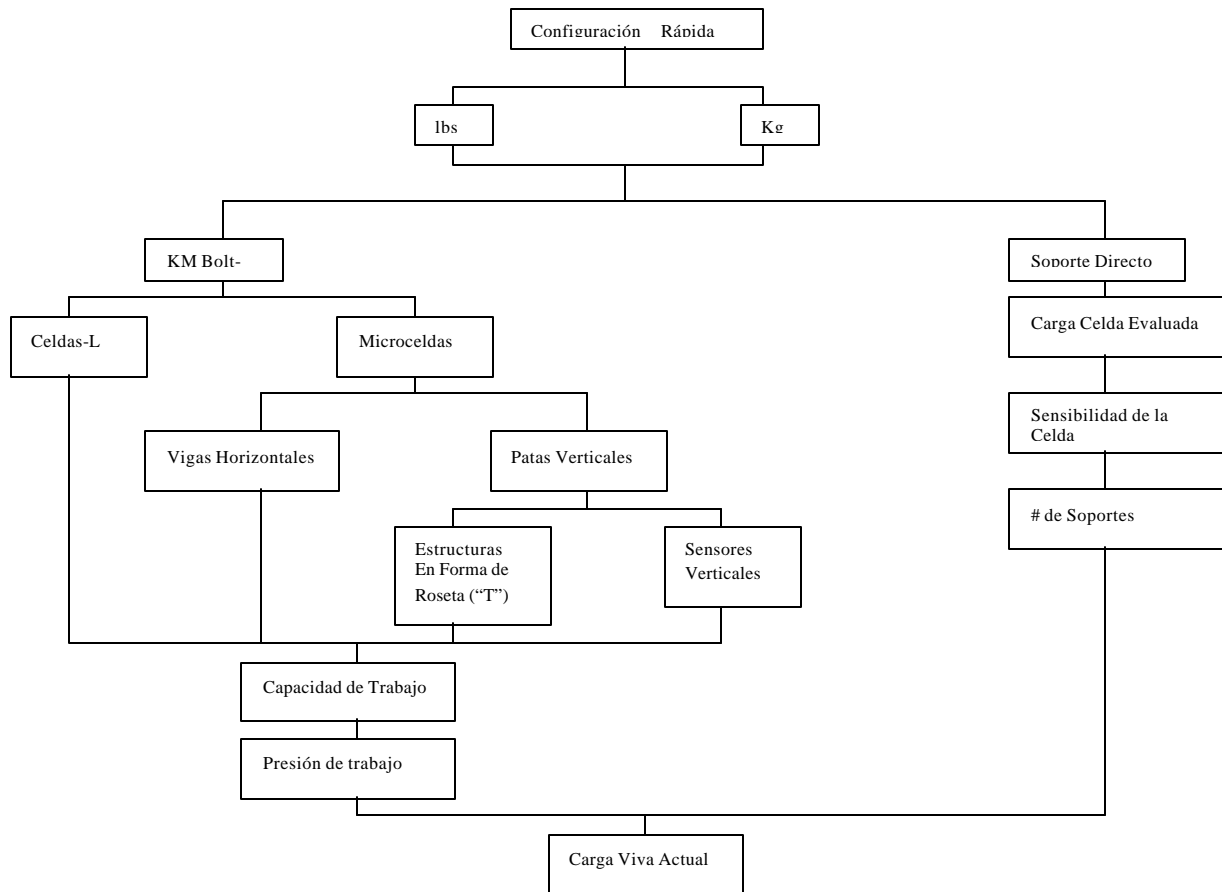


Figura 3-2. Diagrama de la Configuración Rápida

Procedimiento para la Configuración Rápida

Nota

Aproxime los valores numéricos para igualar el formato visualizado. Por ejemplo, el visor posee dos ceros “falsos” para una capacidad de trabajo del uso del *bolt-on*. Aproxime la capacidad de trabajo a la más cercana a los 100lbs ó 100 Kg e ingrese los dígitos que están a la izquierda de los ceros falsos.

Vea la Figura 3-2. Ejecutar Configuración Rápida:

1. Dirija la corriente a la unidad mientras esté presionando la Tecla *Enter*. El visor mostrará lo siguiente:

QUICK CONFIG [configuración rápida]

PRESS ENTER [presione ingresar]

...*TO CONTINUE* [continuar]

2. Presione la Tecla *Enter*, el visor muestra lo siguiente:

UNITS? [unidades] lbs

Las opciones para las unidades son lbs o Kg. Para Kg, presione la Tecla de flecha *Up*; El visor mostrará lo siguiente:

UNITS? [unidades] Kg

Nota

Usted puede cambiar las unidades después de que la Configuración Rápida esté completa (para una lista de unidades disponibles vea en el Capítulo 5 las Unidades *Disp* y Menú del Visor).

3. Cuando el visor muestre las unidades deseadas, presione la Tecla *Enter*. El visor reconoce la selección y muestra lo siguiente:

KM BOLT-ON?

Las opciones para el tipo de sensor están en el suministro directo del *KM bolt-on*. Para los sensores de suministro directo, presione la Tecla de flecha *Up*; entonces el visor mostrará lo siguiente:

DIRECT SUPPORT? [soporte directo]

4. Cuando el visor muestra el tipo de sensor deseado, presione la Tecla *Enter*. El visor reconoce la selección.

- Para los sensores de *K-M bolt-on*, siga el Paso 5.
- Para los sensores de suministro directo, siga el Paso 16.

5. Si selecciona el *KM Bolt-On*, el visor mostrará lo siguiente:

L-CELLS? [celdas-L]

Las opciones para el sensor del *K-M bolt-on* son las Celdas-L o bien las Microceldas, presione la Tecla de flecha *Up*; el visor mostrará lo siguiente:

MICROCELLS? [Microceldas]

6. Cuando el visor muestra el sensor de bolt-on deseado, presione la Tecla Enter. El visor reconoce la selección.
- Para las Celdas-L, siga el Paso 11.
 - Para las Microceldas, siga el Paso 7.

7. Si usted seleccionó las Microceldas, el visor mostrará lo siguiente:

HORIZONTAL BEAMS? [vigas

horizontales]

Las opciones para la ubicación son las vigas horizontales o las patas verticales. Para las patas verticales, presione la Tecla de flecha *Up*; el visor mostrará lo siguiente:

VERTICAL LEGS? [patas

verticales]

-
8. Cuando el visor muestra la ubicación de la Microcélula deseada, presione la Tecla Enter. El visor reconocerá la selección.
- Para las Microceldas en vigas horizontales, siga el Paso 11.
 - Para las Microceldas en patas verticales, siga el Paso 9.

9. Si usted seleccionó las Patas Verticales, el visor mostrará lo siguiente:

ROSETTE ARRAYS? [estructuras en forma de

roseta]

Las opciones para la configuración de Microcélula son las estructuras en forma de roseta (configuración "T") o los sensores verticales, presione la Tecla de flecha *Up*; el visor mostrará lo siguiente:

VERTICAL SENSORS? [sensores verticales]

10. Cuando el visor muestra la configuración de la Microcélula deseada, presione la Tecla Enter. El visor reconocerá la selección.

11. El visor mostrará lo siguiente:

WORKING CAPACITY? [capacidad de trabajo]

12. Presione la Tecla *Enter*. El visor se verá así:

> 000 lbs

Si usted seleccionó Kg, el visor mostrará *Kg*

13. Utilice las Teclas de Números para entrar a la capacidad de trabajo. Presione la Tecla *Enter*, el visor reconocerá el ingreso y mostrará lo siguiente:

WORKING STRESS: [presión de
material]

14. Presione la Tecla *Enter*. El visor se verá así:

> 0psi

Si usted seleccionó Kg, el visor mostrará las unidades de presión de Kg/mm².

15. Utilice las Teclas de Números para entrar a la presión de material. Presione la Tecla *Enter*. El visor reconocerá el ingreso. Siga el Paso 23.

Nota

Si ingresa una presión que se encuentre fuera del rango de los valores típicos, el SVS 2000 pide la verificación mostrando por unos segundos ¿Presión Demasiado Baja? o ¿Presión Demasiado Alta?. El SVS 2000 vuelve a la pantalla de entrada de presión y le permite volver a ingresar la presión si así lo desea.

16. Si seleccionó *Direct Support* [Soporte Directo], el visor mostrará lo siguiente:

CELL RATED LOAD [carga evaluada de la celda]

17. Presione la Tecla *Enter*. El visor se verá así:

> 00lbs

18. Utilice las Teclas de Números para ingresar la carga evaluada por celda cargada. Presione la Tecla *Enter*. el visor reconocerá la entrada y mostrará lo siguiente:

CELL SENSITIVITY: [sensibilidad de la celda]

19. Presione la Tecla *Enter*, el visor mostrará lo siguiente:

> .000mV/V

Nota: La sensibilidad es ingresada en milivoltios/voltio. por ejemplo, si la sensibilidad es de 26,7 milivoltios/voltio, el visor debería verse así:

> 26,700 mV/V

20. Utilice las Teclas de Números para ingresar la sensibilidad de la celda cargada. Presione la Tecla *Enter*. el visor reconocerá el ingreso y mostrará lo siguiente:

OF SUPPORTS: [número de suministros]

21. Presione la Tecla *Enter*. el visor mostrará lo siguiente:

> 0 SUPPORTS [suministros]

22. Utilice las Teclas de Números para ingresar la cantidad de soportes del estanque. Presione la Tecla *Enter*. El visor reconocerá el ingreso.

23. El visor mostrará lo siguiente:

CURRENT LIVE LOAD [carga viva actual]

24. Presione la Tecla *Enter*. el visor se verá así:

> 0lbs

Si ha seleccionado Kg, el visor mostrará Kg.

25. Utilice las Teclas de Números para ingresar en el estanque el peso del material actual. Presione la Tecla *Enter*. el visor reconocerá el ingreso y mostrará lo siguiente:

CONFIG COMPLETE: [configuración completa]

La Configuración Rápida está completa. Los parámetros mostrados en la Tabla 3-2 fueron directamente ingresados o calculados por el SVS 2000 basado en sus respuestas. El sistema supervisa lo que contiene el estanque utilizando una calibración que se hace basado en los ingresos que usted haya realizado.

Tome en cuenta que la calibración de la Configuración Rápida no considera la respuesta de la estructura actual para los cambios en la carga. Esperamos teóricamente un cambio en los recuentos digitales, sin embargo la respuesta actual de la estructura para cargar y la interacción con la tubería, pasarela, un techo, tubos de descarga, etc. Previene al sistema de lograr los valores que teóricamente se esperan. Además, la calibración podría ser inexacta si su cálculo del peso del material actual estaba en *off* (apagado). Cuando el tiempo le permite

mover el material dentro y fuera del estanque, presenta una calibración de carga viva (*Auto Cal*) [calibración automática] para obtener la más alta precisión.

Item del Menú	Número de Función
Formato del Visor (1)	11
Conteo del Visor (1)	12
Unidades del Visor (1)	13
Tramo <i>Bargraph</i> [gráfico de barras]	14
(1)	(Bajo la función 22)
Peso de Factor de Escala (Wgt) (2)	(Bajo la función 22)
Recuentos de Factor de Escala	(Bajo la función 22)
(Cts) (2)	61
Recuentos Cero (2)	63
Sensor <i>Adj Ex</i> [ajuste de excitación]	
(3)	
Sensor de expansión (3)	
(1) Vea el Capítulo 5, Menú del Visor.	
(2) Vea el Capítulo 6, Menú <i>Cal</i> [calibración].	
(3) Vea el Capítulo 10, Menú del Sensor.	

Tabla 3-2. Parámetros fijados por la Configuración Rápida.

Capítulo 4. Modo Operacional, Árbol del Menú del Modo

Función y Teclado

Introducción

Este capítulo describe los visores de la estructura del árbol del menú del Modo Función y las funciones del teclado.

Visor del Modo Operacional

Cuando la Configuración Rápida esté completa, el SVS 2000 cambia el visor al Modo Operacional, el SVS 2000 muestra el peso del material u otra indicación de lo que contiene el estanque. Cuando esté en el Modo Operacional, conmute entre los visores para el peso bruto, peso neto, peso total y relé el estado presionando la Tecla de flecha. Al presionar la Tecla *Gross* [bruto] o la Tecla *Net* [neto] hará que el SVS 2000 vaya directamente a los visores respectivos. Los visores se verán así:

GRS	12345600	lbs
NET	12345600	lbs
TOT	12345600	lbs
RLY1ON	RLY2OFF	

Nota

Inmediatamente después de la Configuración Rápida, el SVS 2000 utiliza el valor por defecto del Tramo *Bargraph* para determinar el valor para el visor del gráfico de barras. Ingrese el Tramo *Bargraph* correcto en el Menú del Visor (vea el Capítulo 5, Menú del Visor).

Usted puede escoger ver un gráfico de barras del peso bruto. Para conmutar entre el peso bruto en números y el peso bruto en gráfico de barras:

1. Utilice una Tecla de flecha para moverse hasta el visor del peso bruto. El visor se verá así:

GRS	12345600	lbs
-----	----------	-----

- Presione la Tecla *Enter*. el visor se verá así:

75%		
-----	--	--

- Presione nuevamente la Tecla *Enter* para volver al visor del peso bruto en números.

Visor del Peso Bruto Cero

Al poner en cero el peso bruto se ajusta rápidamente a una calibración de estanque vacío al fijar el peso bruto acero. Siga este procedimiento:

- Utilice la Tecla de flecha para moverse hasta visor del peso bruto. El visor se verá así:

GRS	12345600	lbs
-----	----------	-----

- Presione la Tecla Cero. El visor mostrará lo siguiente:

ZERO [cero]	GRS	DISPLY [visor]?
-------------	-----	-----------------

- Presione la Tecla *Enter* para dejar en cero el peso bruto. Presione cualquier otra tecla para abortar esta función.
- Si usted fija un Código de Acceso para el Usuario (vea el Capítulo 13, Menú de Servicio) el visor mostrará lo siguiente:

<i>USER CODE?</i> [código del usuario]
--

Ingrese el Código de Acceso del Usuario. Presione la tecla *Enter*.

- El visor mostrará brevemente lo siguiente:

<i>GROSS ZEROED</i> [bruto dejado en cero]
--

Notas

- El SVS 2000 verifica si el peso bruto está dentro de los límites de tolerancia del usuario, para prevenir una accidental fijación en cero del estanque que no está vacío. Si el peso bruto no está dentro de la tolerancia, el visor mostrará *Outside Zero Tol* [tolerancia cero tolerancia] y no deja en cero al peso bruto. Vea Tolerancia Cero en el Capítulo 6, Menú de Calibración, para fijar el límite de Tolerancia.
- Disp Val Correct* [visor del valor correcto] puede también dejar en cero al estanque. Sin embargo, el *Disp Val Correct* no tiene límites de tolerancia y permite fijar el peso bruto actual a un valor distinto a cero. Vea Cómo Refinar la Calibración con el Visor de Corrección de Valor en el Capítulo 6, Menú Calibración.

Visor del Peso Neto

El Peso Neto es el cambio en peso desde la última tara. Para calcular la Tara del estanque:

1. En el Modo Operacional, presione la Tecla *Tare* [tara] por 1 segundo.
2. Si fija un Código de Acceso para el Usuario (vea el Capítulo 13, Menú de Servicio) el visor mostrará lo siguiente:

USER CODE? [código del usuario]

Ingrese el Código de Acceso del Usuario. Presione la Tecla *Enter*.

3. El visor mostrará brevemente lo siguiente:

TARE IMPLEMENTED [tara utilizada]

Visor del Peso Total

El Peso Total es la suma algebraica de los pesos netos. Se actualiza cada vez que se tara el estanque.

Peso Total Cero

Para reiniciar el peso total a cero:

1. Utilice la Tecla de flecha para moverse hasta el visor del peso total. El visor se verá así:

TOT	12345600	lbs
-----	----------	-----

2. Presione la Tecla Cero. El visor mostrará lo siguiente:

ZERO TOTALIZER? [totalizador cero]

3. Presione la Tecla *Enter* para dejar en cero el totalizador. Par abortar esta función presione cualquier otra tecla.
4. Si fija un Código de Acceso para el Usuario (vea el Capítulo 13, Menú de Servicio) el visor mostrará lo siguiente:

USER CODE? [código del usuario]

Ingrese el Código de Acceso del Usuario. Presione la Tecla *Enter*.

5. El visor mostrará brevemente lo siguiente:

TOTALIZER CLEARED [totalizador en

blanco]

Visor del Número de Taras

Para visualizar el número de taras que se han producido desde que el peso total fue reiniciado:

1. Utilice un Tecla de flecha para moverse hasta el visor del peso total. El visor se verá así:

TOT 12345600 lbs

2. Presione la Tecla *Enter*. el visor se verá brevemente así:

TARES [taras]: 21

Cómo Conmutar entre el Modo Operacional y el Modo de

Función

Después de que la Configuración Rápida esté completa, el SVS 2000 tendrá dos modos de funcionamiento:

- Modo Operacional- Supervización
El SVS 2000 muestra el peso del material u otra indicación de lo que contiene el estanque.
- Modo de Función- Árbol del Menú
El SVS 2000 accede al árbol del menú para permitir al usuario ver y/o modificar los parámetros fijados.

Conmute entre el Modo Operacional y de Función como se describe más abajo:

- En el Modo Operacional-
-Presione la Tecla *Func* [función] para acceder al primer ítem del menú principal
-Presione el número de la función para un menú y luego presione la Tecla *Enter* para ir directamente a un menú en particular.

En el Modo de Función, presione en el árbol del menú para volver al visor *gross* [bruto] o *net* [neto] en el Modo Operacional.

Árbol del Menú del Modo de Función

El árbol del menú, mostrado en la Figura 4-1, se usa para ver y modificar los parámetros fijados y para garantizar averías del sistema. Existen nueve títulos principales numerados en el árbol del menú:

- *Display Menu* [Menú del Visor]- instalar las unidades del visor, Formato, conteo y tramo *bargraph*.
- Menú *Cal* [Calibración]- calibrar el sistema
- Menú *Setpoint* [Punto de inicio]- fijar el relé y los parámetros digitales externos, ver el estado digital externo, y probar los relés y salidas digitales.
- Menú *I-Output*- fijar, ajustar y probar la salida actual.
- Menú *Com*- ingresar el puerto de configuración serial y los parámetros de interfaz del PLC.
- Menú del Sensor- ajustar la excitación, resolución y la expansión; además el visor vacío, filtrado y los datos del sensor de salida.
- Menú del Filtro- fijar y supervisar las funciones de filtración para reducir el efecto del “ruido”.

- Menú de Rastreo- fijar y supervisar las funciones de rastreo para reducir el efecto del “ruido” y de desviación.
- Menú de Servicio- fijar el acceso del usuario y los códigos de bloqueo del teclado, garantizar averías, y dejar los valores por defecto del sistema.

Cada uno de los nueve títulos principales tiene submenús numerados. Algunos de éstos tienen debajo de ellos submenús adicionales sin números. Desde los Capítulos 5 hasta el 13 proporcionan información detallada sobre la función y uso de los menús.

Cómo Navegar por el Árbol del Menú

Navegar por el árbol del menú es simple:

- Utilice la Tecla *Func* para acceder al árbol del menú o utilice el número de la función y la Tecla *Enter* para ir a un menú en particular.
- Utilice las Teclas con Flechas para moverse entre los menús del mismo nivel.
- Utilice la Tecla *Enter* para seleccionar un menú y acceder a sus submenús.

A continuación dos ejemplos para ilustrar como navegar por el *Relé 1 Deadband Menu* [Relé1 del Menú de Banda muerta]:

Ejemplo 1. Vaya directamente al menú numerado más cercano-

1. En el Modo Operacional, presione las Teclas “3” y “1”. El visor mostrará lo siguiente:

```

FUNCTION [función]:      31
  
```

Presione la Tecla *Enter*. El visor mostrará lo siguiente:

```

31  SLCT  RELAY #1 [31 seleccionar relé]
  
```

2. Presione la Tecla *Enter* para seleccionar este menú. El visor mostrará lo siguiente:

```

RELAY 1 [relé1]  VALUE [valor]
  
```

3. Presione la Tecla de flecha *Up* para ir siguiente menú en este nivel. El visor mostrará lo siguiente:

```

RELAY 1  DEADBAND [banda
muerta]
  
```

4. Presione la Tecla *Enter* para seleccionar este menú.

Ejemplo 2. navegue directamente a través de los menús-

1. En el Modo Operacional, presione la Tecla *Func*. El visor mostrará lo siguiente:

```

10  VISOR  MENU [menú del visor]
  
```

2. Presione la Tecla de flecha *Up* para ir al siguiente menú en este nivel. El visor mostrará lo siguiente:

20 CAL MENU [menú de calibración]

3. Presione la Tecla de flecha *Up* para ir al siguiente menú en este nivel. El visor mostrará lo siguiente:

30 SETPOINT MENU [menú de punto fijo]

4. Presione la Tecla *Enter* para seleccionar este menú. El visor mostrará lo siguiente:

31 SLCT RELAY #1

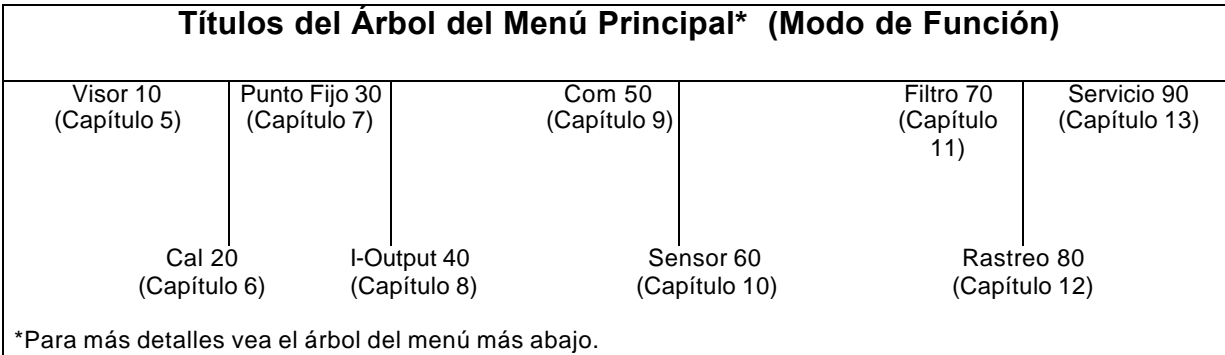
5. Presione la tecla *Enter* para seleccionar este menú. El visor mostrará lo siguiente:

RELAY 1 VALUE

6. Presione la Tecla de flecha *Up* para ir al siguiente menú en este nivel. El visor mostrará lo siguiente:

RELAY 1 DEADBAND

Presione la Tecla *Enter* para seleccionar este menú.



Árbol del Menú Detallado

10 Menú del Visor

- 11 Formato Disp (visor)
xxxxxx xxxxx.x xxxx.xx xxx.xxx
xx.xxxx xxxxxx.o xxxxxxoo
- 12 Conteo del Visor
1 2 5 10 20 50 100 200
- 13 Unidades del Visor
lbs Kg CWT tns gal Ltr bbl
- 14 Tramo Bargraph

20 Menú Cal

- 21 Cal [calibración] Automática
Cal Tramo Lo [bajo]
Cal Tramo Hi [alto]
Visor Valor Correcto
- 22 Cal Manual
Wgt Factor de Escala
Cts Factor de Escala
Recuentos Cero
- 23 Linealización
Fijar la Linealización
Permitir la Linealización
Linealización Off [apagada]
Linealización On [encendida]
- 24 Tolerancia Cero
- 29 Visor de Calibración
Cnt/mV
ScfWgt
ScfCnt
ZeroCnt [CeroCnt]
DispVCW [Visor]
HiSpanW [Tramo Alto]
LoSpanW [Tramo Bajo]
HiSpanC
LoSpanC
OmV_Cnt

30 Menú de Punto Fijo

- 31 Slct Relé #1 [Seleccione Relé #1]
Relay1 Value [Valor]
Relay1 Deadband [Banda Muerta]
Relay1 Hi/Low [Alto/Bajo]
Hi Lo
Relay1 Track [Rastrear]
Grs Net
Tot Flt
Relay1 Fail-Safe [A prueba de falla]
On Off NC
Relay1 Preact
- 32 Slct Relay #2
(submenús similares para el relé)
- 33 Slct Digtl #1 [Selección Digital]
DigOut1 Value [Salida Digital1 Valor]
DigOut1 Deadband
DigOut1 Hi/Lo
Hi Lo
DigOut1 Track
Grs Net
Tot Flt
DigOut1 Fail-Safe
On Off NC
DigOut1 Preact
- 34 Slct Digtl #2
(submenús similares para la salida digital 1)
- 35 Slct Digtl #3
(submenús similares para la salida digital 1)
- 36 Slct Digtl #4
(submenús similares para la salida digital 1)
- 37 Slct Digtl #5
(submenús similares para la salida digital 1)
- 38 Slct Digtl #6
(submenús similares para la salida digital 1)

Figura 4-1. Árbol del Menú del SVS 2000 (continúa en la siguiente página)

Árbol del Menú Detallado (continuación)**39 Digtl Status [Estado Digital]**

Prueba de Punto Fijo (1)

Select *Relay* #1 [Seleccione Relé #1]

Off On

Select *Relay* #2

Off On

Select Digtl #1

Off On

Select Digtl #2

Off On

Select Digtl #3

Off On

Select Digtl #4

Off On

Select Digtl #5

Off On

Select Digtl #6

Off On

40 Menú I-Output41 *IOut Range* [Fuera de Rango]

4-20mA 0-20mA

42 *IOut*: 4/0mA43 *IOut*: 20mA44 *IOut Track*

Grs Net

45 *IOut Failsafe*

Hi Lo NC

46 *IOut Enable* [Habilitar la Salida]

On Off

48 Ajuste de Corriente

0mA Point [Punto]

4mA Point

20mA Point

49 Prueba de Corriente

4/0mA 6/2mA 8/4mA

10/6mA 12/8mA 14/10mA

16/12mA 18/14mA 20/16mA

-18mA -20mA

50 Menú Com

51 Dirección Serial

52 Serial de Baudio

1200 2400 4800 9600 19200

53 Menú del PLC (2)

Menú A-B RIO

Menú DeviceNet (disponible a partir del
Primer trimestre de 1999)Menú *Profibus* (disponible en 1999)Menú *Modbus* (disponible en 1999)**60 Menú del Sensor**61 Sensor *Adj Ex* [Ajuste de Excitación]

13V 12V 11V 10V 9V 8V 7V 6V 5V

62 Resolución

16bt 17bt 18bt 19bt 20bt 21bt 21bt

63 Sensor de Expansión

1 2 3 4 8 16 32 64 128

69 Visor del Sensor

Peso Crudo

Peso Ftr

Peso Out

Cuentas Crudas

Cuentas Ftr

Sensout [sensor externo]

70 Menú del Filtro

71 Promediando

72 DSP Enable [Habilitar]

On Off

73 DSP *Step* [Paso]74 DSP *Qualify* [Calificar]75 DSP *Factor*79 DSP *Step Mon* [Paso del Monitor]

80 Menú de Rastreo

81 *Rate Threshld*82 *Sample Intrvl*

83 Zero Track Win

84 Límite de Desviación

85 Mat Trak Enab

On Off

89 Rate Monitor

90 Menú de Servicio

91 Acceso del Usuario

92 Bloqueo del Teclado

93 Prueba del Teclado

94 Sistema por Defecto

99 Diagnósticos

Notas:

(1) Test Punto Fijo se encuentra en el mismo nivel de menú como 31-39, pero no contiene un número de menú.

- (2) Los submenús son funcionales para el Menú PLC, solamente si su *SVS 2000* incluye una interfaz PLC – PCB. Vea el manual correspondiente para información detallada: Manual de Interfaz A-B RIO para *SVS 2000*, 0, el manual Interfaz *Modibus* para el *SVS 2000*.

Teclado

El teclado del SVS 2000 (Figura 4-2) se usa para ingresar los parámetros fijados durante la Configuración Rápida, acceder a las pantallas del visor del Modo Operacional, acceder a los menús del Modo de Función para ingresar los parámetros fijados y garantizar las averías. La función de cada tecla se describe más abajo.

Tecla *Func*

La Tecla *Func* se usa sólo en el Modo Operacional. Presione la Tecla *Func* para encender el Modo de Función y acceder al primer ítem en el árbol del menú.

Nota

Para ir directamente a un menú en particular dentro del árbol del menú en el Modo Operacional, presione el número de función para el menú y luego presione la Tecla *Enter*.

Tecla de Flecha

Las Teclas de Flecha tienen varias funciones:

- Modo Operacional- Presione una Tecla de Flecha para desplazarse a través el peso bruto, peso neto, peso total y las pantallas del visor de estado de relé.
- Modo de Función-
 1. Presione una Tecla de Flecha para desplazarse a través de las selecciones del menú en un nivel dado.
 2. Presione una Tecla de Flecha para desplazarse hasta un nivel deseado cuando se ingresen los parámetros. Por ejemplo, cuando se fija la *Hi Span Cal* [Calibración Tramo Alto], las Teclas de Flechas se pueden usar para desplazarse hasta un valor deseado en vez de ingresar la cifra con las Teclas Numéricas.

Al presionar la Tecla de Flecha *Up* cuando el visor muestra la última selección del menú en un nivel dado se cambia al visor para la primera selección.

Tecla *Net* [Neto]

Presione esta tecla para cambiar el visor al peso neto (el peso agregado o quitado del estanque desde la última vez que se utilizó la Tecla *Tare* [Tara]):

- Modo Operacional- presione la Tecla *Net* para ir al visor del peso neto.

- Modo de Función- presione la Tecla *Net* para salir del árbol del menú e ir al visor del peso neto en el Modo Operacional.

Tecla **Gross** [Bruto]

Presione la Tecla *Gross* para cambiar el visor a peso bruto (peso total del material en el estanque):

- Modo Operacional- presione la Tecla *Gross* para ir al visor del peso bruto.
- Modo de Función- presione la Tecla *Gross* para salir del árbol del menú e ir al visor del peso bruto en el Modo Operacional.

Tecla **Tare** [Tara]

La Tecla *Tare* se usa solamente en el Modo Operacional. Presione la Tecla *Tare* por un segundo para “tara” el estanque, fijando a cero el valor del peso neto. El SVS 2000 muestra brevemente *Tare Implemented* [Tara Utilizada] y luego se cambia al visor del peso neto. La función de tara se es útil cuando usted quiere supervisar cuanto material se agrega o se quita del estanque desde un punto dado.

Tenga en cuenta que el visor del peso total se actualiza cada vez que se tara el estanque.

Nota

El SVS 2000 también tiene una función de tara remota. Vea TI-SVS-02 en el Apéndice E, Planos Técnicos para detalles de la conexión. Para tarar el estanque desde el dispositivo remoto, sostenga la tara remota y apriete el botón por un segundo.

Tecla **Zero** [Cero]

La Tecla *Cero* se usa en el Modo Operacional:

- En el visor del peso bruto- Presione la Tecla *Cero* para cambiar la calibración del estanque, fijando a cero el valor del peso bruto. La Tecla *Cero* es útil cuando usted quiere ajustar rápidamente la calibración para un estanque vacío sin ingresar el árbol del menú. Para más detalles vea la sección Visor del Modo Operacional en este Capítulo.
- En el visor del peso total- Presione la Tecla *Cero* para reiniciar a cero el peso total. Para más detalles vea la sección Visor del Modo Operacional en este Capítulo.

La Tecla **Enter**

La Tecla *Enter* tiene varias funciones:

- En el Modo Operacional-

-Visor del peso bruto: Presione la Tecla *Enter* para conmutar desde el formato numérico al de gráfico de barras. El visor permanece en el formato de gráfico de barras (incluso si el SVS 2000 se apaga y se vuelve a encender) hasta que se presione la Tecla *Enter* para volver al formato numérico.

-Visor del peso total: Presione la Tecla *Enter* para visualizar brevemente el número de taras desde la última vez que el totalizador fue reiniciado.

- En el Modo de Función-

-Presione la Tecla *Enter* para acceder a los submenús. Por ejemplo, si el visor muestra lo siguiente:

21 AUTO CAL [Calibración Automática]

Al presionar la Tecla *Enter* se avanza al primer submenú de la *Auto Cal*

LO SPAN CAL [Calibración Tramo Bajo]

Al presionar nuevamente la Tecla *Enter* se avanza al visor en donde se ingresó el valor Para *Lo Span*:

> lbs

-Presione la Tecla *Enter* para guardar en la memoria cualquier parámetro fijado en los menús:

Por ejemplo, durante la fijación *Lo Span Cal*, ésta se guarda en la memoria al presionar la Tecla *Enter*. El valor permanece hasta que se ingresa un nuevo valor.

Teclas Numéricas

Las Teclas Numéricas tienen diversas funciones:

- Modo Operacional- Presione las Teclas Numéricas para ingresar la cantidad de funciones para el menú deseado en el árbol del menú (presione la Tecla *Enter* y la cifra será ingresada)
- Modo de Función- Presione las Teclas Numéricas para digitar los números e instalar el SVS 2000. Si mientras digita un número comete algún error y no ha presionado la Tecla *Enter*, realice uno de los siguientes pasos:
 - Utilice las Teclas de Flechas para aumentar o disminuir la cantidad antes de que presione la Tecla *Enter*.
 - Presione la tecla para el primer dígito de la cifra (el de la izquierda) hasta que el visor “cambie” y que el dígito aparezca como el único en el visor. Luego proceda a ingresar el resto de la cantidad y presione la Tecla *Enter*.
 - O, presione las Teclas *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional y luego regrese al menú para intentarlo nuevamente.

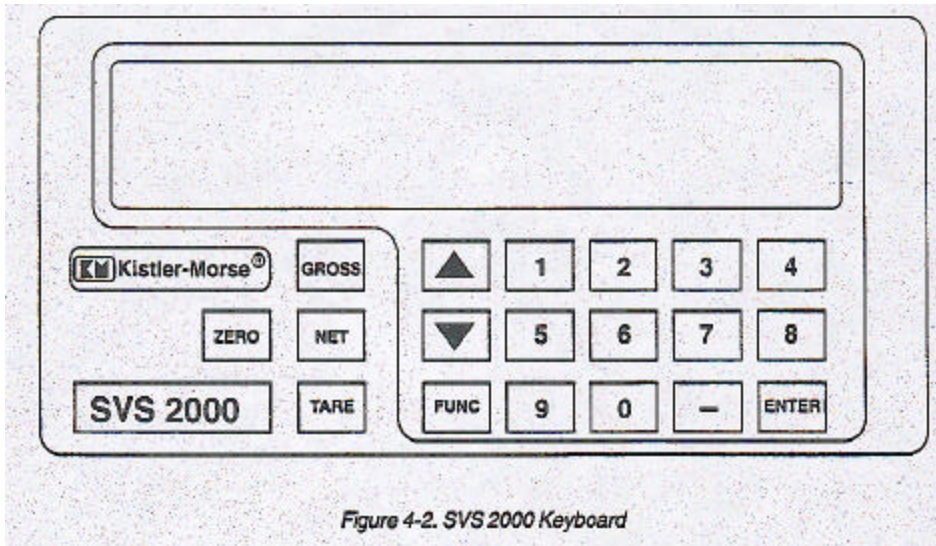
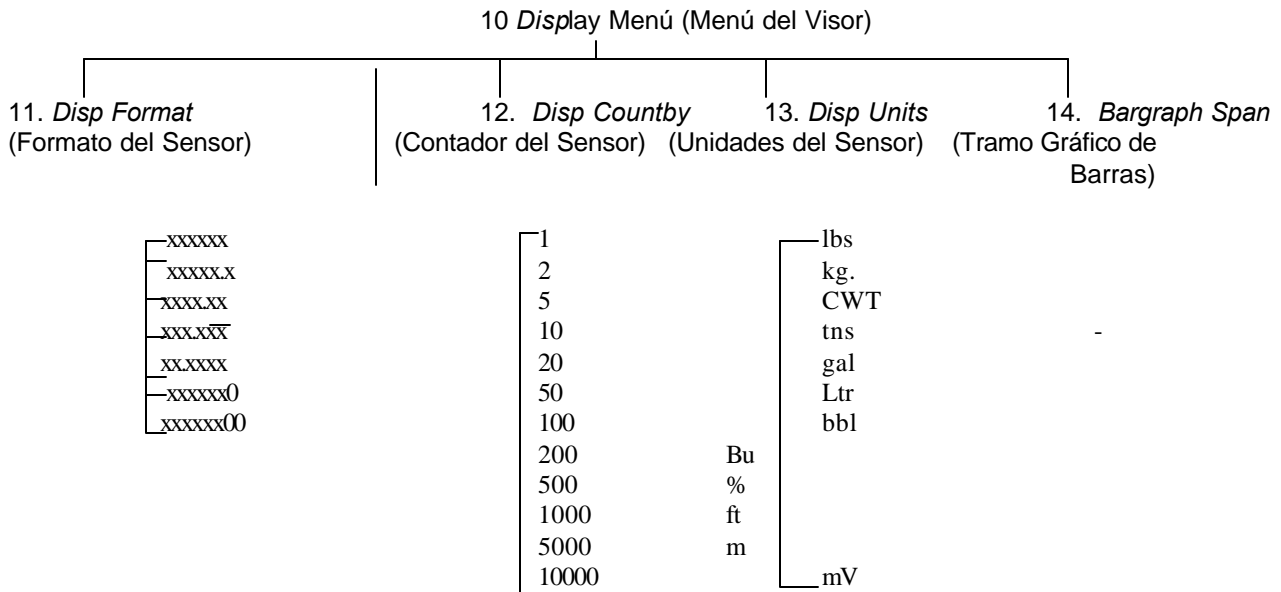


Figura 4-2. Teclado del SVS 2000

CAPITULO 5. Menú Visor (10)



- (*Disp Format*): Formato del Sensor Selecciona el formato del Sensor
 (*Disp Countby*): Contador del Sensor Selecciona incrementos en el Contador del Sensor
 (*Disp Units*): Unidades del Sensor Selecciona las unidades del Sensor
 (*Bargraph Span*): Trama Gráfico de Barra Establece Gráficos de Barra

Ilustración 5-1. Menú del Visor

Introducción

El Menú del Visor es utilizado para establecer los parámetros que rigen las funciones del Sensor cuando este se encuentra en el Modo Operacional. Este capítulo nos entrega con directrices acerca de los parámetros del Sensor y de procedimientos detallados de navegación a través del árbol del menú.

Tal como se muestra en la Ilustración 5 – 1, el Menú del Visor contiene cuatro (4) sub menús.

11 Disp Format (Display) **(Formato del Sensor)**

Nota

El Formato del Sensor fue establecido por el SVS 2000, en base a sus ingresos numéricos en el modo Configuración Rápida (*Quick Config*).

En el Menú Formato del Sensor, usted puede cambiar el formato. Sin embargo si usted cambia el Formato del Sensor usted debe también cambiar otros parámetros de configuración. Ver Modificaciones del Formato del Sensor y de las Unidades del Sensor en este capítulo para mayores detalles.

Este menú le permite a usted establecer el formato numérico a través de la selección de la cantidad de dígitos a ser visualizados a la derecha e izquierda del punto decimal, cuando este se encuentre en su Modo Operacional. Detallado más abajo se encuentran los siete (7) formatos Disponibles (la **X** denota ubicación de lugar y el **0** denota un cero falso).

xxxxxx	xxxxx.x	xxx.xx	xxx.xxx
xx.xxxx	xxxxxx0	xxxxxx00	

El *Disp Format* se utiliza con el *Disp Countby* para entregar una muestra estable y resultados significativos consistente con la precisión del sistema. Por ejemplo, usted no desea tener en el visor una muestra de lectura (Peso) tales Como 1000.01 lbs., si la exactitud del sistema es +/- 20 lbs.

Siga este procedimiento para modificar el *Disp Countby*:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "1", "1" y "Enter" para así obtener acceso al árbol del menú. El visor debe mostrar:

11 DISP FORMAT

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El visor aparecerá tal cual:

FORMAT: *xxxxxx

(El asterisco indica la selección actual. Si el menú del visor no contiene el formato deseado, presione la tecla "Flecha Arriba" ("*Up Arrow*") para de esa forma mostrar la próxima página del menú.

Continúe presionando cualquiera de las teclas de "*Arrow*" hasta que usted localice el formato deseado (existen siete páginas para el menú Formato del Sensor).

3. Cuando el visor muestre el formato deseado, presione la tecla "Enter". El Sensor reconoce la opción seleccionada y retorna a:

DISP FORMAT

- Presione una tecla de "Arrow" para trasladarse a otro menú, o presione la tecla "Gross or Net" (Bruto, o Neto) para retornar al Modo Operacional.

12. *Disp Countby (Display)* (Contador del Sensor) (Visor)

Nota

Disp Countby fue establecido por el SVS 2000, basado en sus anotaciones en la *Quick Config.* (Configuración Rápida.) En el *Disp Countby Menú* (Menú del Contador del Sensor) usted puede cambiar el contador.

Este menú es utilizado para Instalar el Sensor para contabilizar en incrementos de 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 5000 o 10000. Un registro del *Disp Countby* de 1 ocasiona la actividad más rígida de un dígito en el Sensor a cambiar en incrementos de 1.

Un registro en el *Disp Countby* de 100 ocasiona en el Sensor, la más rígida actividad de tres dígitos para cambiar en incrementos de 100. Utilice el *Disp Countby* para ajustar la muestra a una resolución consistente con la exactitud del sistema y para reducir el vaivén del Sensor.

Nótese que la selección del *Disp Format (Formato del Sensor)* afecta la forma Como el SVS 2000 interpreta el valor del *Disp Countby*. La Tabla 5– 1 muestra algunos ejemplos de como estos se relacionan.

Ejemplo: Para un Peso máximo de 10.000 lbs y un *Disp Format* de xxxxxx, un *Disp Countby* de 1 es significativo solamente si la precisión del sistema es ! 0.01% de carga máxima. Una exactitud típica para una aplicación de un Transductor de Deformación empernado podría ser ! 1%. Dado que el 1% de 10.000 lbs es 100 lbs, un registro de mayor realidad para el *Disp Countby* para este sistema, es de 100.

<i>Disp</i> Format (Formato del Sensor)	<i>Disp</i> Countby (Contador del Sensor)	EJEMPLO DE VALOR (DÍGITO INCREMENTADO SUBRAYADO)
XXXX.XX	1	397. <u>25</u>
XXXX.XX	100	397. <u>00</u>
XXXXXX	1	397 <u>25</u>
XXXXXX	100	397 <u>00</u>
XXXXXX00	1	397 <u>2500</u>
XXXXXX00	100	39700 <u>00</u>

Tabla 5 – 1. Interacción de los *Format* y *Countby* (Formato y Contador)

El *DISP COUNTBY* solamente afecta el valor en la muestra. Los *Setpoints* (Puntos de Regulación), salidas de corrientes y salidas seriales no son alteradas por el *Disp Countby*.

Siga este procedimiento para modificar el *Disp Countby*:

- Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "1", "2" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor mostrará:

12 DISP COUNTRY

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor aparecerá como sigue:

COUNTBY: *1

(El asterisco indica la selección actual.)

Si el menú desplegado no contiene el registro deseado, presione la tecla "Up Arrow" para mostrar la próxima página del menú.

Continúe presionando una tecla de "Arrow" hasta que usted se encuentre con el registro deseado (existen doce (12) páginas en el Menú del *Disp Country*)

3. Cuando el Sensor muestra el registro deseado, presione la tecla "Enter". El Sensor reconoce la selección y retorna a:

12 DISP COUNTRY

4. Presione una tecla de "Arrow" para trasladarse a otro menú, o presione la tecla "Gross o Net" para retornar al Modo Operacional.

13 *Disp (Display) Units*

Unidades del Sensor (Visor)

Nota

En *Quick Config* (Configuración Rápida), usted seleccionó lbs, o kg. Como su unidad de medida. En el *Disp Units Menú* (Menú de las Unidades del Sensor) usted puede elegir de una selección amplia de unidades. Sin embargo, si usted cambia el *Disp Units* usted debe también cambiar otros parámetros de instalación. Ver *Modifying Disp Format and Disp Units* (Modificando el Formato y las Unidades del Sensor) en este capítulo para más detalles.

Este menú le permite a usted seleccionar la unidad de medición para el Modo Operacional. Listados a continuación encontrará las unidades disponibles:

lbs (libras)	Kg. (Kilogramos)
CWT (Peso en Cientos)	tns (toneladas)
gal (galones)	Ltr (litros)
bbl (barriles)	bu (Medida Agraria Bushel o atados)
% (porcentaje)	ft (pies)
m (metros)	mV (milivoltios)
(none) (ninguno)	

Siga este procedimiento para modificar las *Disp Units*:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "1", "3", y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

13 DISP UNITS

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

UNITS (UNIDADES): * lbs

(El asterisco indica la selección actual.)

Si el menú desplegado no contiene las unidades de registro deseadas, presione la tecla "Up Arrow" para desplegar la próxima página del menú.

Continúe presionando una tecla de "Arrow" hasta que usted visualice las unidades deseadas (existen trece (13) páginas del *Disp Units Menú*).

3. Cuando el Sensor muestre las unidades de registro deseadas, presione la tecla "Enter". El Sensor reconocerá la selección y retornará a:

13 DISP UNITS

4. Presione una tecla de "Flecha" para trasladarse a otro menú o presione la tecla de "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional.

14 *Bargraph Span* (Tramo Gráfico de Barra)

Nota

El *Bargraph Span* fue establecido por el SVS 2000 de acuerdo a sus registros en el *Quick Config*. En el Menú del *Bargraph Span* usted puede cambiar el valor.

Cuando usted se encuentre en el Modo Operacional, usted puede seleccionar ver una muestra numérica o un gráfico de barra del peso bruto. El tramo máximo para el gráfico de barra se establece con este menú.

El Gráfico de Barra muestra el contenido del estanque Como un porcentaje numérico, Como se ilustra a continuación:

75 % ||||| |

El punto 0% del gráfico de barra es siempre 0.

El punto 100% del gráfico de barra se establece con el *Bargraph Span*. Por ejemplo ingresando la capacidad máxima del estanque de 5000 lbs como el *Bargraph Span* resulta en un gráfico de barra con un 0% correspondiente a 0 lbs y 100 % correspondiendo a 5000 lbs. Si el peso bruto en el estanque recae fuera del rango, la muestra del gráfico de barra hace lo siguiente:

- El peso bruto cae bajo cero (0) (como consecuencia de imprecisiones en la calibración, vibración, derivación, etc.) - El gráfico se mantiene en 0% y el porcentaje numérico se mantiene en 0%.
- El peso bruto se posiciona por sobre el valor del *Bargraph Span* - El gráfico se mantiene al 100% y el porcentaje numérico refleja el peso actual. Por ejemplo, si el *Bargraph Span* es 5000 lbs y el peso bruto es de 7500 lbs, el porcentaje numérico mostrado es de 150%, mientras que el gráfico se mantiene en 100%.

Mientras se encuentre observando el peso bruto en el Modo Operacional, presione la tecla "Enter" y enlazara la visualización entre el gráfico de barra y la muestra numérica.

Siga este procedimiento para modificar el *Bargraph Span*:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "1", "4" y "Enter" para acceder al árbol del menú, El Sensor muestra:

14 BARGRAPH SPAN

2. Presione la tecla "Enter" para acceder este menú. El Sensor mostrara tal cual:

> 9999 lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

3. Utilice las teclas "*Numeric*", o "*Arrow*" para ingresar el valor deseado. Presione la tecla "*Enter*" para guardar el valor en memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:
4. Presione una tecla "*Arrow*" para desplazarse a otro menú, o presione la tecla "*Gross or Net*" para retornar al Modo Operacional.

Modifying *Disp* (*Display*) Format and *Disp (Display) Units* (Modificando El Formato y las Unidades del Sensor)

Si usted modifica el *Disp Format* y / o el *Disp Units*, usted puede que necesite modificar también otros parámetros. Cambiando el *Disp Format* mueve la ubicación del decimal para todos los parámetros originarios de él. Cambiando el *Disp Units* produce un cambio para todos los parámetros basados en él. **El SVS 2000 no 'convierte' los valores del parámetro basado en cambios en unidades - este simplemente cambia el nombre de la unidad.** La Tabla 5 - 2 enumera todos los parámetros afectados en razón de los cambios del *Disp Format*, o del *Disp Units*. Si usted no está utilizando, o aún no ha establecido una función (por ejemplo, usted aún no ha establecido salidas digitales), los cambios no afectarán la operatividad del sistema. Antes de que usted altere *Disp Format*, o el *Disp Units*, grabe los valores, que se encuentran en operación, para cada uno de los parámetros en la tabla 5 - 2

Ejemplo 1. Cambie el *Disp Format* de: xxxxxx00 a xxxxxx

Grabe los valores actuales de parámetro:

Disp Format: = xxxxxx00

Scale Factor Weight (Peso Factor de Escala) = 100.000

Valor *Relay* 1 (Valor Relé 1) = 90.000

(los ceros falsos se encuentran subrayados)

Cambiar el *Disp Format*. como resultado de los cambios, los valores parámetros han cambiado a:

Scale Factor Weight = 100.000

Valor *Relay* 1 = 900

Re ingrese los valores parámetros:

Scale Factor Weight = 100.000

Valor *Relay* 1 = 90.000

Bargraph Span (14)
Scale Factor Weight (22)
 Fijar Linealización (23)
Zero Tolrance (Tolerancia Cero) (24)
Relay and Digout Value, Deadband and Preact (31 a 38)
IOut 4/0 mA (42) y 20 mA (43)
 Paso DSP (73)
Rate Threshld (81)
Zero Trak Win (83)
Drift Limit (Limite de Oscilación) (84)

Tabla 5 - 2 Parámetros Afectados por los cambios al *Disp Format* y / o los *Disp Units*

Ejemplo 2. Cambios a las *Disp Units* de lbs a tns y al *Disp Format* de

xxxxxx00 a xxxxx.x

Grabe los valores actuales de parámetro:

Disp Format = xxxxxx00

Scale Factor Weight = 100.000 lbs

Valor *Relay* 1 = 90,000 lbs

(los ceros falsos se encuentran subrayados)

Cambiar *Disp Units* y *Disp Format*.

Como resultado de los cambios, efectuados, los valores del parámetro cambian a:

Scale Factor Weight = 100.0 tns

Valor *Relay* 1 = 90.0 tns

Re ingrese los valores parámetros:

Scale Factor Weight = 100.000 lbs Dividido por 2000 lbs/ton = 50.0 tns

Valor *Relay* 1 = 90.000 lbs dividido por 2000 lbs/ton = 45.0 tns

Ejemplo 3 Cambio a las *Disp Units* de lbs a % y al *Disp Format* de

xxxxxx00 a xxxxxx

Cuando cambie las ***Disp Units*** a %, usted debe calcular los valores actuales de parámetro en términos de la totalidad de la carga (100%):

Nuevo Valor (en %) =

Valor Antigo + Totalidad de la Carga

donde:

Totalidad de la Carga = Capacidad de trabajo del estanque (de la Proforma de Aplicación de Data / *Application Data Form*)

Valores parámetros actuales:

Disp Format = xxxxxx00

Scale Factor Weight = 100.000 lbs

Valor *Relay* 1 = 90.000 lbs

(Los ceros falsos se encuentran subrayados)

Cambios a las *Disp Units* y *Disp Format*. Como resultante de los cambios, los valores parámetros cambian a:

Scale Factor Weight = 1000%

Valor *Relay*1 = 900%

La capacidad de trabajo del estanque es 150.000 lbs.

Re ingrese los valores parámetro:

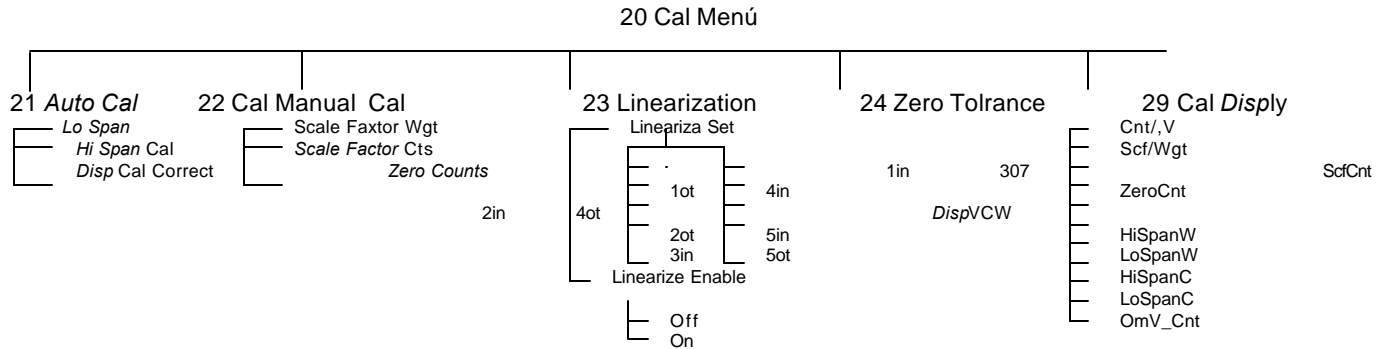
Scale Factor Weight =

100.000 lbs + 150.000 lbs = 75%

Valor *Relay* 1 =

90.000 lbs + 150.000 lbs = 60%

CAPITULO 6. Cal (Calibración) Menú (20) Menú Cal (Calibración)



Auto Cal (Calibración Automática): Establece el *Lo Span* (Tramo Bajo) y *Display Value Correction* (Valor de Corrección del Visor) mientras se encuentra removiendo material

Manual Cal (Calibración Manual): Manualmente establece El Peso Factor de Escala (*Scale Factor Weight*), Recuentos Factor Escala (*Scale Factor Counts*) y el Recuentos Cero (*Zero Counts*)

Linealización (*Linearization*): Establece y habilita la Tabla de Linealización

Tolerancia Cero (*Zero Tolerance*): establece el rango dentro del cual la *Tecla Cero* puede ser utilizada para llevar a cero el peso bruto

Cal Display (Visualización Calibración): Muestra ingreso y la calibración de parámetros internamente calculados

Ilustración 6 – 1. Menú Cal

INTRODUCCION

La *Quick Config* (Configuración Rápida) habilita su sistema en funcionamiento con una calibración basada en características de sistema y de sensor. El *Cal Menú* (Menú de Calibración) es utilizado para refinar y mejorar la calibración. Este capítulo provee con explicaciones de cada uno de los parámetros de calibración y de los procedimientos detallados de navegación a través del árbol de menú para cada tipo de calibración.

Como se muestra en la Ilustración 6 – 1, el *Menú Cal* tiene cinco submenús, descritos mas abajo:

- *Auto Cal* – establece el *Lo Span*, *Hi Span* y *Display Value Correction* durante el movimiento de material dentro o fuera del estanque.
La calibración automática resultará en la mayor precisión del sistema.
- *Manual Cal* – manualmente establece el *Lo Span* (Trama Baja), *Hi Span* (Trama Alta), el *Display Value Correction* y el *Zero Counts* (Recuentos Cero). Utilice la calibración manual para afinar la calibración, o para re ingresar la data de calibración previa.

- Linealización – establece, habilita o inhabilita la Tabla de Linealización. Utilice esta función si la estructura del estanque responde de manera no lineal, pero consistentemente, a cambios en carga, resultante en lecturas de peso consistentes e incorrectas, luego que el sistema ha sido correctamente calibrado.
- *Zero Tolerance* – establece el rango dentro del cual la tecla "Zero" puede ser utilizada para llevar a cero el peso bruto.
- *Cal Display* – muestra los ingresos y la calibración de parámetros internamente calculados.

21 AUTO CAL

(calibración automática)

Existen tres métodos para llevar a cabo la calibración automática:

- Calibración de Alta Precisión
- Calibración por Sumatoria de Cantidades Conocidas de Material
- Calibración por Substracción de Cantidades Conocidas de Material

Cada método requiere mover una cantidad conocida de material, que represente al menos el 25% de la capacidad total del estanque, dentro o fuera del estanque. Los últimos dos métodos no entregan con un sistema de calibración de alta precisión, como por ejemplo lo hace el primer método. Sin embargo, estas calibraciones de baja precisión pueden ser más tarde refinadas para incrementar la precisión (ver Refinando la Calibración con el Valor de Corrección del Sensor en esta sección)

Nota

Ver Apéndice E, Mensajes Erróneos, para una explicación acerca de mensajes erróneos que usted puede encontrar durante la operación de una *Auto Calibración*.

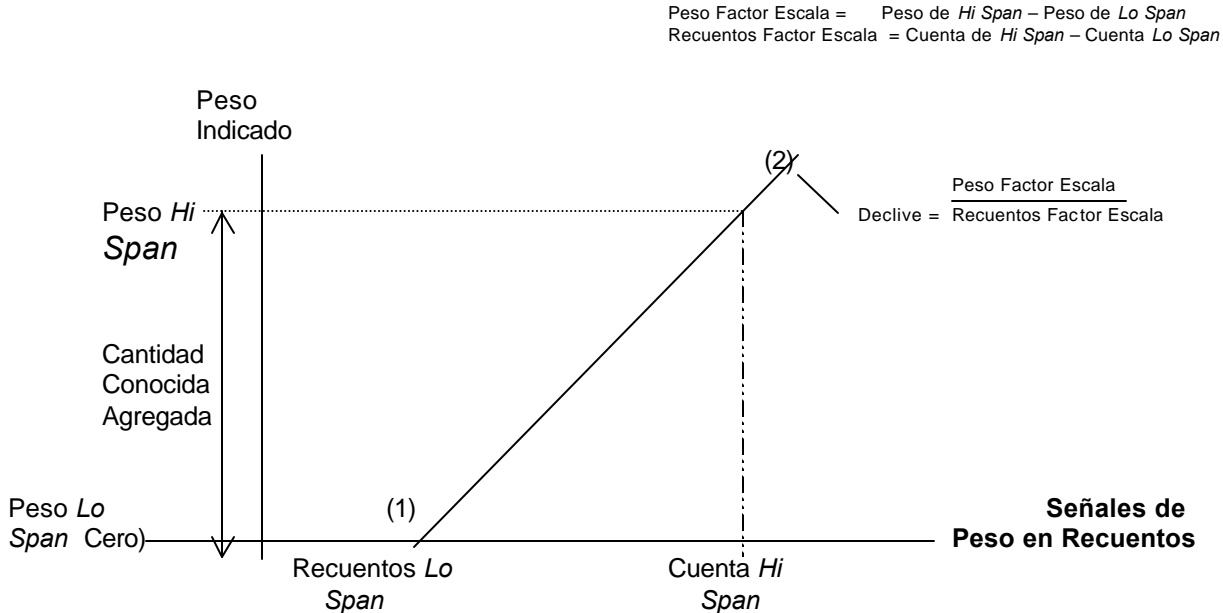


Ilustración 6 – 2 Calibración de Alta Precisión

Calibración de Alta Precisión

Este procedimiento entrega la mayor precisión, pero requiere que el estanque este completamente vaciado para poder comenzar. El principio tras esta calibración es como sigue.

El estanque es completamente vaciado y el peso de *Lo Span* se establece en cero [punto (1) en la ilustración 6 – 2]. Una cantidad conocida de material, representando al menos el 25% de la capacidad total del estanque, es, entonces, agregada al estanque. Esta cantidad es ingresada como el Peso de *Hi Span* [punto (2) en la ilustración 6 – 2]. El SVS 2000 guarda en su memoria los pesos ingresados como *Lo Span* y *Hi Span*, como de similar forma los recuentos digital asociados con cada peso. Estos valores definen la línea derecha mostrada en la Ilustración 6 – 2. El declive de la línea se denomina el *Scale Factor* (Factor Escala), el cual es calculado internamente.

La precisión de la calibración mejora de acuerdo a la mayor cantidad de material conocido añadido durante el procedimiento de calibración. Por ejemplo, añadiendo el 50% de la capacidad total del estanque resulta en una mayor precisión que al añadir 25% de su capacidad total.

Siga este procedimiento para llevar a cabo una calibración de alta precisión.

1. Completamente vacíe el estanque.
2. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo operativo, presione las teclas "2", a "1" e "Enter" para acceder al árbol de menú. El Sensor muestra:

21 AUTO CAL

3. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

LO SPAN CAL

4. Presione la tecla "Enter" para acceder al Menú *Lo Span Cal*. El Sensor mostrará lo siguiente_

➤ - - - - - lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

5. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar cero (0). Ingrese la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

LO SPAN CAL

6. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor mostrará:

HI SPAN CAL

7. Agregue una cantidad conocida de material, representando al menos un 25% de la capacidad total del estanque, al mismo.
8. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Hi Span Cal*. El Sensor aparecerá tal cual:

> - - - - - lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

9. Utilice las teclas "Numeric", o "Arrow" para ingresar un valor que represente la cantidad de material agregado al estanque. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconocerá el ingreso y retornara a:

HI SPAN CAL

10. Presione la tecla "Gross or Net" para volver al Modo Operativo.

El SVS 2000 se encuentra ahora calibrado al nivel de mayor precisión.

Calibración por Sumatoria de Una Cantidad Conocida de Material

Este método de calibración no requiere que el estanque se encuentre totalmente vaciado. El principio tras esta calibración es como sigue.

Un peso estimado igual a la cantidad de material en el estanque es ingresado como el *Lo Span* [punto (1) en la Ilustración 6-3]. Una cantidad conocida de material representando a lo menos 25% de la capacidad total del estanque es añadida al estanque. La suma de la cantidad conocida más la cantidad estimada es ingresada como el peso *Hi Span*, como así los recuentos digital asociados con cada peso. Estos valores definen la línea directa entrecortada y la cuenta cero (*Zero Counts*) calculada, mostrada en la Ilustración 6-3. El declive de la línea se llama *Scale Factor* (Factor Escala), el cual es calculado internamente.

El declive de la línea es razonablemente preciso debido a que es calculado sobre la base de la diferencia conocida entre los pesos y recuentos de los *Lo Span* y el *Hi Span*. Sin embargo, si el peso estimado del *Lo Span* es incorrecto, la "ubicación" actual de la línea es incorrecta, resultando en errores en la supervisión. Al mayor error en el estimado *Lo Span*, mayor es el error resultante. La "ubicación" de la línea puede ser ajustada a una línea sólida a través del ingreso de un *Display Value Correction* [punto (3) en la Ilustración 6-3] (ver refinamiento de la Calibración con el Valor Corrector del Sensor en esta sección).

Mayor la cantidad conocida de material añadida durante el procedimiento de calibración, mayor la precisión de la calibración
Añadiendo 50% de la capacidad total resulta en una mayor precisión, que si se añadiese 25% de la capacidad total.

Siga este procedimiento para calibrar, a través de añadir una cantidad conocida de material:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "1" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

```

21  AUTO CAL

```

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

```

LO SPAN CAL

```

3. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Lo Span Cal*. El Sensor aparece tal cual:

```

>  - - - - -  lbs

```

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

4. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor que represente la cantidad estimada de material conocido en el estanque. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

```

LO SPAN CAL

```

5. Presione la tecla "Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

```

HI SPAN CAL

```

- Añada una cantidad conocida de material representando al menos 25% de la capacidad total del estanque, al estanque.

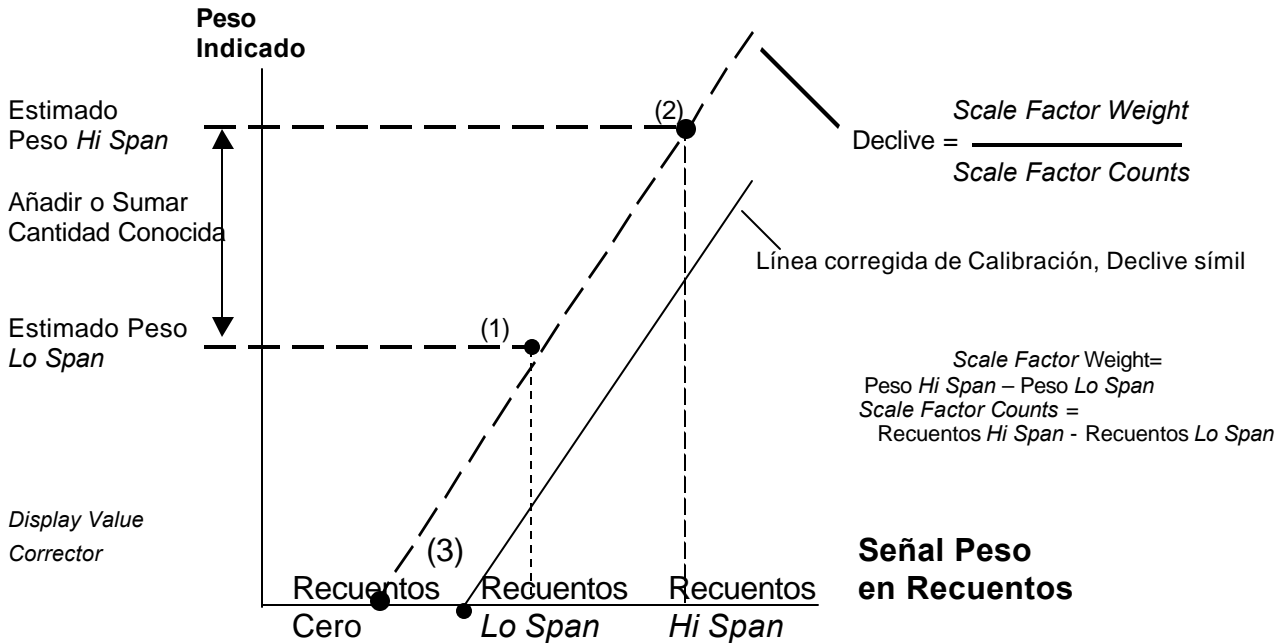


Ilustración 6-3. Calibración por Sumatoria o Substracción de una Cantidad Conocida de Material

- Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Hi Span Cal*. El Sensor mostrara tal cual:

----- lbs

- Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor igual a la suma de la cantidad conocida. (Paso 6) y la cantidad estimada (Paso 4). Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retornará a:

HI SPAN CAL

- Presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional

Nota

El movimiento desde la línea entrecortada a la línea sólida en la ilustración 6-3 se consigue a través del ingreso de un valor de Corrección del Sensor, cuando, en una fecha más tarde, el estanque contiene una cantidad conocida de material (usualmente nada). Este procedimiento es descrito en *Refinando la Calibración con el Valor Corrector del Sensor* en esta sección

Calibración por Substracción de Una Cantidad Conocida de Material

Este método de calibración no requiere que el estanque este vacío. Este método de calibración es apropiado cuando es mucho más fácil remover el material del estanque que añadir a él. El principio tras esta calibración es el siguiente.

Un peso estimado ser la cantidad de material en el estanque es ingresado como el Peso *Hi Span* [punto (2) en la Ilustración 6-3]. Una cantidad conocida de material, representando al menos 25% de la capacidad total del estanque, es removida desde el estanque. El estimado peso *Hi Span* menos la cantidad conocida que es removida, es ingresada como el peso *Lo Span* [punto (1) en Ilustración 6-3]. El SVS 2000 guarda en la memoria los pesos *Lo Span* y *Hi Span*, como así los recuentos digitales asociadas con cada peso. Estos valores definen la línea directa entrecortada y la Cuenta Cero (*Zero Counts*) calculada, mostrada en la Ilustración 6-3. El declive de la línea se denomina el Factor Escala (*Scale Factor*), el cual es calculado internamente.

El declive de la línea es razonablemente preciso, debido a que es calculado basándose en la diferencia conocida entre los pesos y recuentos de los *Lo Span* y *Hi Span*. Sin embargo, si el valor estimado del *Hi Span* es incorrecto, la "ubicación" actual de la línea es incorrecta, resultando en errores en la supervisión del estanque. A mayor error en el estimado *Hi Span*, mayor el error resultante. La "ubicación" de la línea puede ser ajustada a la línea sólida a través del ingreso de un Valor de Corrección del Sensor (*Display Value Correction*) [punto (3) en la Ilustración 6-3] (ver Refinando la Calibración con el Valor de Corrección del Sensor (*Display Value Correction*) en esta sección).

Similarmente a los otros métodos de calibración, a mayor la cantidad conocida de material removido durante el procedimiento de calibración, mayor la precisión. Removiendo el 50% de la capacidad total resulta en una mayor precisión que remover el 25% de la capacidad total.

Siga este procedimiento para calibrar a través de la substracción de una cantidad conocida de material:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "1" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El sensor muestra:

21 *AUTO CAL*

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

LO SPAN CAL

3. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

HI SPAN CAL

4. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Hi Span Cal*. El Sensor aparecerá tal cual:

```

_____
>  - - - - - lbs
_____

```

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

5. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor que represente la cantidad estimada de material en el estanque. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

```

_____
HI SPAN CAL
_____

```

6. Presione la tecla "Down Arrow" para retornar al menú previo. El Sensor muestra:

```

_____
LO SPAN CAL
_____

```

7. Remueva una cantidad conocida de material que represente al menos el 25% de la capacidad total del estanque, desde el mismo.

8. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Lo Span* . el Sensor muestra tal cual:

```

_____
>  - - - - - lbs
_____

```

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

9. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor igual a al cantidad estimada (Paso 5). Menos la cantidad conocida (Paso 7). Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

```

_____
LO SPAN CAL
_____

```

10. Presione la tecla "Gross or Net" para volver al Modo Operacional.

Nota

Cambiarse desde la línea trazada a la línea a la sólida en la Ilustración 6-3, se obtiene, a través del ingreso de un Valor Correctivo del Sensor (*Display Value Correction*), cuando el estanque contiene una cantidad conocida de material (usualmente nada) en una fecha posterior. Este procedimiento es descrito en "Refinando la Calibración con el Valor Correctivo del Sensor", en esta sección.

REFINANDO LA CALIBRACION CON EL VALOR CORRECTIVO DEL SENSOR

El menú *Disp Val Correct* es utilizado para permitir al *SVS 2000* establecer una carga viva conocida. El *Disp Val Correct* traduce la línea de calibración de la ilustración 6-3, desde una línea entrecortada a una posición de línea sólida. Ingresando un peso para el *Disp Val Correct* establece el punto (3) en la ilustración.

Este peso debe ser ingresado solo cuando existe una cantidad conocida de material en el estanque (**usualmente** cero material), pero también puede ser una cantidad conocida, que no sea necesariamente cero). El *Disp Val Correct* es a menudo ingresado, algún tiempo después de la calibración e instalación inicial del SVS 2000, momento en el cual es práctico vaciar y refinar la calibración.

El *Disp Val Correct* puede ser utilizado para compensar, para las siguientes circunstancias:

- Cuando el peso estimado, utilizado para llevar a cabo una calibración, ya sea sumando o sustrayendo una cantidad conocida de material, tiene una desviación de un margen mayor del que puede ser tolerado.
- El estanque no se encontraba totalmente vaciado al comienzo de un procedimiento de alta precisión.

Notas

1. El *Disp Val Correct* no puede "reparar" una calibración en la cual la cantidad conocida, ya sea la agregada o sustraída, fuese de hecho incorrecta, debido a que el declive de la línea no se encuentra afectada por el *Disp Val Correct*. En caso de ser necesario recalibre.
2. Si el peso del material conocido es cero. Usted puede utilizar la tecla "Zero" mientras se encuentre en el visor de peso bruto del Modo Operacional, para refinar la calibración. Ver la sección Tolerancia Cero en este capítulo.

Siga este procedimiento para refinar la calibración, ingresando un *Disp Value Correction*:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "1" y "Enter", para así acceder al árbol de menú. El sensor muestra:

21 AUTO CAL

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

LO SPAN CAL

3. Presione la tecla "Down Arrow" para proceder al menú anterior. El Sensor muestra:

DISP VAL CORRECT

4. Presione la tecla "Enter" para acceder el menú *Disp Val Correct*. El Sensor muestra tal cual:

> 0 lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

5. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor que represente la cantidad conocida de material (usualmente cero) en el estanque. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce su ingreso y retorna a:

DISP VAL CORRECT

El SVS 2000 automáticamente lleva a cabo todas las conexiones necesarias.

7. Presione la tecla "Gross or Net" para volver al Modo Operacional.

22 Manual Cal (calibración)

Ver Ilustración 6-4. Para *Manual Cal* (Calibración Manual), usted calcule y directamente ingrese los *Scale Factor Weight* (Peso Factor Escala), *Scale Factor Counts* (Recuentos Factor Escala) y el *Zero Counts* (Recuentos Cero) para la línea de calibración. Existen dos razones para llevar a cabo una calibración manual:

- Refinando la calibración – Usted ya llevo a cabo una *Auto Cal*, luego usted procedió a trasladar material dentro de un estanque vacío y mantuvo un historial preciso del material actualmente pesado (basado en el peso de un camión, o de alguna otra información precisa) y el indicado peso del material (desde el SVS 2000). Sin embargo, usted no condujo un *Auto Cal* en ese momento. Usted debe utilizar esta información ahora para refinar su calibración.
- Re ingrese la data de calibración – usted condujo un *Auto Cal* e ingreso los resultados (*Scale Factor Weight*, *Scale Factor Counts* y *Zero Counts*). Luego usted lleva a cabo otro *Auto Cal* para tratar de mejorar su precisión, pero un error fue *Cometido*. Ahora usted desea re ingresar la data de la calibración previa.

Nota

El cálculo de parámetros de la calibración manual para refinar una calibración se encuentra en detalles en el Apéndice C, Cálculos de Parámetros de la Calibración Manual.

Siga el procedimiento descrito más abajo para conducir una calibración manual:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "2" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

22 MANUAL CAL

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

SCALE FACTOR WGT

3. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Scale Factor Wgt*, el Sensor muestra tal cual:

> 9999 lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

4. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor para el peso factor escala. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

SCALE FACTOR WEIGHT

5. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

SCALE FACTOR CTS

6. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú "Scale Factor Cts". El Sensor muestra:

> 25000 cnts

7. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor para los recuentos factor escala. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

SCALE FACTOR CTS

8. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

ZERO COUNTS

9. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Zero Counts*. El Sensor muestra:

> 1048576 cnts

10. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor para los recuentos cero. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

ZERO COUNTS

11. Presione la tecla "Gross or Net" y volverá al Modo Operacional.

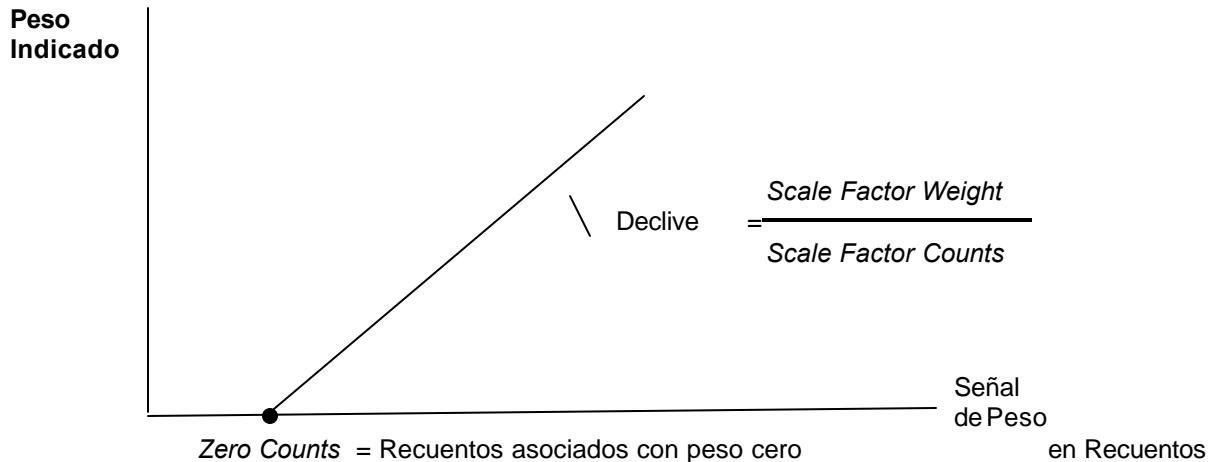


Ilustración 6-4. Calibración Manual

23 Linealización

La función de la Linealización se utiliza para corregir resultados no lineales desde el estanque del sensor / salida del transductor. La linealización puede ser requerida si usted se percata de una de las siguientes anomalías, luego que el sistema ha sido correctamente calibrado (utilizando *Auto Cal*)

- El SVS 2000 entrega resultados precisos cuando la carga viva se encuentra cerca de 0 y cercana al valor total de escala total (carga viva máxima), pero que es, consistentemente, impreciso entre esos valores.
- El SVS 2000 entrega resultados precisos sobre algunos de los rangos de la carga viva, pero es **consistentemente** impreciso en una área.

La palabra “consistente” se refiere no solamente a la ocurrencia de un error, pero al hecho que ese error es aproximadamente el mismo cada vez. Este tipo de error puede ser causado por una respuesta no lineal de la estructura del estanque a cambios en la carga. Este tipo de error puede también ser resultante debido al revestimiento y sobre imposición de múltiples tipos de materiales, con densidades diferentes, en el estanque, en distintivos revestimientos, consistentemente definidos.

Nota

Cambiando la tabla de linealización incorrectamente puede causar que el SVS 2000 muestre data incorrecta del Sensor. No cambie la tabla de linealización a no ser que uno de los problemas mencionados mas arriba hayan sido detectados.

El algoritmo de la linealización del SVS 2000 utiliza un método de linealización de cinco puntos de amplitud con interpolación lineal entre los puntos.

La Ilustración 6-5 muestra la operación de linealización. La tabla de linealización consiste de cinco pesos crudos ("Raw") como ingresos y de cinco pesos corregidos como resultados, El valor por defecto para la **linealización** es "Off" (Apagado). Adicionalmente, los valores por defecto inalterados ("Raw") y corregidos son idénticos, de esa manera, los valores por defecto de la tabla de linealización no producen efecto alguno sobre el SVS 2000 inclusive cuando la linealización se encontrase "On" (Encendida).

A continuación encuentre un ejemplo de una situación donde el uso de una tabla de linealización puede ser requerida:

Ejemplo: Cuando el estanque se encuentre vacío, el SVS 2000 correctamente muestra aproximadamente 0 lbs. Usted comienza a ingresar cargas de camiones de material dentro del estanque y se percatará de la siguiente conducta:

Camión	Carga Total Indicada	Carga Total Real
	0	0
1	6.000	5.000
2	11.500	10.000
3	16.000	15.000
4	20.000	20.000

Luego de la cuarta carga de camión, la carga indicada para el SVS 2000 es razonablemente precisa. Usted se percatará que esta misma conducta y magnitud de errores cada vez que comience con un estanque vacío. Para corregir una respuesta no lineal, usted ingrese los siguientes valores en el Menú de "Linearization Set":

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1IN = 0 lbs | 1OT = 0 lbs |
| 2IN = 6000 lbs | 2OT = 5000 lbs |
| 3IN = 11.500 lbs | 3OT = 10000 lbs |
| 4IN = 16000 lbs | 4OT = 15000 lbs |
| 5IN = 20000 lbs | 5OT = 20000 lbs |

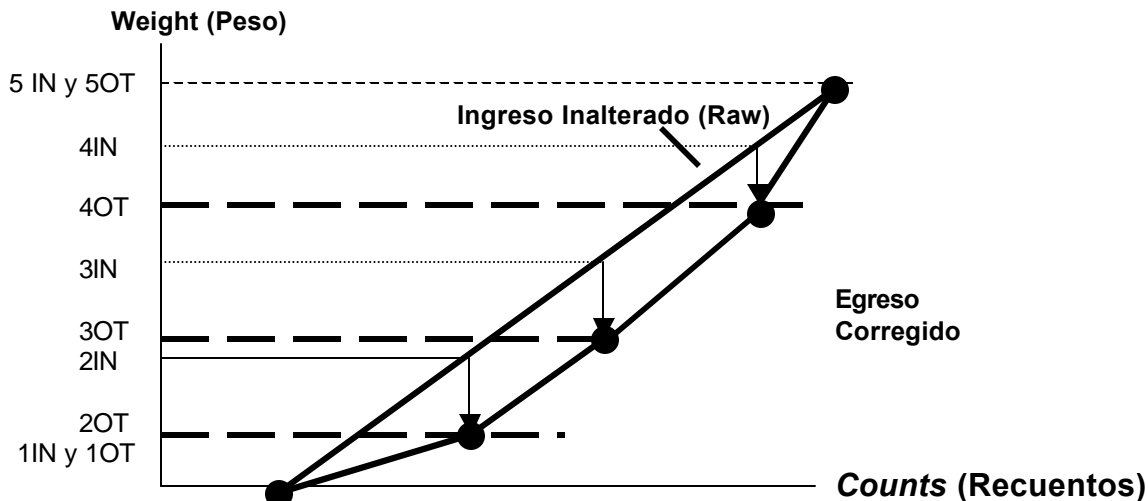


Tabla de Linealización

Ingreso Crudo	Salida Corregido
1IN	1OT
2IN	2OT
3IN	3OT
4IN	4OT
5IN	5OT

Requerimientos de la tabla de valores:

1IN = 1OT

5IN = 5OT

1IN < 2IN < 3IN < 4IN < 5IN

1OT < 2OT < 3OT < 4OT < 5OT

Ilustración 6-5, Curva de Linealización

Siga este procedimiento para establecer y habilitar la tabla de linealización:

1. Si el *SVS 2000* se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "3" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

23 LINEALIZATION

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra tal cual:

LINEARIZE SET

3. Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Linearize Set*. El Sensor muestra:

1IN 0 lbs

(las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

4. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para entregar un valor al ingreso crudo en este punto de la tabla de linealización. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y procede a mostrar tal cual:

1OT 0 lbs

5. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor para el egreso corregido en este punto de la tabla de linealización. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y procede a mostrar tal cual:

2IN 2500 lbs

6. Repita los pasos 4 y 5 hasta que la configuración de la tabla de linealización este completa. Luego que se ingrese el egreso corregido para el punto 5, el Sensor retorna a.

LINEARIZE SET

7. Presione la tecla "*Up Arrow*" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

LINEARIZE ENABLE

8. Presione la tecla "*Enter*" para acceder a la función habilitadora de linealización. El Sensor muestra tal cual:

*LINEARIZE *OFF*

(El asteriscos indica la selección actual)

Si el menú desplegado no muestra *Linearize On*, presione la tecla "*Up Arrow*" para mostrar la próxima página del menú:

LINEARIZE ON

9. Cuando el Sensor muestra "*Linearize On*", presione la tecla "*Enter*". El Sensor reconoce la opción y retorna a:

LINEARIZE ENABLE

- 10- Presione la tecla "*Gross or Net*" para volver al Modo Operacional.

24 Zero Tolerance (Tolerancia Cero) (tolerancia)

La tecla "*Zero*" se utiliza en la visualización del peso bruto en el Modo Operacional, para establecer una carga viva conocida cuando el estanque se encuentra vacío. Símil a la utilización del *Disp Val Correct*, presionando la tecla "*Zero*" traduce la línea de calibración de la Ilustración 6-3 desde una línea entrecortada a una posición de línea sólida, estableciendo el punto (3) en la Ilustración a un peso cero. A diferencia de la aplicación del *Disp Val Correct*, usted puede establecer un límite de tolerancia (*Zero Tolerance*) para la tecla "*Zero*".

Zero Tolerance, establece un limite de tolerancia para prevenir anulaciones accidentales (volver a cero) en un estanque que no se encuentre vacío. Cuando usted se encuentre en el visor peso bruto del Modo Operacional, presione la tecla "*Zero*", el *SVS 2000* verifica que:

- El peso bruto es negativo, o
- El peso bruto es menos que "*Zero Tolerance*"

Si el peso bruto no reúne este criterio, el Sensor muestra "*Outside Zero*" (Fuera de la Cuenta Cero) y no nivelará a cero el peso bruto. El valor por defecto para el "*Zero Tolerance*" es 100, con punto decimal / ceros falsos consistentes con el *Disp Format*.

Nota

Solo Presionando la tecla "Zero" no reparará una calibración en la cual la cantidad conocida, sumada o substraída, es errónea debido a que el declive de la línea no se altera por la nivelación a cero del peso bruto. En caso que sea necesario, re-calibre.

Siga este procedimiento para establecer "Zero Tolerance":

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "4" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

ZERO TOLRANCE

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra tal cual:

> _____ 100 LBS _____

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*)

3. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor para la tolerancia cero. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

24 ZERO TOLRANCE

4. Presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional.

29 Cal (calibración) Display (Calibración del Sensor)

Accediendo a este menú, le permite a usted visualizar los valores de calibración que han sido ingresados o internamente calculados, tal cual son ilustrados en la Tabla 6-1.

Siga este procedimiento para visualizar los parámetros de calibración:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "2", "9" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

29 CAL DISPLAY

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra tal cual:

Cnt / mV	699
----------	-----

3. Presione la tecla "Arrow" para trasladarse a través de los otros parámetros de calibración visualizados.
4. Presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operativo.

Parámetro de Calibración	Descripción
Cnt/mV	Recuentos digitales por Milivoltios de señal
ScfWgt ¹	peso factor escala [peso factor escala ingresado desde el <i>Manual Cal</i> o, (peso <i>Hi Span</i> - Peso <i>lo Span</i>) desde el <i>Auto Cal</i>]
ScfCnt ¹	Recuentos factor escala [recuentos factor escala ingresado desde el <i>Manual Cal</i> o, (recuentos <i>Hi Span</i> - recuentos <i>Lo Span</i>) desde el <i>Auto Cal</i>]
ZeroCnt	Recuentos cero = recuentos digitales Correspondiente a peso cero
DispVCW ²	valor correctivo de peso ingresado
HiSpanW ^{2 3}	peso <i>Hi Span</i> ingresado
LoSpanW ^{2 3}	peso <i>lo Span</i> ingresado
HiSpanC ^{2 3}	recuentos <i>Hi Span</i> = recuentos digitales correspondiente al peso <i>Hi Span</i>
LoSpanC ^{2 3}	recuentos <i>lo Span</i> = recuentos digitales
OmV_Cnt	recuentos digitales correspondientes a 0 milivoltios de señal

Notas

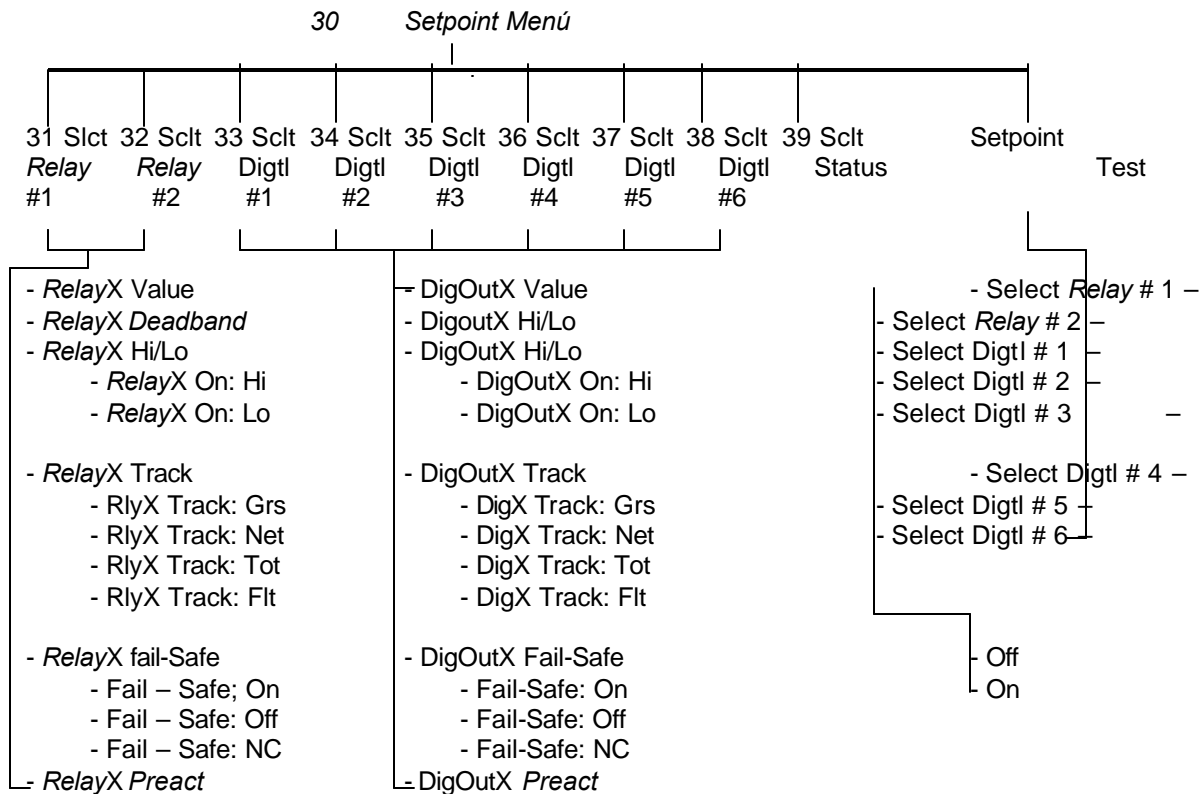
¹ Estos valores son ingresados en un *Manual Cal* o son calculados de la data del *Auto Cal* ; el Sensor refleja la calibración más reciente.

² Estos valores son borrados con ' - - - ' si la calibración más reciente fue un parámetro de *Manual Cal*

³ Estos valores son borrados con ' - - - ' si el más reciente ingreso de fue un *Display Value Correction*, o utilizando la tecla "Zero".

Tabla 6- 1. Parámetros Calibración del Sensor

CAPITULO 7. SET POINT MENÚ (Menú Punto Fijo) [30]



Para ambos *Relays* (Relés / *Dispositivos Controladores*) y Salidas Digital (#1 - # 6):

Value (Valor): establece valor peso asociado con la excitación del punto fijo

Deadband (Banda muerta): establece un punto al cual un punto fijo retorna a su estado normal, luego que el punto fijo es excitado

Hi/Lo: establece si una excitación ocurre sobre (*Hi*) o bajo (*Lo*) un valor

Track (Rastrear): establece si la excitación se basa en un peso bruto, neto, o total, o en una condición defectuosa

Fail-Safe (Prueba de Falla): establece un punto fijo de operación en una condición a prueba de falla

Preact: establece un punto antes del Valor ("*Value*") en el cual el punto fijo es excitado

Dig Status: supervisa el estatus de las seis salidas digitales

Setpoint Test: excita puntos fijos manualmente para examinación.

Ilustración 7-1. Menú Punto Fijo /Setpoint)

El Menú *Setpoint* se utiliza para ingresar parámetros de Relés (“*Relays*”) y salidas digitales, revisa el estatus del egreso digital, y examina los relés y egresos digital. Este capítulo nos provee con explicaciones detalladas de cada uno de los parámetros de puntos fijos y procedimientos detallados de navegación a través del árbol del menú.

Tal cual se muestra en la Ilustración 7- 1, el Menú *Setpoint* contiene diez submenús.

31– 32 Slct (Selecciona)

Relés y

33 – 38 Slct Digtl

(selección digital)

La sección Descripciones define cada uno de los parámetros. La sección Ejemplo de Punto Fijo nos entrega un ejemplo con dos Relés. La sección Estableciendo los Puntos Fijos nos provee con el procedimiento para utilizar el *SVS 2000*.

Descripciones

El valor del relé, es la medida de peso en un estanque cuando uno desea que un dispositivo (por ejemplo, una bomba o válvula) se excite o desenergizar. Hasta dos relés pueden ser instalados en un *SVS 2000*.

El valor del egreso digital es la medida de peso en un estanque donde uno desea controlar el egreso. Cuando el punto fijo se excita, el egreso disminuye. Cuando este se desenergiza el egreso aumenta.

Un máximo de seis salidas digitales pueden ser establecidos para el *SVS 2000*, referirse al *TI-SVS-02* para detalles en su uso.

Las funciones de configuración del relé y salida digital son similares y son accesibles en estos menús. Ellos incluyen la selección de niveles de excitación, excitación alta o baja, los valores de la banda muerta, valores *preact*, parámetros para prueba de fallas y modo de rastreo para la excitación.

Valor

El “*Value*” establece el valor de excitación, el punto donde el punto fijo cambia de estado. La tecla ‘-’ sirve de palanca entre el positivo y negativo para el valor ingresado, el valor por defecto es 0.

Deadband (Banda Muerta)

La *Deadband* determina el punto al cual un punto fijo retorna a su estado normal de inicio (*On/Off*), luego que el punto fijo ha sido excitado.

Deadband iguala la cantidad de material que será añadida o substraída del estanque anterior a la desenergización del punto fijo. *K-M* recomienda la utilización de una *Deadband* no fijada en cero, para así prevenir oscilaciones de los puntos fijos. El valor por defecto 0, con punto decimal/ ceros falsos consistente con el *Disp Format*.

Hi/Lo

Los puntos fijos pueden ser configurados para cambiar estados ya sea sobre (*Hi*) o bajo (*Lo*) el valor del punto fijo. El valor por defecto es *Lo*.

Track (Rastrear)

Los puntos fijos pueden ser fijados para su excitación basados en el rastreo del peso bruto (*Grs*), peso neto (*Net*), peso total (*Tot*) o a una falla del sistema (*Flt*). La excitación basada en el peso bruto es el valor por defecto.

Nota

Si el *Track* se establece a *Flt*, el punto fijo se mantiene excitado excepto en una condición de falla, o si la alimentación de poder se apaga (*off*).

A Prueba de Fallas (Fail-Safe)

Si el *SVS 2000* detecta un problema, una de las tres condiciones a prueba de fallas pueden ser aplicadas al punto fijo:

- On
- Off – por defecto
- NC (sin cambio)

El *On* excita el punto fijo en caso de una condición a prueba de fallas. *Off* desenergiza el punto fijo en una condición a prueba de falla,(por ejemplo: si este fue excitado anterior a la detección del problema , este continuará siendo excitado).

Una condición a prueba de fallas se mantiene en efecto hasta que el problema ha sido corregido.

Los siguientes son ejemplos de condiciones a prueba de fallas:

- ADC (convertidor de análogo a digital)
condición sobre rango/bajo rango
- Sobre rango de unidades de ingeniería
- Error de comunicación con un dispositivo en serie

PREACT

Preact determina el punto **anterior** en el cual "*Value*" es alcanzado y donde el punto fijo es excitado. *Preact* provee con la habilidad de considerar el tiempo requerido por el punto fijo y los equipos asociados de control para responder.

Preact iguala la cantidad de material que será añadido o substraído del estanque luego que el punto fijo ha sido excitado. El valor por defecto es 0.

Ejemplo de Setpoint (Punto Fijo)

Ver Ilustración 7-2. Un estanque con una capacidad de 9.100 lb tiene un valor de *Relay1* establecido a un peso bruto de 9.000 lbs (el *Track* es *Grs*). La función *Hi/Lo* se establece en *Hi*. Este relé controla el cierre de una válvula para impedir el flujo de material dentro del estanque. Sin embargo, luego que la válvula se cierra, el material remanente en la tubería inclinada continua fluyendo dentro del estanque. El *Preact* se establece en 20 lbs para contabilizar el material dentro de la tubería, de esa manera el peso máximo del material en el estanque no excederá 9.000 lbs. (Nótese que el mismo efecto operacional puede ser obtenido a través del establecimiento del Valor en 8.980 lbs y el *Preact* en 0 lbs.)

La *Deadband* se establece en 1.000 lbs. Cuando el contenido excede 8.980 lbs (9.000 menos las 20 lb del *Preact*), el relé se excita, cerrando la válvula para impedir el flujo de material dentro del estanque. La válvula se mantiene cerrada hasta que el relé se desenergiza a un peso de material de 7.980 lbs (8.980 lbs menos las 1,000 lb de la *Deadband*).

El estanque tiene el Valor del Relay 2 establecido a un peso bruto de 2.000 lbs (*Track* es *Grs*). La función *Hi/Lo* se establece en *Lo* y la *Deadband* se establece en 500 lbs. Cuando el contenido recae bajo 2.000 lbs el relé se excita activando una bomba para llenar el estanque, la bomba continúa operando hasta que el Dispositivo se desenergiza a un peso de material de 2.5000 lbs (2,000 lbs mas las 500 lb (*sic*) de la *Deadband*).

Estableciendo los Puntos Fijos (Setpoints)

Siga este procedimiento para establecer el relé 1. El procedimiento para el otro relé y para el egreso digital es similar.

1. Si el *SVS 2000* se encuentra en el Modo Operacional, presione la s teclas "3", "1" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

```

31  SLCT RELAY  #1

```

2. Presione la tecla "Enter" para acceder este menú. El Sensor muestra:

```

RELAY1  VALUE

```

3. Presione la tecla "Enter" para acceder al Menú Relay 1. El Sensor muestra tal cual:

```

> 0 lbs

```

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

- Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar un valor donde usted desee que el relé se excite. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y vuelve a:

RELAY1 VALUE

- Presione la tecla "Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

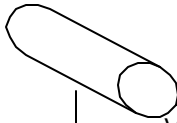
RELAY1 DEADBAND

- Presione la tecla "Enter" para acceder al menú *Relay 1 Deadband*, el Sensor muestra tal cual:

> 10 lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

Ubicación
Válvula



Esta sección de tubería contiene 20 lbs de material, el cual continúa fluyendo dentro del estanque luego que la válvula cierra

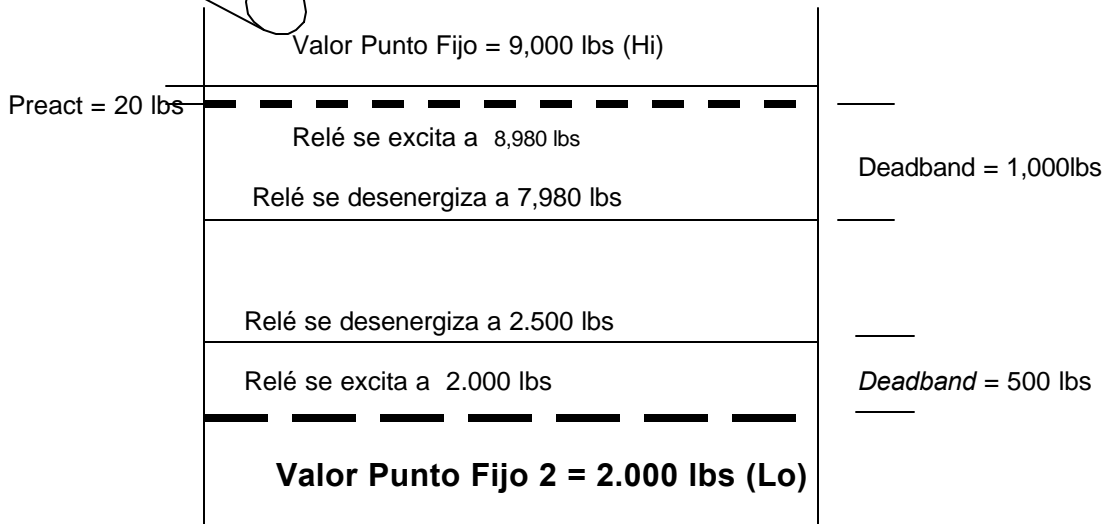


Ilustración 7-2. Ejemplo Punto Fijo

- Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar la *deadband*. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y vuelve a:

RELAY1 DEADBAND

- Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

RELAY1 HI / LO

- Presione la tecla "Enter" para acceder el menú *Relay1 Hi/Lo*. El Sensor muestra tal cual:

RELAY1 ON: *LO

10. Cuando el Sensor muestre la selección deseada, presione la tecla *"Enter"*. El Sensor reconoce la selección y retorna a:

RELAY1 HI / LO

11. Presione la tecla *"Up Arrow"* para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

RELAY1 TRACK

12. Presione la tecla *"Enter"* para acceder al menú Relay1 Track, el Sensor muestra tal cual:

RLY1 TRACK: *GRS

(El Asterisco indica la selección actual)

si el menú desplegado no contiene la selección deseada, presione la tecla *"Up Arrow"* para mostrar la próxima página del menú. Continúe presionando la tecla *"Arrow"* hasta que usted vea la selección deseada (existen cuatro páginas del menú *Rly1 Track*).

13. Cuando el Sensor muestre la selección deseada, presione la tecla *"Enter"*. El Sensor reconoce la selección y retorna a:

RELAY1 TRACK

14. Presione la tecla *"Up Arrow"* para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

RELAY1 FAIL – SAFE

15. Presione la tecla *"Enter"* para acceder al menú *Relay1 Fail – Safe*, el Sensor muestra tal cual:

FAIL – SAFE: *OFF

(El asterisco indica la selección actual)

si el menú desplegado no contiene la selección deseada, presione la tecla *"Up Arrow"* para mostrar la próxima página del menú. Continúe presionando una tecla *"Arrow"* hasta que usted vea la selección deseada (existen tres páginas del menú *Fail – Safe*).

16. Cuando el Sensor muestre la opción deseada de prueba de falla, presione la tecla *"Enter"*. El Sensor reconoce la selección y retorna a:

RELAY1 FAIL – SAFE

17. Presione la tecla *"Up Arrow"* para proceder al próximo menú El Sensor muestra:

RELAY1 PRACT

18. Presione la tecla *"Enter"* para acceder el menú Relay 1 Preact. El Sensor muestra tal cual:

> 0 lbs

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

19. utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para ingresar el *preact*, presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

RELAY1 Preact

20. Presione una tecla "Arrow" para trasladarse a otro menú para este punto fijo o presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional.

39 Estatus Digital (Digtl Status)

Este menú permite ver el estatus de cada una de las salidas digital.

Nota

El estatus de los relés 1 y 2 pueden ser visualizados en el Modo Operacional, presionando la tecla "Arrow" para moverse entre peso bruto, peso neto, peso total y las visualizaciones del estatus de los relés.

Siga este procedimiento para ver el estatus del egreso digital:

1. si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "3", "9" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

· 39 DIGTL STATUS

2. Presione la tecla "Enter" para acceder este menú. El Sensor muestra:

DIG: 1 * 2 * 3 4 5 6*

Un asterisco indica que el egreso digital se encuentra excitado. En el visor de ejemplo mostrado, los salidas digitales 1, 2 y 6 se encuentran excitadas.

3. Cuando haya finalizado la visualización de estatus del egreso digital, presione la tecla "Enter". El Sensor retorna a:

39 DIGTL STATUS

4. Presione una tecla "Arrow" para desplazarse a otro menú. O presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional.

Prueba Punto Fijo (Setpoint Test)

Este menú le permite a usted encender y / o apagar el punto fijo, para los propósitos de examinación. El *Setpoint Test* se encuentra en el mismo nivel de los menús 31 al 39, pero no consta de un número de menú. Siga este procedimiento para examinar los puntos fijos:

PRECAUCION

La activación manual de los puntos fijos puede causar daños si el dispositivo de control se encuentra conectado. Desconecte el aparato de control antes de proceder.

1. si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas ". . .", "9" y "Enter" para acceder al árbol del menú El Sensor muestra:

```

39  DIGTLSTATUS

```

2. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

```

SETPOINT TEST

```

3. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra:

```

SELECT RELAY # 1

```

Si el menú desplegado no contiene el punto fijo deseado, presione la tecla "Up Arrow" hasta que el Sensor muestre el punto fijo deseado.

4. Presione la tecla "Enter" para seleccionar el punto fijo. El Sensor despliega este mensaje: *Warning: Test changes setpoint control from auto to manual. Press Enter to continue test (Advertencia: El test cambia el control del punto fijo de auto a manual. Presione "Enter" para continuar el test)*. Si usted presiona cualquiera otra tecla que no sea un "Enter", el SVS 2000 retorna a la visualización *Setpoint Test*. Si usted presiona la tecla "Enter", el SV S2000 procede a la función examinación. El Sensor muestra tal cual una de las siguiente opciones:

```

RELAY          #X:  OFF

```

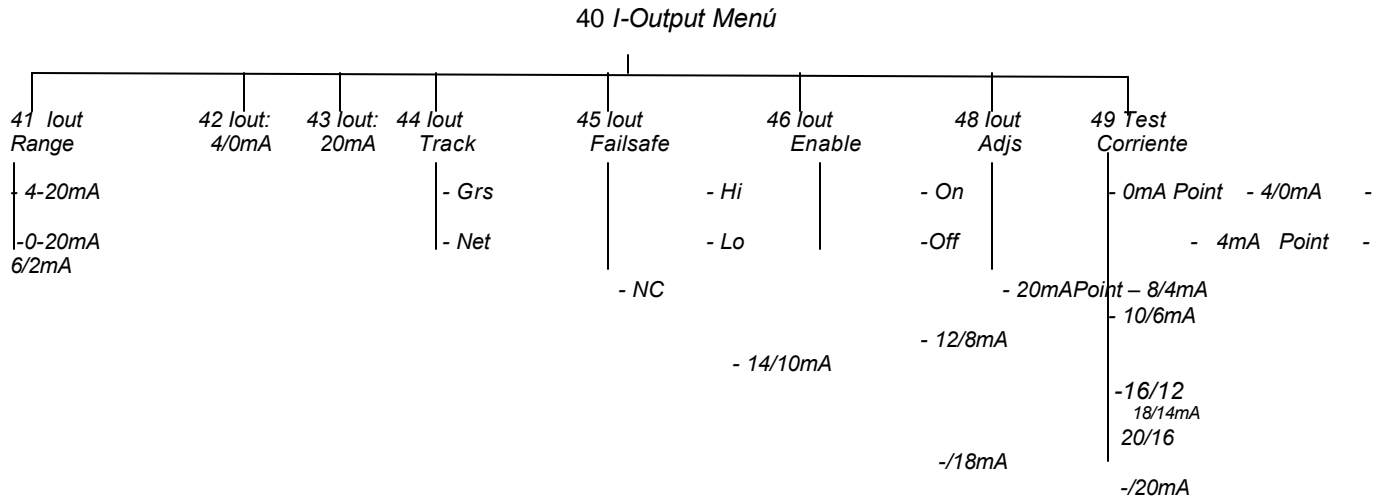
```

DIGITAL       #X:  OFF

```

5. Presione una tecla "Arrow" para transportar el punto fijo entre *On* y *Off*
6. Para someter a prueba otro punto fijo:
 - A. Presione la tecla "Enter" para salir del test para este punto fijo.
 - B. Presione una tecla "Arrow" hasta que el Sensor muestre el próximo punto fijo deseado.
 - C. Repita los pasos 4 y 5
7. Presione la tecla "Gross or Net" para terminar el examen y retornar al Modo Operacional. Una vez que el test haya finalizado, los puntos fijos retornan a control automático.

CAPITULO 8. I-OUTPUT (Salida de Corriente)Menú [40]



Rango IOut: establece el rango de operación de la salida de corriente: 4-20 mA, o 0-20 mA

IOut: 4/0mA: establece valor de peso asociado con una salida *low* (Baja) (4 mA, o, 0 mA)

Iout 20mA: establece el valor peso asociado con salida de 20 mA

Iout Track: establece si la salida de corriente se basa en peso bruto o neto

Iout Failsafe: establece la operación de salida de corriente en una situación a prueba de fallas

Iout Enable: habilita e inhabilita la función de salida de corriente

Ajuste de Corriente: calibra la salida de corriente a otro dispositivo

Test de Corriente: manualmente activa la salida de corriente para examinación

Ilustración 8 – 1 Menú *I-Output* (salida de corriente)

Introducción

El Menú *I-output* se utiliza para ingresar parámetros de salida de corriente, calibrar la salida de corriente para el dispositivo receptor y establecer la salida de corriente a valores específicos para los propósitos de examinación. Este capítulo entrega con explicaciones acerca de los parámetros de cada una de las salidas de corriente y procedimientos detallados de navegación a través del árbol del menú.

La salida de corriente es típicamente utilizada para retransmitir data de peso continua a un Sensor remoto o *PLC/Distributed Control System (DCS)* (PLC/Sistema de Control Distribuido). Una salida de corriente puede ser asignada al estanque utilizando el PCB Salida de Corriente (opcional) con su *SVS 2000*.

Tal cual se muestra en la Ilustración 8- 1, el menú del *I-Output* Menú contiene 8 submenús.

41 – 46 Parámetros de Configuración de la Salida de Corriente

La sección Descripciones define cada uno de los parámetros. La sección Ejemplos de Salidas de Corriente provee con dos ejemplos. La sección Estableciendo la Salida de Corriente nos entrega el procedimiento para utilizar el SVS 2000.

Descripciones

Estos menús son utilizados para asignar valores a puntos determinados cuando el transmisor egresa la corriente; designa esos valores *Como* pesos netos o brutos; define una condición a prueba de fallas para la salida de corriente; habilita e inhabilita la salida de corriente. Existen seis parámetros de configuración para la salida de corriente:

41 Rango *lout*

El transmisor de corriente puede ser establecido para egresar 4-20 mA, o, 0-20 mA. Este menú se utiliza para seleccionar uno de los dos rangos operacionales. El valor por defecto es 4-20 mA.

42 *lout: 4/0mA*

Este menú establece el punto de operación de corriente baja (4 mA, o, 0 mA). El valor ingresado determina el peso donde el transmisor egresa la corriente mínima. La tecla ' - ' sirve de enlace entre el positivo y el negativo del valor ingresado. El valor por defecto es 0.

43 *lout: 20mA*

Este menú establece el punto de operación de corriente alta (20mA). El valor ingresado determina el peso donde el transmisor egresa la corriente máxima. La tecla ' - ' sirve de enlace entre el positivo y negativo para del valor ingresado.

Notas

1. *lout: 20mA* fue establecido por el SVS 2000 basado en sus ingresos en el *Quick Config*. En este menú usted puede cambiar el valor.
 2. El valor ingresado para el punto de operación 4/0 mA puede ser menor o mayor que el valor ingresado para el punto de operación 20 mA.
-

44 *lout Track*

El transmisor de corriente puede ser establecido para interpretar el valor ingresado para los puntos de operaciones de alta y baja corriente *Como* pesos brutos o netos. Transmitiendo corriente sobre la base del peso bruto es el valor por defecto.

45 *lout Failsafe*

Si el *SVS 2000* detecta un problema, una de tres condiciones a prueba de fallas pueden ser aplicadas a una salida de corriente:

- ***Hi***
- ***Lo - Por defecto***
- ***NC (Sin cambios)***

Lo obliga al egreso de corriente a ser 0 (en un rango de 0-20 mA), o 4 mA (en un rango de 4 – 20 mA) en una condición a prueba de fallas. *NC* produce no cambios a la salida de corriente en una condición a prueba de fallas, (por ejemplo; lo que ha sido transmitido antes de que el problema fuese detectado continuara siendo transmitido). Una condición a prueba de fallas se mantiene en efecto hasta que el problema ha sido corregido.

Los siguiente son ejemplos de condiciones a prueba de fallas:

- ADC condición sobre rango / bajo rango
- Sobre rango de las unidades de ingeniería
- Error de comunicación con un Dispositivo serial

46 *lout – Habilita*

Este menú habilita e inhabilita el transmisor de corriente, si usted no se encuentra utilizando el transmisor de corriente, inhabilitándolo incrementa la velocidad de procesamiento del *SVS 2000*. El valor por defecto de fábrica para el *lout Enable* es el punto *Off*. Sin embargo, si usted ingresa un valor por una o más funciones de salidas de corriente (41- 45), el *SVS 2000* automáticamente cambia el *lout Enable* a *On*:

EJEMPLOS DE SALIDA DE CORRIENTE

Ejemplo 1: Usted desea tener una advertencia temprana de prevención, vía un egreso de corriente a un PLC/DCS, que la capacidad de un estanque de 20.000 lb se encuentra casi vacío o lleno. Usted ingresa 3.000 lbs. como el valor actual bajo y 17.000 lbs como el valor actual alta, ambos como valor bruto para la operación 4-20 mA. Cuando el peso bruto es 3.000 lbs, 4mA de corriente es transmitido, entregando una advertencia de precaución que el estanque se encuentra cercano a vaciarse. Cuando el peso bruto es 17.000 lbs, 20 mA es transmitido, entregando un aviso temprano que el estanque se encuentra cercano a llenarse.

Ejemplo 2: Usted desea supervisar cuanto material esta siendo añadido o removido desde un estanque y transmitido vía egreso de corriente a un Sensor remoto. Usted ingresa –5.000 lbs como el valor actual bajo y 7.000 lbs como el valor actual alto, ambos como valores netos, para una operación 0-20 mA. Cuando el peso neto es –5.000 lbs (5.000 lbs han sido removidas

desde que usted por última vez taro el estanque), corriente 0mA es transmitida. Cuando el peso neto es + 7.000 lbs (7.000 lbs ha sido añadido desde que usted por última vez taro el estanque), 20 mA de corriente es transmitida.

Estableciendo Salida de Corriente

Siga este procedimiento para establecer el salida de corriente:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "4", "1" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

```

41  IOUT RANGE

```

2. Presione la tecla "Enter" para acceder este menú. El Sensor muestra tal cual:

```

RANGE;          *4-2Ma

```

(El asterisco indica la selección de corriente.)

Si el menú desplegado no contiene el rango deseado, presione la tecla "Up Arrow" para desplegar la próxima página del menú. El Sensor muestra tal cual:

```

RANGE:          0-20mA

```

3. Cuando el Sensor muestra el rango deseado, presione la tecla "Enter". El Sensor reconoce la selección y retorna a:

```

41  IOUT      RANGE

```

4. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra tal cual:

```

42  IOUT:      XmA

```

('4', '0', ' ' reemplazan a "x" dependiendo en la selección para el *Iout Range*.)

5. Presione la tecla "Enter" para acceder el menú Iout:4/0mA. El Sensor muestra tal cual:

```

>          0  lbs

```

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

6. Utilice las teclas "Numeric", o "Arrows" para ingresar un valor para el peso donde usted desee al transmisor de corriente egresar 4/0mA. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

```

42  IOUT:      XmA

```

7. Presione la tecla "Up Arrow" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

```

43  IOUT:      20mA

```

8. Presione la tecla "*Enter*" para proceder al menú *IPOut:20mA*. El Sensor muestra tal cual:

```

> _____
          9999 lbs
  
```

(Las unidades son consistentes con las *Disp Units*.)

9. Utilice las teclas "*Numeric*" o "*Arrow*" para ingresar un valor para el peso donde usted desea al transmisor de corriente egresar 20 mA. Presione la tecla "*Enter*" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

```

43  IOUT:    20MA
  
```

10. Presione la tecla "*Up Arrow*" para proceder al próximo menú, el Sensor muestra:

```

44  IOUT TRACK
  
```

11. Presione la tecla "*Enter*" para acceder al menú *Iout Track*. el Sensor muestra tal cual:

```

IOUT TRACK:  *GRS
  
```

(El asterisco indica la selección de corriente.)

Si el menú desplegado no contiene la selección deseada, presione la tecla "*Up Arrow*" para desplegar la próxima página del menú. El Sensor muestra tal cual:

```

IOUT TRACK:  NET
  
```

12. Cuando el Sensor muestra la selección deseada, presione la tecla "*Enter*". El Sensor reconoce la selección y retorna a:

```

44  IOUT    TRACK
  
```

13. Presione la tecla "*Up Arrow*" para proceder al próximo menú. El Sensor muestra:

```

45  IOUT    FAILSAFE
  
```

14. Presione la tecla "*Enter*" para acceder al menú *Iout Failsafe*. El Sensor muestra tal cual:

```

FAIL – SAFE:  *LO
  
```

(El asterisco indica la selección actual)

Si el menú desplegado no contiene el deseado a prueba de fallas, presione la tecla "*Up Arrow*" para desplegar la próxima página del menú. Continuar presionando la tecla "*Up Arrow*" hasta que usted vea la selección deseada (existen tres páginas del menú *Fail – Safe*).

15. Cuando el Sensor muestra el deseado modo a prueba de fallas, presione la tecla "*Enter*". El Sensor reconoce la selección y retorna a:

```

45  IOUT FAILSAFE
  
```

16. El SVS 2000 automáticamente habilitó el egreso de corriente (*46 /Out Enable*) cuando usted ingresó, más arriba, los valores para las funciones 41 a 45. Presione una tecla "Arrow" para trasladarse a otro menú, o presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional

48 Ajuste Corriente (Current Adjst)

Este menú manualmente asigna salidas de *recuentos-al-miliamps* para salidas de 0 mA, 4 mA, y 20 mA, para calibrar otros dispositivos. Siga este procedimiento:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas 4, 8 y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

48 CURRENT ADJST

2. Presione la tecla "Enter" para acceder este menú. El Sensor muestra:

49 ADJUST 0mA POINT

Si el rango de salida de corriente es 4-20 mA, presione la tecla "Up Arrow" para desplegar la segunda página del menú. El Sensor muestra:

ADJUST: 4mA POINT

3. Cuando el Sensor muestra el egreso de baja corriente para su aplicación, presione la tecla "Enter". El Sensor muestra tal cual:

> 36000cnts

Nota

Si usted establece un egreso de 4-20 mA, el SVS 2000 ignora los ingresos para 0 mA. Similarmente, si usted establece un egreso de 0-20 mA, el SVS 2000 ignora los ingresos para 4 mA.

4. Utilice las teclas "Numeric" o "Arrow" para cambiar los recuentos asignados al egreso de corriente si así se desea, presione la tecla "Enter" para guardar el valor en la memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

ADJUST XmA POINT

(' 4 ' , o ' 0 ' reemplazan a la ' X . ')

5. Presione la tecla "Up Arrow" una o dos veces para proceder al "Adjst 20mA Point". El visualizador muestra:

ADJUST 20mA Point

6. Repita los pasos 3 y 4 para la salida de corriente 20 mA. Luego que usted ajuste la salida de corriente 20 mA, el Sensor retorna a:

ADJUST 20Ma POINT

7. Presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional.

49 Prueba de Corriente

Esta función permite la activación manual de salidas de corriente fuera del control normal. Siga este procedimiento para examinar el egreso de corriente.

PRECAUCION

La activación manual de la salida de corriente puede ocasionar daños si el equipo de control se encuentra conectado. Desconecte el equipo de control antes de proceder.

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "4" y "9" y "Enter" para acceder al árbol de menú. El Sensor muestra:

50 TEST CURRENT

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor proyecta este mensaje: "Warning: test changes output control from auto to manual. Press Enter to continue test" "Advertencia: El Test cambia el control de egreso de auto a manual. Presione "Enter" para continuar con el test". Si usted presiona cualquier otra tecla fuera de "Enter", el SVS 2000 retorna a la visualización "Test Current". Si usted presiona la tecla "Enter", el SVS 2000 procede a la función examinación. La visualización de prueba muestra tal cual:

I - OUTPUT: XmA

(' 4 ' , o ' 0 ' en lugar de ' X , ' dependiendo en la selección para el rango *Iout*.)

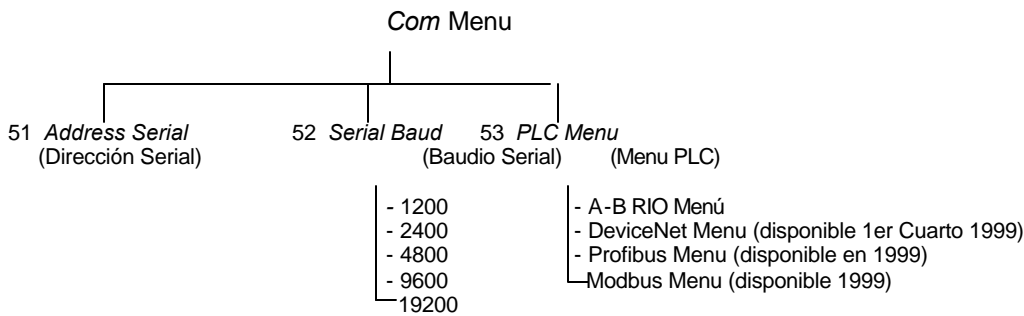
XmA es la corriente transmitida, si el rango $IOut$ es 0-20mA, el test del salida de corriente oscila desde 0 mA a 20 mA en pasos de 2 mA.. Si el rango $Iout$ es 4-20mA el test del salida de corriente oscila desde 4 mA a 20 mA en pasos de 2 mA.

3. Presione la tecla "*Up Arrow*" para incrementar el salida de corriente en pasos de 2 mA. Presione la tecla "*Down Arrow*" para reducir el egreso de corriente en pasos de 2 mA.
4. Presione la tecla "*Enter*" para terminar el test. Una vez que el test este terminado, el egreso de corriente retorna al control automático. El Sensor retorna a:

49 *TEST CURRENT*

5. Presione la tecla "*Arrow*" para trasladarse a otro menú, o presione la tecla "*Gross or Net*" para retornar al Modo Operacional.

Capítulo 9. Menú Comunicaciones(*Com Menu*) [50]



Dirección Serial: ingresa dirección serial para este dispositivo

Baudio Serial: selecciona porcentaje de baudio

PLC Menú: Establece la interfaz para dispositivo PLC

Ilustración 9- 1 Menú Comunicaciones

Introducción

El menú *Com* se utiliza para ingresar parámetros para la configuración de puertos seriales e interfaz PLC (ambos se encuentran disponibles como opción). Este capítulo entrega explicaciones de cada uno de los parámetros.

El Menú *Com* establece comunicación serial entre el *SVS 2000* y el equipo externo, tales como un PLC, K-M MVS, sistema K-M ROPE, etc. El *SVS 2000* es el esclavo a todos los equipos externos.

El *SVS 2000* tiene un puerto *COM* para Comunicaciones seriales. Referirse al TI-SVS.SER-01 en el apéndice E, Planos Técnicos, para información sobre como conectar serialmente el *SVS 2000* a equipos externos.

Los parámetros internos de comunicaciones seriales del *SVS 2000* son de 8bits de datos (*data bits*), 1 parada (*stop*), sin paridad. Estos valores son fijos y no pueden ser modificados por el usuario. Los parámetros de comunicaciones seriales ajustables - dirección y tasa de baudio - pueden ser modificados por el usuario, tal cual son descritos en cada uno de los puntos más abajo.

Cuando conecte el *SVS 2000* a equipos externos, todos los parámetros de comunicación serial deben compatibilizar para que los equipos se puedan comunicar. Cuando sea necesario, modifique los parámetros por defecto para la dirección y porcentaje de baudio del *SVS 2000*. Modifique los bits de datos y los parámetros de paridad en el equipo externo para compatibilizarlos con los parámetros internos del *SVS 2000*.

Como se muestra en la Ilustración 9-1, el Menú *Com* contiene tres submenús.

51 Dirección Serial

Los equipos externos pueden tener muchos procesadores de señales entrelazados a ellos. La dirección serial del procesador de señal identifica al procesador de señal y el estanque asociado al equipo externo. Cada Dispositivo sobre la misma conexión serial debe contener una dirección diferente. La dirección del puerto serial del SVS 2000 se establece en el menú *Serial Address*. La dirección se expresa en dos formas - decimal (rango de 0 a 255) y hexadecimal (rango de 0 a FF) El parámetro por defecto es 255 en forma decimal (FF en formato hexadecimal).

Siga este procedimiento para ingresar la dirección:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "5", "1" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El sensor muestra:

51 SERIAL ADDRES

2. Presione la tecla "Enter" para acceder a este menú. El Sensor muestra tal cual:

>255 DEC FF HEX

EL Sensor muestra dos campos de número. El primer número es la dirección decimal. El segundo número es el equivalente hexadecimal. Solamente el formato decimal de la dirección puede ser alterada por el usuario; el formato hexadecimal cambia automáticamente para corresponder al formato decimal.

3. Utilice las teclas "Numeric", o "Arrow" para ingresar la dirección decimal. Presione la tecla "Enter" para guardar el valor en memoria. El Sensor reconoce el ingreso y retorna a:

51 SERIAL ADDRES

Presione la tecla "Arrow" para moverse a otro menú, o presione la tecla "Gross or Net" para retornar al Modo Operacional.

52 Serial Baudio

El porcentaje de baudios (bits por segundo) se establece en el menú *Serial Baud*. El porcentaje de baudios determina la velocidad con la cual el SVS 2000 se comunica con el PLC, MVS, etc. Existen cinco porcentajes de baudio Disponible:

1200 2400 4800 9600 (por defecto) 192000

Siga este procedimiento para seleccionar el porcentaje de baudios:

1. Si el SVS 2000 se encuentra en el Modo Operacional, presione las teclas "5", "2" y "Enter" para acceder al árbol del menú. El Sensor muestra:

52 SERIAL BAUD

2. Presione la tecla "*Enter*" para acceder a este menú. El Sensor muestra tal cual:

BAUD RATE: *9600

(El asterisco indica la selección actual)

Si el menú desplegado no contiene el porcentaje de baudios deseados, presione la tecla "*Up Arrow*" para visualizar la próxima página del menú. Continúe presionando una tecla "*Arrow*" hasta que usted visualice el porcentaje deseado de baudios (existen cinco páginas del Menú *Serial Baud*).

3. Cuando el Sensor muestre el porcentaje deseado de baudios, presione la tecla "*Enter*" para guardar la selección en la memoria. El Sensor reconoce la selección y retorna a:

52 SERIAL BAUD

4. Presione una tecla "*Arrow*" para moverse a otro menú, o presione la tecla "*Gross or Net*" para retornar al Modo Operacional.

53 Menú PLC

El SVS 2000 puede entregar comunicación serial directa a los siguientes PLCs a través de PCBs opcionales:

- *Allen-Bradley PLC* - Referirse al A - B RIO manual de Interfaz para SVS 2000. Para detalles en alambrado y programación.
- *DeviceNet PLC* - (disponible en el primer trimestre 1999) Referirse al Manual de Interfaz *DeviceNet* Interfaz manual para SVS 2000, para detalles en alambrado y programación.
- *Modbus PLC* - (disponible en 1999) Referirse al Manual de Interfaz *Modbus* para SVS 2000 para detalles en alambrado y programación.

El SVS 2000 puede también entregar comunicaciones en serie a un Allen-Bradley PLC, a través de un K-M KM-RIO, o, un K-M Sistema de Estanques múltiples MVS-RIO. Referirse al Manual del Operador para interfaz KM-RIO, o al Manual de Instalación y Operación MVS-RIO, de acuerdo a la aplicación apropiada.

CAPITULO 10 Menú de sensor

61 Sensor Adj Ex	62 Resolución	Sensor de Expansión	Sensor de Visor
<ul style="list-style-type: none"> • 13V • 12V • 11V • 10V • 9V • 8V • 7V • 6V • 5V 	<ul style="list-style-type: none"> • 16bt • 17bt • 18bt • 19bt • 20bt • 21bt 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 4 • 8 • 16 • 32 • 64 • 128 	<ul style="list-style-type: none"> • Peso Bruto • Peso Ftr • Peso de Salida • Recuento bruto • Cuentas Ftr • Sensout

Cuadro 10-1 Menú de sensor

Sensor Adj Ex: Excitación de ajuste
 Resolución: Establecer resolución efectiva
 Sensor de expansión: Ajustar sensor de expansión
 Sensor de Visor: Mostrar peso, cuentas y voltaje bruto, filtrado y de salida

INTRODUCCIÓN

El menú de sensor se usa para ajustar la excitación, la resolución y la expansión, y para mostrar los valores brutos, filtrados y de salida. Este capítulo proporciona las explicaciones para cada uno de los parámetros del sensor y los procedimientos de navegación a través del árbol de menú.

Tal como lo muestra el Cuadro 10-1, el Menú de Sensor tiene cuatro submenús.

61 Sensor Adj Ex (Ajuste Excitación)

Esta función se usa para ajustar el voltaje de salida del SVS 2000, la que se usa para excitar los sensores. Esta excitación puede variar desde 5 a 13 voltios. El SVS 2000 fija la excitación sobre la base de lo que se ingresa en *Quick Config* [Configuración rápida]:

- Productos de soporte directo con sensibilidad típica de sensores de silicona y todos los productos de K_M bolt- on [*K-M Sensor fijo*] – 12 voltios, apropiado para los sensores de silicona K-M sin Barreras de Seguridad.

Productos de soporte directo con sensibilidad típica de los sensores calibradores de hojuela – 10 Voltios

Notas

1. En caso que se usen Barreras IS, podría ser necesario bajar la excitación de voltaje.
2. En caso que se usen sensores calibradores de hojuela, remítase a la planilla de información del fabricante para obtener la excitación recomendada.

Siga este procedimiento par ajustar la excitación:

1. En caso que el SVS 2000 este en el Modo Operacional, presione la tecla “6”, la tecla “1” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

61 SENSOR ADJ EX

2. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú. El visor mostrará lo siguiente:

EXCITATION: *12v

(El asterisco indica la selección actual.)

En caso que el menú mostrado no tiene la excitación deseada, presione la tecla Flecha Arriba para mostrar la siguiente página en el menú. Continúe presionando la tecla Flecha Arriba hasta que vea la excitación deseada (existen nueve páginas en el menú de *Sensor Adj Ex*).

3. Cuando el visor muestre la excitación deseada, presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirma la selección y vuelve a

61 SENSOR ADJ EX

4. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.

62 RESOLUCIÓN

Esta función controla la resolución efectiva al cambiar la tasa de conversión del convertidor de 21 bit A/D. En general, mientras más alta la resolución, es más lento es el tiempo de conversión, pero más grande la estabilidad. El cuadro 10-1 muestra la resolución efectiva y los tiempos de conversión asociados. La conversión por defecto es 21 bit.

Resolución Efectiva (bits)	Tiempo de Conversión (mS)
16	17
17	20
18	25
19	34
20	50
21	100

Cuadro 10-1 Resolución efectiva

Siga este procedimiento para ajustar la resolución efectiva:

1. En caso que el SVS 2000 esté en Modo Operacional, presione la tecla “6”, la tecla “2” y la tecla *Enter* para acceder el árbol de menú. El visor muestra:

62 RESOLUCIÓN

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente.

RESOLUCIÓN: *21 BT

(El asterisco indica la selección actual). En caso que el menú mostrado no contiene la selección deseada, presione la tecla Flecha Arriba para mostrar la siguiente página del menú. Continúe presionando la tecla Flecha Arriba hasta que vea la resolución deseada (existen seis páginas en el menú de Resolución).

3. Cuando el visor muestra la selección deseada, presione la tecla *Enter*. El visor confirma la selección y vuelve a:

62 RESOLUCIÓN

4. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.

63 Sensor de Expansión

El hecho de ajustar la expansión incrementa o disminuye la sensibilidad del sistema. El tipo de sensores conectados al SVS 2000 determina la expansión requerida. Por ejemplo, para una excitación de salida nominal de 12 Voltios, el voltaje de referencia es un cuarto del voltaje de excitación, ó 3 Voltios. Con una expansión de 1, el convertidor A/D distribuye 2.097,152 cuentas sobre un rango de +/- 3 voltios. Una expansión de 2 distribuye las cuentas sobre un rango de +/- 1.5 voltios, doblando la sensibilidad. Una expansión de 4 distribuye las cuentas sobre un rango de +/- 0.75 voltios, doblando nuevamente la sensibilidad, etc.

El SVS 2000 fija la expansión sobre la base de lo que ingrese en Configuración Rápido:

- Sensores K-M bolt-on (Microceldas y Celdas L) – 2
- Productos de soporte directo con sensibilidad típica de sensores de silicona (K-M Load Disc II, Loas Stand II, y Load Link i y II) – 4
- Productos de soporte directo con una sensibilidad típica de sensores de calibración de hojuela – 16 ó 32

El cuadro 10-2 muestra las fijaciones de expansión disponibles y los voltajes de entrada de sensor correspondientes.

Sensor de Expansión	Voltaje de entrada del Sensor
1	+/- 3.0
2	+/- 1.5
4	+/- 0.75
8	+/- 0.375
16	+/- 0.1875
32	+/- 0.09375
64	+/- 0.046875
128	+/- 0.0234375

Cuadro 10-2 Sensor de expansión a una excitación de 12 V

Siga el siguiente procedimiento par ajustar la expansión:

1. En caso que el SVS 2000 esté en Modo Operacional, presione la tecla "6", la tecla "3" y la tecla *Enter* para acceder el árbol de menú. El visor muestra:

63 SENSOR DE EXPANSIÓN

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente.

ADC DE EXPANSIÓN: *2

(El asterisco indica la selección actual). En caso que el menú mostrado no contiene la selección deseada, presione la tecla Flecha Arriba para mostrar la siguiente página del menú. Continúe presionando la tecla Flecha Arriba hasta que vea la expansión deseado (existen ocho páginas en el menú de ADC de expansión).

3. Cuando el visor muestra la selección deseada, presione la tecla *Enter*. El visor confirma la selección y vuelve a:

63 SENSOR DE EXPANSIÓN

4. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.

69 SENSOR DISPLY (VISOR)

Esta función le permite visualizar las cuentas A/D brutas y filtradas: peso bruto, filtrado y de salida; y voltaje. El cuadro 10-2 muestra la relación entre los valores brutos, filtrados y de salida.

Siga este procedimiento.

1. En caso que el SVS 2000 esté en Modo Operacional, presione la tecla "6", la tecla "9" y la tecla *Enter* para acceder el árbol de menú. El visor muestra:

69 SENSOR DISPLY

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente.

RAW 12345600 lbs

Presione la tecla Flecha Arriba para mostrar las otras páginas del visor, que son las siguientes:

FTR 12345600 lbs

OUT 12345600 lbs

RAW 1234567 Cts

FTR 1234567 Cts

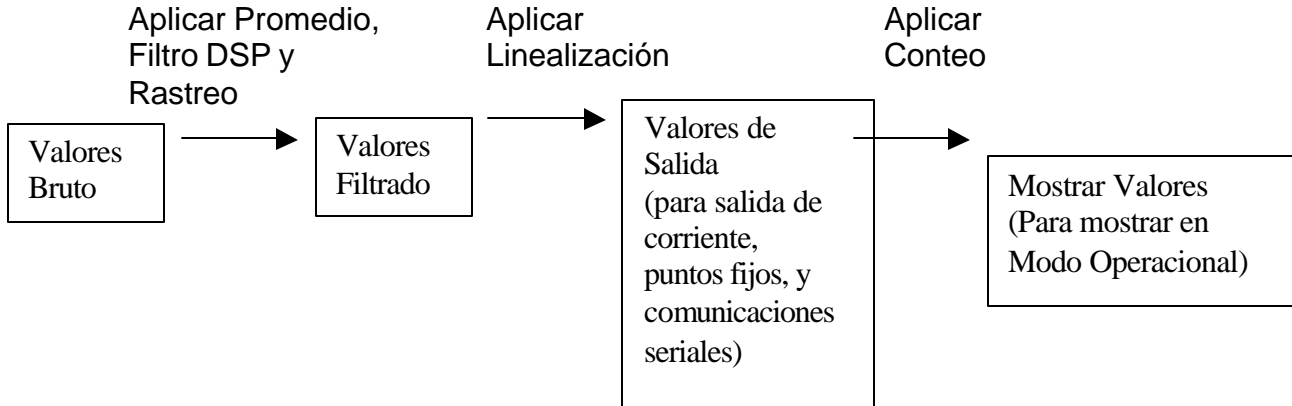
SENSOUT -123 mV

(Las unidades son compatibles con *Disp Units*)

3. Presione la tecla *Enter* para volver a:

69 SENSOR DISPLY

4. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.



Notas:

- Promediar y Filtro DSP – Remítase al Capítulo 11, Menú de Filtro
- Rastreo – Remítase al Capítulo 12, Menú de Rastreo
- Linealización – Remítase a Capítulo 6, Menú de Cal
- Conteo – Remítase 5, Menú de Visor

Cuadro 10-2 Valores Brutos, filtrados, de salida y de visor.

Capítulo 11 Menú de Filtro (70)

70 Menú de filtro

71 Promediar	72 Habilitar DSP - Encender - Apagar	73 Paso DSP	74 Calificar DSP	75 Factor DSP	79 Paso Mon DSP
-----------------	---	-------------	---------------------	------------------	-----------------------

Cuadro 11-1 Menú de Filtro

<i>Promediar:</i>	fijar cantidad de lecturas a promediar
<i>Habilitar DSP:</i>	Encender o apagar el filtro DSP
<i>Paso DSP:</i>	ajustar ventana de Filtro DSP
<i>Calificar DSP:</i>	ajustar cantidad de señales detonantes para Filtro DSP
<i>Factor DSP:</i>	ajustar magnitud de cambio para Filtro DSP
<i>Paso Mon DSP:</i>	mostrar la variación máxima en el peso filtrado

INTRODUCCIÓN

El menú de *Filtro* se usa para fijar los filtros del SVS 2000 – Promediar y el Filtro DSP. Además, el menú de *Filtro* le permite controlar el Filtro DSP. Este capítulo le otorga las explicaciones de cada una de las funciones de filtración y los procedimientos de navegación a través del árbol de menú.

Tal como lo muestra el cuadro 11-1, el Menú de *Filtro* contiene 6 submenús.

71 Promediar

Este menú se usa para fijar la cantidad de lecturas individuales (desde 1 a 255) que el SVS 2000 promedia para cada lectura de visor en el Modo Operacional. El SVS 2000 calcula un promedio operacional. Mientras mayor la cantidad de lecturas individuales en el promedio operacional, menor es el efecto que produce una variación de señal en el promedio. Esto producirá menos variaciones en la lectura de visor y un visor más fácil de leer. *Promediar* afecta el valor que se observa en el visor como también los puntos fijos, salidas de corriente y salidas seriales. El valor por defecto de *Promediar* es 1.

Siga este procedimiento para fijar el valor de *Promediar*:

- En caso que el SVS 2000 este en el Modo Operacional, presione la tecla “7”, la tecla “1” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

71 AVERAGING [PROMEDIAR]

- Presione la tecla *Enter* para acceder al menú. El visor mostrará lo siguiente

> 1

7. Use la teclas Numéricas o de Flecha para ingresar el valor deseado. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirma la selección y vuelve a

71 AVERAGING

8. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.

72-75 **PARAMETROS DE FILTRO DSP**

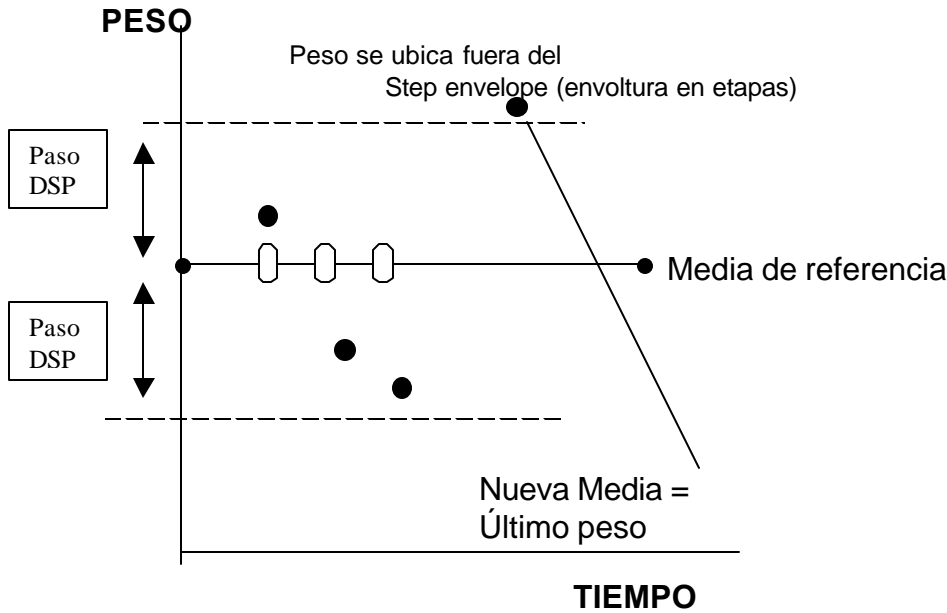
DESCRIPCIONES

Las vibraciones dentro de un estanque pueden causar un cambio en el visor de peso y de salida del SVS 2000, a pesar de que no se ha movido material, debido a que las vibraciones afectan la respuesta estructural del estanque. El Filtro DSP *SENTRY* ayuda a reducir los cambios de visor y de salida que pueden producirse debido a la vibración. El principio detrás de filtración se mostrará continuación.

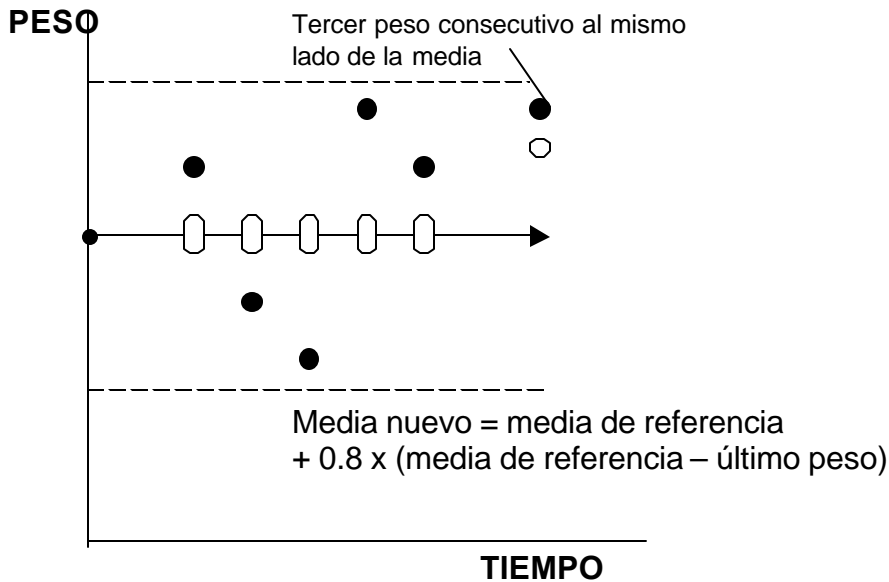
El convertidor ADC digitaliza la señal que proviene de un sensor y el SVS 2000 convierte la señal en un peso "bruto".

El SVS 2000 toma el primer peso bruto como una media de referencia; este es el valor que se usa al calcular el peso filtrado. Tal como lo muestra el cuadro 11-2, el SVS 2000 luego compara los pesos brutos siguientes con la media de referencia, y se calcula nuevamente la media de referencia cuando ocurra cualquiera de las dos situaciones siguientes:

- Cuando la cantidad de pesos sucesivos, por sobre o por debajo de la media, exceden la cifra de corte
- Cuando un peso sale de una ventana definida por el usuario alrededor de la media de referencia



Ejemplo 1 – Calificar DSP = 3
Factor DSP = 80%



Ejemplo 2 – Calificar DSP = 3
Factor DSP = 80%

Cuadro 11-2 Ejemplos de Función de Filtro DSP

Cuando el SVS 2000 recalcula la media de referencia, el peso filtrado cambia para corresponder a la nueva media de referencia. Tome en cuenta que el filtro DSP afecta los puntos fijos, la salida de corriente, y la salida serial como también el peso mostrado en el visor.

El filtro DSP tiene cuatro parámetros.

72 Habilitar DSP

DSP Enable [Habilitar DSP] enciende y apaga la función del filtro. El valor por defecto es Encendido.

73 Step DSP

DSP Step es una ventana de peso igual por sobre o bajo la media de referencia. Tal como la muestra el cuadro 11-2, ejemplo 1, en caso que se detecta un gran cambio de señal que recaer fuera de la ventana, el SVS 2000 inmediatamente mueve la ubicación de la media de referencia a dicho punto. Esto permite que el SVS 2000 se ajuste rápidamente a movimientos de material repentinos en el estanque.

El valor por defecto se calcula por el SVS 2000 sobre la base de un paso por defecto de 10.000 recuentos y los parámetros de calibración. Tome en cuenta que el SVS 2000 calcula nuevamente *DSP Step* en caso que el sistema sea reaclarado.

74 Calificar DSP

Calificar DSP es la cifra detonante de pesos sucesivos sobre o por debajo del valor de la señal media, pero dentro de la ventana *Step DSP*. En el ejemplo 2 del cuadro 11-2 el valor del *Calificar DSP* es 3. Cuando se detecta la tercera señal consecutiva sobre el valor de media (pero dentro de la ventana *Step DSP*), el SVS 2000 mueve el punto del valor de media a este punto (o a un porcentaje de la distancia desde la media anterior determinado por el *Factor DSP*). Esto le permite a SVS 2000 responder a tendencias definidas en cambios de peso. La cifra por defecto de *Calificar DSP* es 3.

75 Factor DSP

El *Factor DSP* determina la magnitud de cambio de la referencia de la media anterior a la referencia de la nueva media, por cualquier cambio producido por el parámetro de *Calificar DSP*. En el ejemplo 2 del cuadro 11-2, el SVS 2000 mueve la media de referencia 80% de la distancia desde la media anterior al último peso (lo que provocó el cambio), basado en el *Factor DSP* de 80%. Un valor de 100% fija la media nueva al valor de la media anterior; un valor de 50% fija la media nueva a la mitad entre el valor de media nuevo y antiguo. Observe que el *Factor DSP* no afecta el cambio causado por una señal que cae fuera de la ventana *Step DSP*, tal como lo muestra el ejemplo 1 del cuadro 11-2. El porcentaje por defecto del *Factor DSP* es 100%.

Preparar el Filtro DSP

Siga este procedimiento para fijar el Filtro DSP:

1. En caso que el SVS 2000 este en el Modo Operacional, presione la tecla "7", la tecla "2" y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

72 DSP ENABLE [HABILITAR]

2. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú. El visor mostrará lo siguiente

DSP FILTRO * ON
[ENCENDIDO]

(El asterisco le indica la selección actual). En caso que el menú desplegado no muestre *DSP Filter On* (Filtro DSP encendido), presione la tecla de Flecha Arriba para mostrar la siguiente página del menú.

3. Cuando el visor muestre *DSP Filter On*, presione la tecla *Enter*. El visor confirma la selección y vuelve a

72 DSP ENABLE

4. Presione la tecla Flecha Arriba para proceder al siguiente menú. El visor muestra:

73 DSP STEP

5. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *DSP Step*. El visor muestra lo siguiente:

> 400 lbs

Las unidades son consistentes con *Disp Units* (Unidades de Visor)

6. Use la teclas Numéricas o de Flecha para ingresar el valor para el *DSP Step*. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirma la selección y vuelve a:

73 DSP STEP

7. Presione la tecla Flecha Arriba para proceder al siguiente menú. El visor mostrará lo siguiente.

74 DSP QUALIFY (CALIFICAR DSP)

8. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú de Calificar DSP. El visor mostrará lo siguiente:

> 3

9. Use las teclas Numéricas o de Flechas para ingresar un valor. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirma el valor y vuelve a

74 DSP QUALIFY

10. Presione la tecla Flecha Arriba para proceder al siguiente menú. El visor muestra:

75 DSP FACTOR

11. Presione la tecla *Enter* para acceder el menú de Factor DSP. El visor mostrará lo siguiente:

> 100%

12. Use las teclas Numéricas o de Flechas para ingresar un valor. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirma el valor y vuelve a:
75 DSP FACTOR
13. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.

79 DSP Step Mon (Monitor)

El *DSP Step Mon* monitorea/vigila la variación máxima en el peso bruto mientras se encuentre en esta función. Siga este procedimiento para ver el visor:

1. En caso que el SVS 2000 este en el Modo Operacional, presione la tecla “7”, la tecla “9” y la tecla *Enter* (Ingresar) para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

79 DSP STEP MON

2. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú. El visor mostrará lo siguiente

> 0 lbs

(Las unidades son consistentes con *Disp Units*). La cantidad en el visor es la diferencia máxima en el peso bruto desde que se reinició por última vez el monitor.

3. Para reiniciar el monitor a cero mientras permanece en *DSP Step Mon*, presione la tecla Cero. El visor lo confirmará y mostrará:

> 0 lbs

(Las unidades son consistentes con *Disp Units*)

4. Presione la tecla *Enter* para salir del monitor y volver a :
79 DSP STEP MON

5. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver el Modo Operacional.

CAPITULO 12 Menú de Rastreo [80]

80 Menú de Rastreo

81 <i>Rate Threshld</i> [Valor deSetpoint]	82 <i>Sample Intrvl</i> [Intervalos de Ejemplo]	83 <i>Zero Trak Win</i> [Ventana de Rastreo Cero]	84 <i>Drift Limit</i> [Límite de Desviación]	85 <i>Mat Trak Enable</i> [Habilitar Rastreo de Material] - On [Encendido] - Off [Apagado]	89 <i>Rate Monitor</i> [Valor de Monitor]
---	--	--	---	---	--

Cuadro 12-1 Menú de Rastreo

Rate Threshld [Valor inicial]: fijarSetpoint para valor de cambio en el peso para rastreo cero y de material

Sample Intrvl [Intervalo de Ejemplo]: fijar el tiempo entre los cálculos de valor de cambio para rastreo cero y de materiales

Zero Trak Win [Ventana Rastreo Cero]: ajustar ventana de rastreo cero y encender y apagar rastreo cero

Drift Limit [Limite de Desviación]: fijar compensación máxima para rastreo de materiales

Mat Track Enable [Habilitar Rastreo de Materiales]: encender y apagar rastreo de materiales

Rate Monitor [Valor Monitor]: mostrar el valor de cambio en el peso

INTRODUCCION

El menú de Rastreo se usa para instalar y controlar las funciones de rastreo cero y de materiales del SVS 2000. Este capítulo otorga las explicaciones de cada uno de los parámetros y procedimientos de navegación a través del árbol de menú. Tal como lo muestra el Cuadro 12-1, el menú de Rastreo tiene seis submenús.

81-85 Parámetros de Rastreo

Descripciones

El rastreo le permite la posibilidad de rechazar la desviación de sensor (sensorial) y otros errores relacionados de largo plazo mientras mantiene la estabilidad y precisión de los pesos mostrados y de salida. La discriminación entre el movimiento de materiales y la desviación sensorial se logra al calcular el valor de cambio del serial de entrada del sensor, al comparar este valor con un valor deSetpoint definido por el usuario. El SVS 2000 detiene el rastreo cuando el valor de cambio excede el valor deSetpoint, lo que indica que el material se está moviendo lentamente. Adicionalmente, la discriminación entre pérdida lenta de material (como por ejemplo, debido a una fuga en el estanque) o desviación de expansión y sensorial se logra al comparar la desviación total con un limite definido por el usuario. El SVS 2000 limita la corrección máxima a este limite definido por el usuario, por lo tanto la función de rastreo no oculta las pérdidas o ganancias reales de material. Existen dos aspectos en la función de rastreo.

Remítase al cuadro 12-2:

- El **rastreo cero** establece una ventana definida por el usuario acerca de la carga cero viva. Cuando el peso bruto cae dentro de la ventana (generalmente indica una cantidad

insignificante de material en el estanque) y el valor de cambio esta por debajo del valor deSetpoint, el peso corregido se mantiene constante en cero. La corrección se establece mediante la adición algebraica de un valor de corrección compensatorio. Si el peso bruto cae fuera de la ventana en el lado negativo, el SVS 2000 se reinicia al punto cero de calibración de ese peso bruto y fija la ventana alrededor de ese nuevo punto cero de calibración.

- El **rastreo de materiales** establece una referencia cuando el movimiento el movimiento de material dentro de un estanque se ha estabilizado (el valor de cambio está por debajo delSetpoint) durante el llenado y los procesos intermitentes. Esta referencia luego se usa para mantener y estabilizar las salidas. Cuando el cambio en el peso bruto cae dentro del límite de desviación, se mantiene constante el peso corregido. La corrección se realiza mediante la adición algebraica de un valor compensatorio de corrección. En caso que la desviación acumulada exceda el límite de desviación delSetpoint, el SVS 2000 comienza a rastrear el movimiento de material, lo que puede ser causado por una fuga lenta dentro del estanque.

El rastreo cero y de material afecta los puntos fijos, la salida de corriente, y la salida serial como también el visor de control del estanque.

El rastreo se puede utilizar en cualquiera de las siguientes combinaciones:

- Sin rastreo cero o de materiales
- Solamente rastreo cero
- Solamente rastreo de materiales
- Rastreo cero y de materiales

Existen cinco submenús para fijar los parámetros de Tracking [Rastreo]:

81 Valor deSetpoint

Esta función fija el valor deSetpoint tanto para el rastreo cero como el rastreo de materiales. El valor se expresa en *Disp/Units/minute* [Mostrar unidades por minuto] (por ejemplo *lbs/m* [libras por minuto]). Cuando el valor de cambio excede este valor, lo que indica que el material se mueve, el SVS 2000 detiene el rastreo hasta que el valor de cambio caiga nuevamente por debajo de este valor. El valor por defecto se calcula por el SVS 2000 sobre la base de un valor inicial de voltaje de +/- 10 uV/seg y los parámetros iniciales de calibración.

82 Intervalo de ejemplo

Esta función fija la cantidad de tiempo entre los cálculos del valor de cambio de la señal de entrada del sensor, tanto para el rastreo cero como el rastreo de materiales. El tiempo establecido por defecto es de 10 segundos.

83 Zero Trak Win (zero tracking window) [Ventana de Rastreo Cero]

Esta función fija el valor compensatorio máximo y mínimo para el rastreo cero. *Zero Trak Win* se expresa en *Disp Units* (por ejemplo, libras). En caso que el valor compensatorio mínimo se excede, el SVS 2000 reinicia a cero el punto de calibración. El valor por defecto es 0 – en este valor, el rastreo cero está apagado.

Nota

El SVS 2000 calcula nuevamente *Zero Trak Win* si el sistema se calibra nuevamente (en caso que *Zero Trak Win* tengo un valor superior a cero).

84 Límite de Desviación

Esta función fija el valor compensatorio máximo y mínimo para el rastreo de materiales. El límite de desviación se expresa en *Disp Units* (por ejemplo, libras). El valor por defecto se calcula por el SVS 2000 sobre la base de un límite de voltaje de +/- 5 mV y los parámetros iniciales de calibración.

85 Mat Trak Enab (material tracking enable) [Habilitar Rastreo de Materiales]

Esta función enciende y apaga el rastreo de materiales. El estado se encuentre apagado por defecto.

3. Use las teclas Numéricas y de Flecha para ingresar un valor. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a

```

_____
81 RATE THRESHLD
_____

```

4. Presione la tecla Flecha Arriba para seguir con el siguiente menú. El visor muestra:

```

_____
82 SAMPLE INTRVL [Intervalo de
ejemplo]
_____

```

5. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *Sample Intrvl*. El visor muestra:

```

_____
> 10 seg
_____

```

6. Use las teclas Numéricas y de Flecha para ingresar un valor. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a

```

_____
82 SAMPLE INTRVL [
_____

```

7. Presione la tecla Flecha Arriba para seguir con el siguiente menú. El visor muestra:

```

_____
83 ZERO TRAK WIN
_____

```

8. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *Zero Trak Win*. El visor mostrará lo siguiente:

```

_____
> 0 lbs
_____

```

(Las unidades son compatibles con *Disp Units*)

9. Use las teclas Numéricas y de Flecha para ingresar un valor para *Zero Trak Win*. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a:

```

_____
83 ZERO TRAK WIN
_____

```

10. Presione la tecla Flecha Arriba para seguir con el siguiente menú. El visor muestra:

```

_____
84 DRIFT LIMIT [Límite de Desviación]
_____

```

11. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *Drift Limit*. El visor mostrará lo siguiente:

```

_____
> 140.0 lbs
_____

```

(Las unidades son compatibles con *Disp Units*)

12. Use las teclas Numéricas y de Flecha para ingresar un valor. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a:

```

_____
84 DRIFT LIMIT [Límite de Desviación]
_____

```

13. Presione la tecla Flecha Arriba para seguir con el siguiente menú. El visor muestra:

85 MAT TRAK ENAB

14. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *Mat Trak Enab*. El visor mostrará lo siguiente:

MATRL TRACK: *OFF

(El asterisco indica la selección actual). En caso que el menú desplegado no muestre *Matrl Track: On* [Rastreo de Materiales: Encendido], presione la tecla Flecha Arriba para mostrar la siguiente página de menú:

MATRL TRACK: ON

15. Cuando aparezca en el visor *Matrl Track: On*, presione la tecla *Enter*. El visor confirmará la selección y volverá a:

85 MAT TRAK ENAB

16. Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Rate Monitor [89] [Valor del Monitor]

Esta es una función que se utiliza solamente para el monitor. Esta muestra el cambio de valor en el peso. Siga este procedimiento:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla "8", la tecla "9" y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

89 RATE MONITOR [Valor de Monitor]

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente:

2.0 lbs/m

(Las unidades son compatibles con *Disp Units*) En caso que el valor de cambio es mayor que el *Rate Threshld*, la bala se reemplaza por una línea giratoria.

3. Presione la tecla *Enter* para salir del monitor y volver a:

89 RATE MONITOR [Valor de Monitor]

Presione una tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Capítulo 13 Menú de Servicio [90]

90 Menú de Servicio

91 <i>User Access</i> [Acceso de Usuario]	92 <i>Keyboard Lock</i> [Bloquear Teclado]	93 <i>Keyboard Test</i> [Prueba de Teclado]	94 <i>Default System</i> [Sistema por defecto]	99 <i>Diagnostics</i> [Diagnósticos]
--	---	--	---	---

Cuadro 13-1 Menú de Servicio

User Access:	Instalar o cambiar el Código de Acceso de Usuario
Keyboard Lock:	Instalar o cambiar el Código de Bloqueo de Teclado
Keyboard Test:	Prueba de teclado
Default System:	Reiniciar todos los parámetros del sistema a los valores por defecto
Diagnostics:	Probar el RAM no volátil (NVRAM)

INTRODUCCIÓN

El menú de Servicio se utiliza para instalar un código de acceso definido por el usuario, y un código de bloqueo de teclado definido por el usuario, probar el teclado, probar el RAM no volátil (NVRAM), y reiniciar el NVRAM a los parámetros por defecto. Este capítulo le otorga las explicaciones para cada uno de estos parámetros de servicio y los procedimientos de navegación a través del árbol de menú.

Tal como lo muestro el cuadro 13-1, el menú de Servicio tiene cinco submenús.

91 Acceso de Usuario

El SVS 2000 llega desde la fábrica sin un código de acceso definido por el usuario, lo que le permite al operador cambiar, a su discreción, cualquier parámetro en el sistema. La función de *User Access* (Acceso del Usuario) le permite instalar y/o cambiar un Código de Acceso del Usuario.

Una vez que se haya ingresado y activado un Código, se le permitirá al (los) operador (es) ingresar al árbol de menú para ver los parámetros, pero no se le permitirá cambiar los parámetros. En caso que el operador intente cambiar un parámetro, el SVS 2000 le pide al operador ingresar el Código de Acceso del Usuario. En cuanto se ingrese el Código, el operador podrá cambiar cualquier parámetro mientras se mantiene en el Modo de Función (por ejemplo, el Código se ingresa una vez por sesión de Modo de Función, sin considerar la cantidad de parámetros que se cambien).

Nota

Anote el Código y guárdelo en un lugar seguro. En caso que se pierda, llame a K-M por instrucciones acerca de cómo ingresar al sistema sin el Código.

Instalación Inicial del Código de Acceso del Usuario

Siga este procedimiento para instalar el Código de Acceso del Usuario por primera vez:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “9”, la tecla “1” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

```
91  USER ACCESS [Acceso del Usuario]
```

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente:

```
NEW CODE? [¿Código Nuevo?]
0000
```

3. Utilice las teclas Numéricas para ingresar una cifra de uno, dos, tres, o cuatro dígitos. Presione la tecla *Enter* para guardar el Código en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a:

```
91  USER ACCESS [Acceso del Usuario]
```

4. Presione un tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla de *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Nota:

El Código de Acceso se “activa” después de 3 minutos que haya salido del Modo de Función. En caso que vuelva al Modo de Función después de 3 minutos, se le pedirá ingresar nuevamente el Código en caso que intente cambiar algún parámetro.

Cambiar Código de Acceso del Usuario

Siga este procedimiento:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “9”, la tecla “1” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

```
91  USER ACCESS [Acceso del Usuario]
```

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente:

```
USER CODE? [¿Código del Usuario?]
```

3. Utilice las teclas Numéricas para ingresar el Código de Acceso del Usuario actual. La cifra se muestra como “XXXX” para evitar que otra persona vea el Código. Presione la tecla *Enter*. El visor confirma el ingreso y procede a:

```
NEW CODE? [¿Código Nuevo?]
```

4. Utilice las teclas Numéricas para ingresar una cifra de uno, dos, tres, o cuatro dígitos. Presione la tecla *Enter* para guardar el Código en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a:

```
91  USER ACCESS [Acceso del Usuario]
```

5. Presione un tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla de *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Nota:

El Código de Acceso se “activa” después de 3 minutos que haya salido del Modo de Función. En caso que vuelva al Modo de Función después de 3 minutos, se le pedirá ingresar nuevamente el Código en caso que intente cambiar algún parámetro.

92 Bloqueo de Teclado

El SVS 2000 llega desde la fábrica sin un Código de Bloqueo de Teclado, lo que le permite al operador tarar el sistema, colocar en cero la calibración, colocar en cero el totalizador, cambiar el visor del Modo Operacional, y entrar a discreción al árbol de menú. La función de *Keyboard Lock* (Bloqueo de Teclado) le permite fijar y/o cambiar el Código de Acceso al Teclado.

El Código funciona con un marcador de 3 minutos. Después de que hayan pasado 3 minutos desde la última vez que se presiono una tecla en el Modo Operacional, se activa el Bloqueo de Teclado. **Una vez que se ingrese y se active el Código, ninguna tecla del SVS 2000 responderá en el Modo Operacional hasta que se ingrese nuevamente el Código.**

Nota

Anote el Código y guárdelo en un lugar seguro. En caso que se pierda, llame a K-M por instrucciones acerca de cómo ingresar al sistema sin el Código.

Instalar/Cambiar el Código de Bloqueo del Teclado

Siga este procedimiento:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “9”, la tecla “2” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

```

92  KEYBOARD LOCK [Bloqueo de
Teclado]

```

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente:

```

NEW CODE? [¿Código Nuevo?]

```

3. Utilice las teclas Numéricas para ingresar una cifra de uno, dos, tres, o cuatro dígitos. Presione la tecla *Enter* para guardar el Código en memoria. El visor confirmará el ingreso y volverá a:

```

92  KEYBOARD LOCK [Bloqueo de
Teclado]

```

4. Presione un tecla de Flecha para desplazarse a otro menú o presione la tecla de *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Nota:

El Código de Acceso se “activará” 3 minutos después de haya presionado la última tecla. Después de 3 minutos, ninguna tecla del SVS 2000 responderá hasta que se ingrese nuevamente el Código

Desbloqueo de Teclado con Código de Bloqueo de Teclado

Siga este procedimiento:

1. Cuando el SVS 2000 esté bloqueado en el Modo Operacional, presione cualquier tecla. El visor muestra:

KEY CODE [Código del Teclado]

2. Ingrese el Código de Bloqueo del Teclado. Cuando haya ingresado por completo el Código, presione la tecla *Enter*. El visor mostrará brevemente lo siguiente:

KEYS UNLOCKED [Teclas
Desbloqueadas]

3. El visor luego vuelve al visor de Modo Operacional.

93 Prueba de Teclado

Esta función muestra la última tecla que se presiono, para probar el correcto funcionamiento del teclado. Siga este procedimiento:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “9”, la tecla “3” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

93 KEYBOARD TEST [Prueba de
Teclado]

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente:

KEY: ENTER [Tecla: ingresar]

3. Para probar el teclado, presione cualquier tecla con excepción de la tecla *Gross* o *Net*. Por ejemplo, si presiona la tecla *Tare*, el visor mostrará:

KEY: TARE

Nota

Si presiona la tecla *Gross* o *Net* mientras esta en la función de *Keyboard Test*, el visor mostrará brevemente *Key: Gross or Net* [Tecla: Gross o Net] y luego volverá al Modo Operacional

4. Repita el Paso 3 como quiera para probar todas las teclas.

5. Cuando haya completado la prueba, presione la tecla de *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

94 Default System (system) [Sistema por defecto]

Esta función abandona el NVRAM en el *Microprocesador/Visor PCB*. **Todos** los parámetros se reinician a los valores establecidos por defecto por el fabricante (es decir, los parámetros de calibración, los parámetros de puntos fijos, los parámetros de visor, etc.). El SVS 2000 exigirá una verificación antes de abandonar el NVRAM, con el fin de evitar un reinicio accidental. Siga este procedimiento:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “9”, la tecla “4” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

```

94  DEFAULT SYSTM [sistema por
defecto]

```

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor mostrará lo siguiente:

```

DEFAULT NVRAM ?[Abandonar NVRAM]

```

3. Responda a la petición de verificación:

- Para evitar que el SVS 2000 continúe con el abandono, presione la tecla *Gross* o *Net* para salir de esta función y volver al Modo Operacional.
- Para continuar con el abandono, presione la tecla *Enter*. El visor mostrará:

```

ARE YOU SURE? [Está seguro?]

```

4. Responda la segunda petición de verificación:

- Para evitar que el SVS 2000 continúe con el abandono, presione la tecla *Gross* o *Net* para salir de esta función y volver al Modo Operacional.
- Para continuar con el abandono, presione la tecla *Enter*. El SVS 2000 reinicia todos los parámetros a los valores por defecto. El visor confirma el ingreso y el SVS 2000 comienza con el procedimiento de *Quick Config* [Configuración Rápida]. Sírvase a revisar el Capítulo 3, *Quick Config*, para mayores detalles.

99 Diagnóstico

Esta función ejecuta una prueba interna no destructiva sobre el NVRAM en el *Microprocesador/Visor PCB*. La prueba no reinicia ningún parámetro. Siga este procedimiento:

1. En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “9”, la tecla “9” y la tecla *Enter* para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

```

99  DIAGNOSTICS [Diagnóstico]

```

2. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. Luego de terminar esta prueba, el visor mostrará brevemente lo siguiente:

```

DIAGNOSTIC PASSED [Diagnóstico
Realizado]

```

En caso que esto no aparezca, contáctese con K-M. El visor volverá:

99 DIAGNOSTICS [Diagnóstico]

4. [sic] Presione la tecla *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Apéndice A. Especificaciones del Producto

Visor integral e interfaz del operador

Visor: Cristal líquido alfanumérico con iluminación de fondo; una línea de 16 caracteres; gráfico de barra a selección o formato de unidades de ingeniería.

Ingreso de Datos: Teclado de tacto alfanumérico de 19 teclas sellado con membrana

Instalación: Guías dirigidas a través de menús.

Memoria: NVRAM (RAM no volátil)

Entrada de Transductor/Sensor

Transductores/Sensores: todos los sensores Kistler-Morse medio puente; calibrador de hojuela puente total

Excitación: Programable entre 5 y 13 voltios a 250 mA

Resolución: Seleccionable 16 bit (1 parte en 65,536) hasta 21 bit (1 parte en 2.097.152) en incrementos de 1 bit

Velocidad de Conversión: 16 bit – 17 mSeg (60 Hz), 19 bit – 33 mSeg (30 Hz), 20 bit – 50 mSeg (20 Hz), 21 bit – 100 mSeg (10 Hz)

Vel. de Actualización: 16 bit – 60 actualizaciones/seg, 19 bit – 30 actualizaciones/seg, 20 bit – 20 actualizaciones/seg, 21 bit – 10 actualizaciones/seg

Tramo: Programable entre +/- 3.0V a 12 V de excitación, Expansión = 1; +/- 19.5 mV a 10V de excitación, Expansión = 128

Estabilidad de Temperatura: Cero 1 ppm/°C; Tramo 5 ppm/°C

Rechazo Modo Común: 92 db min a DC; 150 db min a 60 HZ

Rechazo Modo Normal: 100 db min a 60 Hz

Entradas/Salidas/Comunicaciones

Estándar:

Entrada tara remota

Salida relé: 2 salidas de relé; Forma "C" SPDT, programable, 10 a 110 VAC

8 A 230 VAC no inductivo; para motores y otras cargas grandes inductivas, se requiere de interruptores automáticos calibrados para la carga.

Salida Digital: 6 salidas nivel TTL – sink 25 mA, fuente 300 uA a 5V

PCB Opcionales

Serial RS-422 o RS-485: aislado ópticamente; valor baudio 1200, 2400, 4800, 9600 ó 19.200

Interfaz PLC:

Allen Bradley Remote I/O

DeviceNet (Disponible en el primer trimestre de 1999)

Salida Análoga: 0-20 ó 4-20 mA, resolución de 14 bit, aislación 500VAC, carga máxima 600 ohm con suministro interno de circuito cerrado

Electricidad

Electricidad AC. 115 VAC +/- 10% 50/60 Hz; 230 VAC +/- 10% 50/60 Hz 30 VA

Medio Ambiente

Temperatura Operacional: -4 hasta 122 °F (-20 hasta 50 °C)

Cubierta: NEMA 4x/6, ABS, Resistente a rayos UV

Humedad: 1% hasta 95% (no condensadora)

Almacenamiento: -4 hasta 140 °F (-20 hasta 60 °C)

Físico

Dimensiones: 6.375" H x 11" W x 5.68" D (16.2 cm x 27.9 cm x 14.4 cm)

Peso: 6 libras (2.6 kg)

Apéndice B Comandos Seriales

INTRODUCCIÓN

Este apéndice contiene los comandos seriales y la sintaxis de protocolo que se usa para las comunicaciones seriales entre el servidor o archivo maestro (ROPE, PC, MVS, etc.) y el SVS 2000. Se incluyen las explicaciones detalladas y los ejemplos de los comandos.

TABLA DE COMANDOS

Comando		Función	Transmitido por el Archivo Maestro al SVS 2000	Recibido por el Archivo Maestro desde el SVS 2000
Hex	ASCII			
23	#	Número de Identificación de Producto K-M	>aa#ssr	Addssr (AA4064r for SVS 2000)
57	W	Petición por las unidades de ingeniería (bruto)	>aaWssr	A+/- dddddddssr
42	B	Petición por las unidades de ingeniería (neto)	>aaBssr	A+/- dddddddssr
54	T	Estanque de tara	>aaTssr	Ar
75.31	u1	Petición por cuentas crudas	>aaU1ssr	A+/- dddddddssr

Cuadro B-1 Comandos Seriales

Nota:

Remítase al Cuadro B-2 para las definiciones de los caracteres en los tablas de comando

Carácter	Definición
>	Comienzo de mensaje de caracteres
aa	Canal o dirección de carácter HEX ASCII de dos dígitos
d	Información de número decimal ASCII de un dígito
dd	Información de número decimal ASCII de dos dígitos
dd..	Información de número decimal ASCII de dos dígitos o más
dd..dd	Múltiples números decimales ASCII
hh	Numero HEX ASCII de dos dígitos, niple superior, niple inferior
hh..hh	Múltiples números ASCII HEX de dos dígitos
ss	Suma total de dos dígitos ASCII HEX de caracteres sumados entre ">" p "A" y los caracteres de suma total. Remítase a Calculo de Suma Total en este capítulo para una explicación acerca de cómo se calcula la suma total. Observe que el carácter "?" en vez de los caracteres de la suma total es un "comodín" y por lo tanto ignora la suma total
R	Retorno/ Regreso de carga (0x0D)
A	Carácter de Confirmación (0x41)
N	Carácter de no-confirmación (0x4E)
+/-	Por lo general indica polaridad. En caso que se presente un error, se mostrará un "X" con un código de error (carácter ASCII) inmediatamente. Códigos de posibles errores y definiciones se mencionan a continuación: 1 – Inhabilitación de unidad 6 – Error de sobrerango ADC 7 – Sobrecarga de unidad de ingeniería bruta o neta.

Cuadro B-2 Definiciones de caracteres en Tabla de Comandos

Calculo de Suma Total

La suma total de un byte se calcula al agregar los valores Hex de todos los caracteres ASCII entre el comienzo del mensaje carácter ">" o el carácter de confirmación "A" y el carácter de suma total "ss".

Los excesos de la adición se ignoran.

Ejemplo:

Petición

Para pedir unidades de ingeniería brutas (tales como el peso) desde el SVS 2000, el comando es:

```
>aaWssr
```

Al calcular la suma total "ss" como la suma de los valores Hex de todos los caracteres entre ">" y "ss":

$$03W \text{ ASCII} = \underset{\text{"0"}}{30 \text{ Hex}} + \underset{\text{"3"}}{33 \text{ Hex}} + \underset{\text{"W"}}{57 \text{ Hex}} = BA \text{ Hex}$$

Por lo tanto, el cordón ASCII transmitido al SVS 2000 es:

>	0	3	W	B	A	CR	
3E	30	33	57	42	41	0D	Hex

Respuesta

La respuesta a una petición de unidades brutas de ingeniería es:
A+/-ddddddssr

En caso que el peso sea +6384, la respuesta es:
A+/-0006384ssr

Al calcular la suma total "ss" como la suma de los valores Hex de todos los caracteres entre "A" y "ss":

$$+0006384 \text{ ASCII} = \underset{\text{"+"}}{2B \text{ Hex}} + \underset{\text{"0"}}{30 \text{ Hex}} + \underset{\text{"0"}}{30 \text{ Hex}} + \underset{\text{"0"}}{30 \text{ Hex}} + \underset{\text{"6"}}{36 \text{ Hex}} + \underset{\text{"3"}}{33 \text{ Hex}} + \underset{\text{"8"}}{38 \text{ Hex}} + \underset{\text{"4"}}{34 \text{ Hex}} = 190 \text{ Hex}$$

Al ignorar los excesos, el valor de suma total es de 90 Hex. Por lo tanto, el cordón ASCII retransmitido al patrón es:

A	+	0	0	0	6	3	8	4	9	0	CR
41	2B	30	30	30	36	33	38	34	39	30	0D Hex

Ejemplos

Por cada ejemplo mencionado más adelante, se muestra el formato general del comando sobre el ejemplo:

Comando "#" – Número de Identificación de Producto K-M

Este comando se envía por el patrón para pedirle al SVS 2000 que envíe su código de identificación de producto K-M (el código es 40 para el SVS 2000). Por ejemplo, el patrón requiere el código de un SVS 2000 en la dirección 01, el cual devuelve un código de 40 y una suma total de 64.

Petición del Patrón

>aa#ssr
>01#84r

Respuesta del SVS 2000

Addssr
A4064r

Formato

Ejemplo

Comando “W” – Unidades de Ingeniería (bruto)

Este comando se envía por el patrón para pedirle al SVS 2000 que envíe las unidades brutas de ingeniería (peso, nivel, etc.). Para este ejemplo, el patrón requiere el peso bruto de un SVS 2000 en la dirección 01, el cual devuelve un peso bruto de +7103 y una suma total de 86.

Petición del Patrón

>aaWssr
>01WB8r

Respuesta del SVS 2000

A+/-dddddddssr
A+000710386r

Formato
Ejemplo

Comando “W” – Unidades de Ingeniería (neto)

Este comando se envía por el patrón para pedirle al SVS 2000 que envíe las unidades netas de ingeniería (peso, nivel, etc.). Para este ejemplo, el patrón requiere el peso bruto de un SVS 2000 en la dirección 01, el cual devuelve un peso neto de -4466 y una suma total de 91.

Petición del Patrón

>aaBssr
>01BA3r

Respuesta del SVS 2000

A+/-dddddddssr
A+000446691r

Formato
Ejemplo

Comando “T” – Estanque con Tara de dirección

Este comando se envía por el patrón para pedirle al SVS 2000 que calcule la tara del estanque. Para este ejemplo, el patrón requiere la tara de un SVS 2000 en la dirección 01.

Petición del Patrón

>aaTssr
>01TB5r

Respuesta del SVS 2000

Ar
Ar

Formato
Ejemplo

Comando “u1” – Petición por counts brutas

Este comando se envía por el patrón para pedirle al SVS 2000 que envíe las counts brutas. Para este ejemplo, el patrón requiere las cuentas brutas de un SVS 2000 en la dirección 01, el cual devuelve una cuenta bruta de 1147226 y una suma total de 67.

Petición del Patrón

>aaU1ssr
>01u107r

Respuesta del SVS 2000

A+/-dddddddssr
A114722667r

Formato
Ejemplo

Apéndice C – Cálculo de los Parámetros de Calibración Manual

INTRODUCCION

En la calibración manual, se calcula y se ingresa directamente el peso de factor de escala, los recuentos de factor de escala, y los recuentos cero. Existen tres razones para ejecutar una calibración manual con el SVS 2000;

1. Refinar la calibración – Después de ejecutar una calibración automática, se mantuvo un registro preciso del peso real del material y del peso indicado del material. Ahora quiere utilizar esta información para “refinar” la calibración.
2. Acero Inoxidable, Aluminio, o Microceldas de 2 pulgadas – Su aplicación es para Microceldas instaladas en acero inoxidable o aluminio, o utiliza microceldas de dos pulgadas. Sin embargo, los parámetros de calibración que surgen de *Quick Config* [Configuración Rápida] están sobre la base de microceldas de 3 pulgadas instaladas sobre acero carbónico. Los recuentos de factor de escala (*Scale Factor Cts*) deben ser modificados para reflejar la sensibilidad real de la aplicación.
3. Ingresar nuevamente la información de calibración – Desea ingresar nuevamente información de una calibración anterior que otorgaba mayor precisión que la calibración actual.

Este apéndice explica y otorga un ejemplo de cálculo de los parámetros de Manual Cal para los ítems 1 y 2 anteriormente mencionados.

CÓMO REFINAR LA CALIBRACIÓN

Mientras desplazaba material hacia el estanque, se mantuvo un registro preciso del peso real del material y el peso indicado de material (desde el SVS 2000). Ahora quiere usar esta información para refinar la calibración.

Siga este procedimiento para refinar esta calibración:

1. Defina los pesos del material registrado como *Indicated High Load* [Carga Máxima Indicada], *Indicated Low Load* [Carga Mínima Indicada], *Actual High Load* [Carga Máxima Real] y *Actual Low Load* [Carga Mínima Real] (El *Actual Low Load* es 0, ya que se comenzó con el estanque vacío).

Calcule el cambio en peso indicado y real:

IW = Cambio en Peso Indicado = Carga Máxima Indicada – Carga Mínima Indicada

AW = Cambio en Peso Real = Carga Máxima Real – Carga Mínima Real

2. En caso que el SVS 2000 se encuentre en el Modo Operacional, presione la tecla “2”, la tecla “2” y la tecla *Enter*, para acceder al árbol de menú. El visor muestra:

22 MANUAL CAL

3. Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor muestra:

SCALE FACTOR WGT [Peso de factor de escala]

4. Presione la tecla Flecha Arriba para seguir hacia el siguiente menú. El visor muestra:

SCALE FACTOR CTS

5. Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *Scale Factor Cts*. El visor mostrará lo siguiente:

> 123456 cts

6. Calcular *Scale Factor Cts* corregido: *Scale Factor Cts* corregido – *Scale Factor Cts* Anterior x (IW / AW)

7. Use las teclas Numéricas o de Flecha para ingresar e *Factor Scale Cts* corregido. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirmará la entrada y volverá a:

SCALE FACTOR CTS

8. Presione la tecla *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

9. Ingrese el valor real actual como la Corrección de Valor de Visor. Remítase a *Refining the Calibration with the Display Value Correction* en el capítulo 6, *Cal Menu*, para mayores detalles.

Ejemplo: Cuando el estanque estaba vacío, el visor indicaba 500 lbs. Se le agregó 9000 lbs de material, y se observó que el visor indicaba 10.000 lbs en el estanque. Remítase al menú de Manual Cal e ingrese los recuentos del factor de escala existente. Resumiendo la información:

Peso Máximo Indicado = 10.000 lbs
 Peso Mínimo Indicado = 500 lbs
 Peso Máximo Real = 9.000 lbs
 Peso Mínimo Real = 0 lbs
 Scfcnt = 250.000

Cómo calcular el cambio en el peso indicado y actual:

IW = Cambio en Peso Indicado = Carga Máxima Indicada – Carga Mínima Indicada = 10.000 lbs – 500 lbs = 9.500 lbs

AW = Cambio en Peso Real = Carga Máxima Real – Carga Mínima Real = 9.000 lbs – 0 lbs = 9.000 lbs.

Cómo calcular el *Scale Factor Cts* corregido = Calcular *Scale Factor Cts* corregido: *Scale Factor Cts* corregido – *Scale Factor Cts* Anterior x (IW / AW) = 250.000 recuentos x (9.500 lbs / 9.000 lbs) = 263.889 recuentos.

Disp Val Correct = Carga Actual Real = 9.000 lbs

ACERO INOXIDABLE, ALUMINO, O MICROCELDAS DE 2 PULGADAS

Su aplicación es para Microceldas K-M instaladas sobre acero inoxidable o aluminio, o utiliza microceldas de 2 pulgadas. Sin embargo, los parámetros de calibración de *Quick Config* están sobre la base de Microceldas de 3 pulgadas instaladas sobre acero carbónico. Modifique los recuentos de factor de escala (*Scale Factor Cts*) para que se refleje la sensibilidad real de las Microceldas instaladas.

Nota

No modifique los recuentos de factor de escala si ya ejecutó una calibración de carga viva (Auto Cal). Una calibración de carga viva es más precisa.

La corrección de recuentos de factor de escala es el siguiente:

- Véase el cuadro C-1. Seleccione el *Sensitivity Factor* [Factor de Sensibilidad] que se ajuste a su instalación.

Tipo de instalación	Factor de Sensibilidad
Microcelda de 3 pulgada	2.2
Aluminio o Acero Inoxidable	0.83
Microcelda de 2 pulgadas	0.80

Cuadro C-1. Factores de Sensibilidad de Microceldas.

- En caso que el SVS 2000 se encuentre en Modo Operacional, presione la tecla “2”, la tecla “2” y la tecla Enter para acceder al árbol de menú. El visor mostrará:

22 MANUAL CAL

- Presione la tecla *Enter* para acceder a este menú. El visor muestra:

SCALE FACTOR WGT [Peso de factor de escala]

- Presione la tecla Flecha Arriba para seguir hacia el siguiente menú. El visor muestra:

SCALE FACTOR CTS

- Presione la tecla *Enter* para acceder al menú *Scale Factor Cts*. El visor mostrará lo siguiente:

> 123456 cts

- Calcular *Scale Factor Cts* corregido de la siguiente manera: *Scale Factor Cts* corregido – *Scale Factor Cts* x Factor de Sensibilidad

- Use las teclas Numéricas o de Flecha para ingresar e *Factor Scale Cts* corregido. Presione la tecla *Enter* para guardar el valor en memoria. El visor confirmará la entrada y volverá a:

SCALE FACTOR CTS

8. Presione la tecla *Gross* o *Net* para volver al Modo Operacional.

Ejemplo: La aplicación usa Microceldas instaladas sobre acero inoxidable. Se ejecutó Quick Config y se requiere modificar los recuentos de factor de escala para que se ajusten a la aplicación.

Observando el cuadro C-1, el factor de sensibilidad para microceldas sobre acero inoxidable es de 0.83. Vaya al menú de *Scale Factor Cts* y registre los recuentos de factor de escala existentes, que serán de 100.000 para este ejemplo. Resumiendo la información:

Scale Factor Cts = 100.000

Factor de Sensibilidad = 0.83

Calcule e ingrese los recuentos de factor de escala corregido:

Scale Factor Cts corregido

= *Scale Factor Cts* x Factor de Sensibilidad

= 100.000 x 0.83 = 83.000 recuentos.

Apéndice D. Servicio y Garantía de Kistler - Morse

Garantía del Producto

Una copia original, completa, de nuestra garantía del producto se encuentra disponible si es así requerida, en las oficinas de *Kistler-Morse*. Un resumen de la garantía, la cual *se encuentra sujeta a los términos y condiciones listadas en su totalidad en la garantía*, a continuación descrita:

Kistler-Morse garantiza por un año, que el equipo de su propia fabricación se encuentra libre de defectos en su material y / o en su manufacturación, Comenzando el día de su envío al usuario original.

Kistler_Morse reemplazará o reparará, de acuerdo a nuestra opción, cualquier parte encontrada defectuosa.

El Comprador debe retornar cualquier parte reclamada defectuosa a *Kistler-Morse*, con su transporte pre pago.

Servicio Técnico

Kistler-Morse mantiene un staff técnico completamente capacitado los cuales son capaces de entregar a usted una asistencia total del producto. Nuestro personal en terreno se encuentra basado en Bothell, Washington. USA (oficinas corporativas) y en Antwerp, Bélgica (oficina Europea)

Consultas telefónicas

Nuestro personal de terreno entrega los siguientes servicios por teléfono. Vía nuestra línea normal, o a través de nuestra línea gratuita (en Canadá y Estados Unidos solamente), sin costo alguno

- Asistencia técnica, de aplicación y de resolución de problemas
- Asistencia para repuestos
- Asistencia Garantía (reemplazos)

Consultan en Terreno

El personal de terreno de *Kistler-Morse* puede entregar servicios adicionales de acuerdo a sus requerimientos. Contáctese con *Kristler-Morse* en sus oficinas más cercanas para información acerca de los honorarios y Disponibilidad de los siguientes servicios:

- Asistencia técnica en aplicación, comienzo de operación y solución de problemas en sitio
- Capacitación en sitio o en nuestras oficinas corporativas
- Llamados de servicio técnico
- Mejoramiento de equipos de acuerdo a nuestras ultimas configuraciones.

Descripciones generales de algunos de estos servicios estándares se detallan a continuación, por supuesto que, si sus necesidades de servicios varían de las descritas, nos encontramos disponible para discutir estas con usted.

Instalación, Asistencia Puesta en Marcha y Capacitación en Sitio

Notas

1. Para que los estanques sean instrumentados con micro celdas o *L-Cells* (Celdas L) el cliente puede contratar a *K-M* para instalar los sensores. Para todos los otros sensores y transductores, la instalación debe ser llevada a cabo por el cliente.
 2. El cableado en terreno, la instalación de conductores, los montajes de la caja de empalme y del procesador de señal debe ser llevado a cabo por el cliente. La energía AC debe ser conectada al procesador de señal, pero no excitada, a priori del comienzo del trabajo de *K-M*.
-

Todo el cableado en terreno debe ser verificado por errores, el sistema será excitado y verificado para una instalación eléctrica acorde. El procedimiento del *Quick Config* será llevado a cabo. Para mejores resultados, *Kistler-Morse* requiere mover una cantidad conocida de material, Como por ejemplo una carga de camión, para una calibración de Carga Viva. La Calibración de Carga Viva tomará lugar si el material actual, o los Dispositivos de peso pueden ser movidos. Recomendaciones para un desempeño óptimo del sistema serán entregadas.

Capacitación en terreno incluirá una simulación del proceso de calibración de Carga Viva (si la calibración de la Carga Viva no puede ser llevada a cabo mientras *Kistler-Morse* se encuentra en terreno) e instrucciones que comprenden la operación y mantención del sistema.

Troubleshooting (Garantía por Averías)

Kistler-Morse garantiza el sistema por errores mecánicos, eléctricos, calibración y de cableado. Las reparaciones normales a componentes se llevarán a cabo y los errores de cableado serán corregidos, incluyendo la reposición (reemplazo) de paneles de circuito impreso.

Llamados para Servicio Técnico

Kistler-Morse llevará a cabo servicios de reparación / reemplazo en terreno.

Autorización de Material Devuelto

Si una parte necesita ser enviada a la fábrica para reparación, contacte la oficina corporativa de *Kistler-Morse* y requiera una Autorización de Material Devuelto (*Return Material Authorization RMA*). El número de *RMA* identifica la parte y su dueño y debe ser incluida con la parte cuando es enviada a la fábrica.

Dirección y Números Telefónicos

Oficina Corporativa

Kistler-Morse Corporation
19021 120th Avenue NE
Bothell, WA 98011 9511 USA

Fono: 425-486-6600
Línea Gratis (USA, Canadá solamente) 800-426-9010
Fax: 425-402-1500
www.kistler-morse.com

Oficina Europea

Kistler-Morse Corporation
Rucaplein 531
B2610 Antwerp, Bélgica

Fono: 32-3-218-99-99
Fax: 32-3-230-78-76

APÉNDICE E - PLANOS TÉCNICOS

Este apéndice contiene los siguientes planos técnicos para el SVS 2000:

Plano No.	Título de Plano
TI-SVS-01	Dimensión de cubierta y Especificación de Montaje
TI-SVS-02	Diagrama de Cableado
TI-SVS-03	Guía de Instalación, PCBA del SVS 2000 y Microprogramación cableada
TI-SVS.SER-01	Diagrama de Cableado, Tarjeta Serial Aislada
TI-SVS.OUT-01	Diagrama de Cableado, Tarjeta de Salida de Corriente

Nota del Traductor:

Los planos se encuentran en el archivo “Planos SVS2000” en la versión electrónica.

Apéndice F. Mensajes de Error

Este Apéndice incluye las descripciones de los mensajes de error indicados en el SVS-2000:

1. Aviso: Agregue o Reste Más Material
2. ¿Está Seguro? (en *Auto Cal*)
3. Aviso: Error de Ambigüedad.. “*Hi Span*” [Tramo Alto] Se registrará.. Se Necesita Un Nuevo “*Lo Span*” [Tramo Corto]
4. Aviso: Error de Ambigüedad.. *Lo Span*. Se Registrará.. Se necesita Nuevo *Hi Span*
5. Unidades Brutas de Más
6. Unidades Netas de Más
7. Grs Debajo del Rango
8. Sobre Rango ADC +
9. Sobre Rango ADC –
10. Falla NVRAM # 1
11. Falla NVRAM # 2
12. Error de Com. # 1
13. Error de Com. # 2
14. Error de Voltaje # 1
15. Error de Voltaje # 2
16. Error de Voltaje # 3
17. Error de Corriente # 1
18. Error de Corriente # 2
19. Error de Excitación # 1
20. Error de Excitación # 2
21. Error de Excitación # 3
22. Error de Excitación # 4
23. Error de Excitación # 5
24. Error de Alta Temp

Por cada mensaje de error:

- Se entrega una información si las condiciones a prueba de error se producen cuando aparece el mensaje de error. (Las condiciones a prueba de error afectan los puntos fijos y las corrientes de salida)
- Se entregan una o más explicaciones posibles y se sugieren soluciones. Se comienza con las soluciones con la más fácil de verificar o la más factible para solucionar el problema. Trabaje las soluciones en el orden en que se entregan.

1. Aviso: Agregue o Reste Más Material

Explicación

Mientras se ejecutaba el *Auto Cal*, el material que se movía dentro o fuera del estanque produjo un cambio de menos de 10.000 recuentos.

El SVS2000 se calibra con los valores que entran, pero se recomienda un cambio mayor en los recuento/movimiento del material para lograr una mayor exactitud. Presione cualquier tecla para salir del mensaje del programa.

¿Es factible la Prueba de Error?

No.

Solución

Verifique que realmente se ha retirado la cantidad adecuada de material. Cuando sea posible, vuelva a calibrar con un mayor movimiento del material.

2. ¿Está Seguro? (en *Auto Cal*)

Explicación

Mientras ejecutaba el *Auto Cal* se ingresó un peso "*Hi Span Cal*" que es inferior al peso "*Lo Span Cal*" existente o un peso *Lo Span Cal* que es superior al peso *Hi Span Cal* existente. **Se puede tratar de un error o podría estar calibrando el sistema en un rango que no se sobrepone con la calibración existente.** El SVS2000 emite el mensaje ¿Está Seguro? Para solicitar una verificación y vuelve a la pantalla de entrada para permitirle que vuelva a insistir.

¿Es Factible la Prueba de Error?

No.

Solución

Verifique que el número que aparece en la pantalla es del peso correcto:

- Si no está correcto, vuelva a marcar el peso o presione la tecla *Gross* o *Net* para detener la calibración y vuelva al Modo de Funcionamiento.
- Si está correcto presione de nuevo la tecla *Enter*. El SVS2000 emitirá un mensaje de error 3 ó 4, según sea el caso.

3. Aviso: Error de Ambigüedad.. *Hi Span* Será Registrado.. Se Necesita un Nuevo *Hi Span*

Explicación

Mientras se practicaba con el *Auto Cal* se ingresó un peso *Hi Span Cal* que era inferior al peso *Lo Span Cal* o el SVS2000 calcula que los recuentos de *Hi Span* son menores que los recuentos de *Lo Span*. El SVS2000 acepta la nueva *Hi Span Cal* y hace desaparecer la *Lo Span Cal*. El SVS2000 sigue funcionando con los valores anteriores de los recuentos del factor de la balanza y del peso del factor de la balanza hasta que se termine la calibración **al ejecutar otro *Lo Span Cal***. Presione cualquier tecla para salir.

¿Es Compatible con la Prueba de Error?

No.

Solución

- Verifique que haya ingresado el peso correcto para *Hi Span Cal* y vuelva a entrar *Hi Span Cal* si fuera necesario, y
- Retire el material del recipiente y ejecute *Lo Span Cal* para completar la calibración.

4. Aviso: Error de Ambigüedad.. *Lo Span* Será Registrado.. Se Necesita un Nuevo *Hi Span*

Explicación

Mientras se practicaba con el *Auto Cal* se ingresó un peso *Lo Span Cal* que era superior al peso *Hi Span Cal* o al SVS2000 calcula que los recuentos de *Lo Span* son superiores a los recuentos de *Hi Span*. El SVS2000 acepta el nuevo *Lo Span Cal* y hace desaparecer el *Hi Span Cal*. El SVS2000 sigue funcionando con los valores anteriores de los recuentos del factor de la balanza y del peso del factor de la balanza hasta que se termine la calibración al ejecutar otro *Hi Span Cal*. Presione cualquier tecla para salir.

¿Es Factible la Prueba de Error?

No.

Solución

- Verifique que ha ingresado el peso correcto para *Span Cal* y vuelva a entrar *Lo Span Cal* si fuera necesario, y
- Agregue el material al recipiente y haga un *Hi Span Cal* para completar la calibración.

5. Unidades Brutas de Más

Explicación

El peso bruto calculado (o la unidad técnica seleccionada) se excede en siete dígitos activos (9999999).

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

Nota

Anote todos los parámetros actuales del sistema antes que se cambie al "*Disp Format*" o a las "*Disp Units*". Si se cambian las *Disp Format* o *Disp Units* se deben ajustar los parámetros del sistema para que se ajusten a los nuevos *Disp Format* o *Disp Units*.

1. Verifique el *Disp Format* (11). Asegúrese que el formato sea compatible con el máximo valor esperado. Por ejemplo, el formato xxxx.xx rinde un valor máximo de 99999.99, en tanto que el formato xxxxxx00 rinde un valor máximo de 9999999.00.
2. Verifique las *Disp Units* (13). Asegúrese que las unidades sean compatibles con el máximo valor esperado. Por ejemplo, un valor en toneladas representa 2000 veces más de peso que la misma cantidad en libras; una cantidad en barriles representa 42 veces más de volumen que la misma cantidad en galones.
3. Verifique la calibración. Si es necesario, vuelva a calibrar.

6. Unidades Netas de Más

Explicación

El peso neto calculado (o la unidad técnica seleccionada) se excede en siete dígitos activos (9999999).

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

Nota

Anote todos los parámetros actuales del sistema antes que se cambie al *Disp Format* o a las *Disp Units*. Si se cambian el *Disp Format* o *Disp Units* se deben ajustar los parámetros del sistema para que se ajusten a los nuevos *Disp Format* o *Disp Units*.

1. Verifique el *Disp Format* (11). Asegúrese que el formato sea compatible con el máximo valor esperado. Por ejemplo, el formato xxxx.xx rinde un valor máximo de 99999.99, en tanto que el formato xxxxxx00 rinde un valor máximo de 9999999.00.
2. Verifique las *Disp Units* (13). Asegúrese que las unidades sean compatibles con el máximo valor esperado. Por ejemplo, un valor en toneladas representa 2000 veces más de peso que la misma cantidad en libras; una cantidad en barriles representa 42 veces más de volumen que la misma cantidad en galones.
3. Verifique la calibración. Si es necesario, vuelva a calibrar.

7. Grs. Debajo del Rango

Explicación

El peso bruto calculado (o la unidad técnica seleccionada) es negativo y se excede en cuatro dígitos activos (9999).

¿Es factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique la calibración. Si es necesario, vuelva a calibrar.
2. Pueden estar averiados uno o más sensores. Siga las indicaciones de reparación del manual de sensores para ubicar sensor(es) averiados. Si es necesario, cámbielos.

8. Sobrerango ADC +

Explicación

La potencia de salida del sensor está produciendo cifras superiores a 2,097,151.

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique la instalación eléctrica de los sensores con la caja de empalme y de la caja de empalme al SVS2000. Corrija la instalación eléctrica con pérdidas, averiada (en corto circuito) o incorrecta.
2. Uno o más sensores pueden estar averiados. Siga las indicaciones de reparación que se detallan en el manual para ubicar sensor(es) averiados. Si es necesario, cámbielos.
3. Verifique el suministro de energía midiendo horizontalmente + EX y – EX al suministro de alimentación del PCB.
 - Si el SVS2000 está conectado a los sensores de medio puente K-M sin Barreras IS, verifique que el voltaje sea de aproximadamente 12 V.
 - Si el SVS2000 está conectado a los sensores calibradores de hojuelas, verifique que el voltaje cumpla con las exigencias del fabricante de los sensores.
 - Reemplace el suministro de alimentación del PCB en caso que el voltaje no sea correcto.

Nota

Si el sistema cuenta con Barreras IB verifique el suministro de energía midiendo en forma horizontal + “Sense” y – “Sense”.

4. Mida el voltaje horizontalmente en los terminales + “Sig” y – “Sig” del suministro de alimentación del PCB. Esta lectura corresponde a la señal efectiva que retorna del sensor. La lectura de los sensores K-M debe ser inferior a 1 V.
 - Si la lectura es menos de 1 V, verifique que el Sensor de expansión (63) esté ajustado tal como se indica en el capítulo 10, Menú del Sensor. Si el Sensor de expansión se ha ajustado en forma correcta se puede averiar el transformador A/D. Póngase en contacto con K-M.
 - Si la lectura es superior a 1 V, vuelva a verificar la instalación eléctrica, los sensores y el suministro de alimentación tal como se indica en los Pasos 1 al 3.

9. Sobrerango ADC –

Explicación

La energía de entrada del sensor es la causante que las cifras lleguen hasta 0.

¿Es factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique la instalación eléctrica de los sensores con la caja de empalmes y desde la caja de empalmes hasta el SVS2000. Corrija la instalación eléctrica con pérdidas, averiada (en corto circuito) o incorrecta.
2. Unos o más sensores pueden estar averiados. Siga las indicaciones de reparación que se detallan en el manual para ubicar sensor(es) averiados. Si es necesario, cámbielos.
3. Verifique el suministro de energía midiendo horizontalmente + Ex y – Ex en el suministrador de alimentación del PCB.
 - Si el SVS2000 está conectado a los sensores de medio puente K-M sin Barreras IS, verifique que el voltaje sea de aproximadamente 12 V.
 - Si el SVS2000 está conectado a los sensores calibradores de hojuelas, verifique que el voltaje cumpla con las exigencias del fabricante de los sensores. Si el voltaje es incorrecto se puede averiar el suministro de alimentación del PCB – Póngase en contacto con K-M.

Nota

Si el sistema cuenta con Barreras IS verifique el suministro de energía midiendo horizontalmente + Sense y – Sense.

10. Falla NVRAM # 1

Explicación

El RAM no volátil en el Microprocesador/Display del PCB fracasó en la prueba de “inicialización” en el encendido del SVS2000.

¿Es Factible la Prueba de Voltaje?

NA – Se puede presentar este mensaje de error solamente en el encendido.

Solución

El NVRAM puede estar averiado – Póngase en contacto con K-M.

11. Falla NVRAM # 2

Explicación

El RAM no volátil en el Microprocesador/Display del PCB fracasó en la prueba de ‘lectura/escritura’ en el encendido del SVS2000.

¿Es Pertinente la Prueba de Voltaje?

NA – Se puede presentar este mensaje de error solamente en el encendido.

Solución

El NVRAM puede estar averiado – Póngase en contacto con K-M.

12. Error de Com. # 1

Explicación

Ha fallado la comunicación con el controlador de punto fijo o con el PCL PCB en el SVS2000.

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí, para la corriente de salida.

NA para los puntos fijos – los puntos fijos no funcionan porque la comunicación ha fallado.

Soluciones

Póngase en contacto con K-M después de haber identificado el PCB averiado como se describe a continuación:

1. Desconecte el cable plano entre el Módulo PLC PCB y el suministro de alimentación del PCB. Si el mensaje de error desaparece, quiere decir que el Módulo PLC PCB está averiado.
2. Puede estar averiado el chip del controlador de punto fijo del suministro de alimentación del PCB.

13. Error de Com. # 2

Explicación

Ha fallado la comunicación con el Módulo PLC PCB en el SVS2000.

¿Es Pertinente la Prueba de Error?

No.

Soluciones

1. Verifique la conexión del cable plano entre el Módulo PLC PCB y el suministro de alimentación del PCB. Corrija una conexión floja o incorrecta.
2. El Módulo PLC PCB puede estar averiado – Póngase en contacto con K-M.

14. Error de Voltaje # 1

Explicación

El voltaje de entrada de CA es demasiado bajo.

¿Es factible una Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique que el interruptor de entrada CA del suministro de alimentación del PCB esté en la posición correcta.
2. Compruebe que el voltaje de entrada CA (115/230 VAC) y verifique que está dentro de las especificaciones.

15. Error de Voltaje # 2

Explicación

Un PCB está averiado.

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

Póngase en contacto con K-M después de haber identificado el PCB averiado tal como se describe a continuación:

1. Desconecte el cable plano que está entre el suministro de alimentación del PCB y los PCB de alternativa. Puede haberse averiado un PCB de alternativa si no aparece ningún mensaje de error. Si hay múltiples PCB de alternativa:
 - A. Desconecte los cables planos entre los PCB de alternativa.
 - B. Vuelva a conectar el cable plano entre el suministro de alimentación del PCB y uno de los PCB de alternativa. Si aparece un mensaje de error, es el PCB de alternativa el que está averiado.
 - C. Repita el Punto B para otros PCB de alternativa hasta que logre identificar el PCB averiado.
2. Desconecte el cable plano entre el suministro de alimentación del PCB y de los PCB de alternativa. Desconecte el cable plano ubicado entre el Microprocesador/Display del PCB. Verifique el perno de abajo del J2 en el suministro de alimentación del PCB:
 - Si el voltaje es menos de 11.5 V o más de 12.5 V puede que se encuentre averiado el suministro de alimentación del PCB.
 - Si el voltaje está entre 11.5 V y 12.5 V puede que se encuentre averiado el Microprocesador/Display del PCB.

16. Error de Voltaje # 3

Explicación

El voltaje de referencia de circuito del convertidor A/D está fuera de tolerancia.

¿Es Aplicable la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique la conexión del cable plano entre el suministro de alimentación del PCB y el Microprocesador/Display del PCB. Corrija una conexión que esté suelta o incorrecta.
2. El suministro de alimentación del PCB puede estar averiado – póngase en contacto con K-M.

17. Error de Corriente # 1

Explicación

Hay un corto circuito de excitación.

¿Es Aplicable la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique la conexión eléctrica de los sensores con la caja de empalme y de la caja de empalme al SVS2000. Corrija la instalación eléctrica que esté suelta, averiada (en corto circuito) o incorrecta.
2. Uno o más sensores pueden estar averiados. Siga las indicaciones de reparación que se detallan en el manual de sensores para ubicar sensor(es) averiados. Si necesario, cámbielos.

18. Error de Corriente # 2

Explicación

La corriente de excitación es demasiado alta.

¿Es Aplicable la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique si hay corto circuitos entre Blanco y Negro o entre Blanco y Rojo en el cableado desde el sensor hasta el SVS2000.
2. Verifique las especificaciones del sensor y el número de sensores para averiguar que la corriente total que se suministra está dentro de las especificaciones del SVS2000.
3. Uno o más sensores pueden estar averiados. Siga las indicaciones de reparación que se detallan en el manual de sensores para ubicar sensor(es) averiados. Si es necesario, cámbielos.

19. Error de Excitación # 1

Explicación

El voltaje de excitación es demasiado alto y el voltaje de *sense* está fuera de tolerancia.

¿Es Aplicable la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Si no va a usar las líneas de *Sense*, verifique que los cables de empalme *+Sense* y *-Sense* estén en su lugar sobre J3 y J4 sobre el suministro de alimentación del PCB.
2. Si usa las líneas *Sense*:
 - A. Verifique el cableado *+Sense*. Corrija la instalación eléctrica que esté suelta, averiada (en corto circuito) o incorrecta.

- B. Verifique el cableado –Sense. Corrija la instalación eléctrica que esté suelta, averiada (en corto circuito) o incorrecta.

20. Error de Excitación # 2

Explicación

El voltaje de excitación es demasiado bajo y el voltaje de *sense* es normal.

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Si no va a usar las líneas *Sense*, verifique que los cables de empalme –Sense y +Sense estén en su lugar sobre J3 y J4 sobre el suministro de alimentación del PCB.
2. Si usa las líneas *Sense*:
 - A. Verifique el cableado –Sense. Corrija la instalación eléctrica que esté suelta, averiada (en corto circuito) o incorrecta.
 - B. Verifique el cableado +Sense. Corrija la instalación eléctrica que esté suelta, averiada (en corto circuito) o incorrecta.

21. Error de Excitación # 3

Explicación

El voltaje de excitación está fuera de tolerancia.

¿Es Aplicable la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Los ajustes de excitación pueden estar fuera de tolerancia. Anote todos los parámetros del sistema existentes. Omita el SVS2000 para volver a ajustar la excitación. Vuelva a entrar todos los otros parámetros del sistema.
2. El suministro de alimentación del PCB puede estar averiado – póngase en contacto con K-M.

22. Error de Excitación # 4

Explicación

Hubo un cambio **repentino** en la corriente de excitación.

¿Es Aplicable la Prueba del Error?

Sí.

Soluciones

1. Uno o más sensores pueden estar averiados. Siga las indicaciones de reparación que se detallan en el manual de sensores para ubicar sensor(es) averiados. Si es necesario, cámbielos.
2. Verifique el cableado de los sensores hacia la caja de empalme y de la caja de empalme al SVS2000. Corrija la instalación eléctrica que esté suelta, averiada (en corto circuito) o incorrecta.

Nota

Apague la corriente y préndala de nuevo para despejar este mensaje de error después que el problema se haya arreglado. No ponga en ciclo la corriente hasta que el problema se haya arreglado; el problema, que seguramente está ocasionando errores en la corriente de salida, no desaparece aun cuando el mensaje de error haya desaparecido.

23. Error de Excitación # 5

Explicación

El voltaje de excitación es demasiado alto y el voltaje *sense* es muy bajo.

¿Se Aplica la Prueba de Error?

Sí.

Solución

Verifique el cableado *Sense*. Se pueden revertir los cables *+Sense* y *-Sense*.

24. Error de Temp. Alta

Explicación

El SVS2000 está sintiendo una temperatura en el interior de la caja que está sobre la temperatura de trabajo especificada para el SVS2000 (ver el Apéndice A, Especificaciones del Producto).

¿Es Factible la Prueba de Error?

Sí.

Soluciones

1. Verifique la temperatura que está justo fuera de la envoltura. Si la temperatura es superior a los 122°F (50°C), la aplicación no cumple con las especificaciones para el SVS2000.
2. Verifique dentro de la envoltura para ver si uno de los componentes está averiado y esté disipando el calor. Si la falla del componente está ocasionando un mensaje de error va a darse cuenta por un olor no acostumbrado, un componente de calor, y/o un componente carbonizado. Póngase en contacto con K-M.
3. Si la temperatura interna y externa cumple con las especificaciones, el sensor de temperatura en el Microprocesador/Display del PCB en el SVS200 puede encontrarse averiado – póngase en contacto con K-M.

PRECAUCIÓN

Corte la corriente del SVS2000 y déjelo que se enfríe.

Apéndice G. Arbol del Menú, por Defecto y Teclas Frecuentes (*Hot Keys*)

Introducción

Este apéndice contiene una copia del árbol del menú del SVS 2000, un resumen de los valores del parámetro por defecto y un resumen de los comandos utilizados en el Modo Operacional. Nótese que el árbol del menú se presenta también en el Capítulo 4 del Modo Operacional, Arbol del Menú del Modo Función y del Teclado.

Arbol del Menú

Ver Ilustración G-1

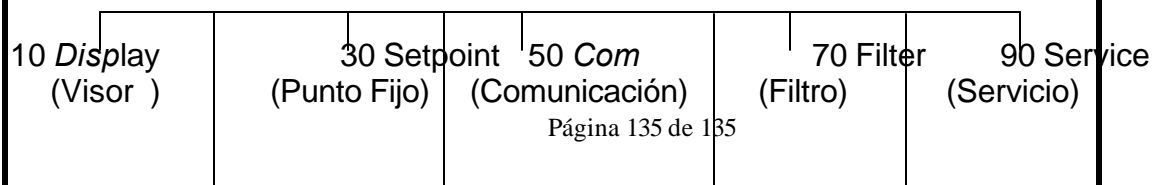
Teclas Frecuentes

A continuación encuentre un resumen de las funciones del teclado (*hot keys*) utilizadas en el Modo Operacional:

- **Cambiar del Modo Operacional al Modo Función (árbol del menú) –**
Presione la tecla "*Func*"
- **Cambiar del Modo Operacional a un ítem particular del menú en el Modo Función –**
Presione el número de función de dos dígitos y luego presione la tecla "*Enter*".
- **Cambiar del Modo Función al Modo Operacional**
Presione la tecla "*Gross or Net*"
- **Moverse a través de los visores desplegadas del Modo Operacional (bruto, neto, total y estatus del relé) -** Presione la tecla "*Up Arrow*", o "*Down Arrow*".
- **Cambiar desde el Peso Bruto a Neto –**
Presione la tecla "*Net*".
- **Cambiar de la visualización "Numerical" a la visualización "Bar Graph", o viceversa –**
Presione la tecla "*Enter*" mientras se encuentre en el visor peso bruto para desplazarse entre los visores "*Numerical*" y "*Bar Graph*".
- **Peso Bruto Cero** (refina la calibración cuando el estanque se encuentra vacío) –
Presione la tecla "*Zero*" mientras se encuentre en el visor peso bruto. Cuando el visor requiere verificación que usted desea llevar a cero el peso bruto, presione la tecla "*Enter*". Presione cualquier otra tecla para abortar la operación.

- **Lleve a Cero el Peso Total –**
Presione la tecla "Zero" mientras se encuentre en el visor peso total, cuando el visor requiera verificación de que usted desea llevar a cero el peso total, presione la tecla "Enter". Presione cualquier otra tecla para abortar la operación.
- **Visualiza Número de Taras-**
Presione la tecla "Enter" mientras en el visor peso total. El visor brevemente muestra el número de taras que han ocurrido desde que el peso total fue llevado a cero.
- **Tara Estanque –**
Presione la tecla "Tare" por 1 segundo hasta que el visor resalte "Tare Implemented".
- **Visualizar la Dirección Serial del SVS 2000 en formato hexadecimal-**
Presione la tecla ' – ' y luego la tecla "1".
- **Visualizar la carta de Revisión del Software de Corriente del SVS 2000 y la Fecha de Puesta en Funcionamiento –**
Presione la tecla ' – ' y luego la tecla "2".

Títulos del Arbol del Menú Principal* (Modo Función)



(Capítulo 5) (Capítulo 7) (Capítulo 9) (Capítulo 11) (Capítulo 13)

20 Cal 40 I-Output 60 Sensor 80 Tracking
 (Calibración) (Salida) (Sensor) (Rastreo)

* Ver detalles del árbol del menú más abajo.

Árbol del Menú Detallado**10 Menú del Visor**

- 11 Formato *Disp* (visor)
 xxxxxx xxxxx.x xxxx.xx xxx.xxx
 xx.xxxx xxxxxx.o xxxxxxoo
- 12 Conteo del Visor
 1 2 5 10 20 50 100 200
- 13 Unidades del Visor
 lbs kg CWT tns gal Ltr bbl
- 14 Tramo Bargraph

20 Menú Cal

- 21 Cal [calibración] Automática
 Cal Tramo Lo [bajo]
 Cal Tramo Hi [alto]
 Visor Valor Correcto
- 22 Cal Manual
 Wgt Factor de Escala
 Cts Factor de Escala
 Recuentos Cero
- 23 Linealización
 Fijar la Linealización
 Permitir la Linealización
 Linealización Off [apagada]
 Linealización On [encendida]
- 24 Tolerancia Cero
- 29 Visor de Calibración
 Cnt/mV
 ScfWgt
 ScfCnt
 ZeroCnt [CeroCnt]
 DispVCW [Visor]
 HiSpanW [Tramo Alto]
 LoSpanW [Tramo Bajo]
 HiSpanC
 LoSpanC
 OmV_Cnt

30 Menú de Punto Fijo

- 31 Slct Relay #1 [Seleccione Relé #1]
 Relay1 Value [Valor]
 Relay1 Deadband [Banda Muerta]
 Relay1 Hi/Low [Alto/Bajo]
 Hi Lo
 Relay1 Track [Rastrear]
 Grs Net
 Tot Flt
 Relay1 Fail-Safe [A prueba de falla]
 On Off NC
 Relay1 Preact
- 32 Slct Relay #2
 (submenús similares para el relé)
- 33 Slct Digtl #1 [Selección Digital]
 DigOut1 Value [Salida Digital1 Valor]
 DigOut1 Deadband
 DigOut1 Hi/Lo
 Hi Lo
 DigOut1 Track
 Grs Net
 Tot Flt
 DigOut1 Failsafe
 On Off NC
 DigOut1 Preact
- 34 Slct Digtl #2
 (submenús similares para la salida digital 1)
- 35 Slct Digtl #3
 (submenús similares para la salida digital 1)
- 36 Slct Digtl #4
 (submenús similares para la salida digital 1)
- 37 Slct Digtl #5
 (submenús similares para la salida digital 1)
- 38 Slct Digtl #6
 (submenús similares para la salida digital 1)

Árbol del Menú Detallado (continuación)

39 Digtl Status [Estado Digital]

Prueba de Punto Fijo (1)

Select Relay #1 [Seleccione Relé #1]

Off On

Select Relay #2

Off On

Select Digtl #1

Off On

Select Digtl #2

Off On

Select Digtl #3

Off On

Select Digtl #4

Off On

Select Digtl #5

Off On

Select Digtl #6

Off On

40 Menú I-Output

41 IOut Range [Fuera de Rango]

4-20mA 0-20mA

42 IOut: 4/0mA

43 IOut: 20mA

44 IOut Track

Grs Net

45 IOut Failsafe

Hi Lo NC

46 IOut Enable [Habilitar la Salida]

On Off

48 Ajuste de Corriente

0mA Point [Punto]

4mA Point

20mA Point

49 Prueba de Corriente

4/0mA 6/2mA 8/4mA

10/6mA 12/8mA 14/10mA

16/12mA 18/14mA 20/16mA

-18mA -20mA

50 Menú Com

51 Dirección Serial

52 Baudio Serial

1200 2400 4800 9600 19200

53 Menú del PLC (2)

Menú A-B RIO

Menú DeviceNet (*Disponible a partir del*
Primer trimestre de 1999)Menú Profibus (*Disponible en 1999*)Menú Modbus (*Disponible en 1999*)**60 Menú del Visor**

61 Sensor Adj Ex [Ajuste de Excitación]

13V 12V 11V 10V 9V 8V 7V 6V 5V

62 Resolución

16bt 17bt 18bt 19bt 20bt 21bt 21bt

63 Sensor de Expansión

1 2 3 4 8 16 32 64 128

69 Visor del Sensor

Peso Crudo

Peso Ftr

Peso Out

Recuentos Crudas

Recuentos Ftr

Senout [sensor externo]

70 Menú del Filtro

71 Promediando

72 DSP Enable [Habilitar]

On Off

73 DSP Step [Paso]

74 DSP Qualify [Calificar]

75 DSP Factor

79 DSP Step Mon [Paso del Monitor]

80 Menú de Rastreo

81 Rate Threshld

82 Sample Intrvl

83 Zero Track Win

84 Límite de Oscilación

85 Mat Trak Enab

On Off

89 Rate Monitor

90 Menú de Servicio

91 Acceso del Usuario

92 Bloqueo del Teclado

93 Prueba del Teclado

94 Sistema por Defecto

99 Diagnósticos

Notas:

(3) Test Punto Fijo se encuentra en el mismo nivel de menú como 31-39, pero no contiene un número de menú.

(4) Los submenús son funcional para el Menú PLC, solamente si su SVS 2000 incluye una interfaz PLC – PCB.

Ver el manual correspondiente para información detallada: Manual de Interfaz A-B RIO para SVS 2000, 0, el manual Interfaz Modbus para el SVS 2000.

Tabla de Instalación**40 Menú I-Output**

41 Rango IOut _____

42 IOut: 4/0mA _____

43 IOut: 20 mA _____

Para sus registros, llene los siguientes datos con los parámetros para su *SVS 2000*:

10 Menú Visor

- 11 Formato *Disp* _____
 12 Cuenta *Disp* _____
 13 Trama Bargraph _____

20 Menú Cal

- 21 *Auto Cal*
Lo Span Cal _____
Hi Span Cal _____
Disp Val Correct _____
 22 *Manual Cal*
Scale Factor Wgt _____
Scale Factor Cts _____
 Cuenta Cero _____
 23 Linealización
 Componentes
 1In _____
 1Ot _____
 2In _____
 2Ot _____
 3In _____
 3Ot _____
 4In _____
 4Ot _____
 5In _____
 5Ot _____
 Habilitación Linealizar _____
 24 Tolerancia Cero _____

30 Menú Punto Fijo (ver tabla más abajo)

- 44 Traza IOut _____
 45 Prueba de Falla IOut _____
 46 Habilitar Iout _____
 48 Adjst Corriente _____
 Punto OmA _____
 Punto 4mA _____
 Punto 20mA _____

50 Menú Com

- 51 Dirección Especial _____
 52 Baud Serial _____
 53 Menú PLC _____

60 Menú Sensor

- 61 Adj Ex Sensor _____
 62 Resolución _____
 63 Ganancia Sensor _____

70 Menú Filtro

- 71 Promediando _____
 72 Habilitar DSP _____
 73 Paso DSP _____
 74 Calificar DSP _____
 75 Factor DSP _____

80 Menú Circuito

- 81 Porcentaje Threshld _____
 82 Muestra Intrvl _____
 83 Cero Trak Win _____
 84 limite desviación _____
 85 Mat Trak Enab _____

90 Menú Servicio

- 91 Acceso Usuario _____
 92 Seguro Teclado _____

30 Menú Punto Fijo

	Valor	Deadband (Banda Muerta)	Hi/Lo (Alto/Bajo) (Hi. Lo)	Track (Rastrear) (Grs, Net, Tot, Fit)	Failsafe Prueba de Falla (on, off, NC)	Preact
31 Relé 1						
32 Relé2						
33 DigOut1						
34 DigOut2						
35 DigOut3						
36 DigOut4						
37 DigOut5						
38 DigOut6						