

SiteSentinel®
iSite

SISTEMA DE MONITOREO INTEGRADO

Manual de Instalación

Capital de Delaware de 2012 formación, Inc. Todos los derechos reservados. DOVER y el logotipo de DOVER son marcas registradas de Delaware Capital formación, Inc., una subsidiaria de Dover Corporation.

OPW Fuel Management Systems -Declaración de Garantía de Sistemas y Piezas de Repuesto

OPW Fuel Management Systems garantiza que todos sus medidores de tanque suministrados al comprador original estarán libres de defectos en materiales y / o mano de obra bajo un uso normal por un período de 12 meses desde la fecha de instalación o 18 meses desde la fecha de envío de OPW Fuel Management Systems. Además, OPW Fuel Management Systems garantiza que todas las actualizaciones y piezas de repuesto (nuevos y remanufacturados) suministrados por los sistemas de gestión del combustible OPW Fuel Management Systems estarán libres de defectos en materiales y trabajo bajo uso normal por un período de 90 días a partir de la fecha de instalación o para el resto de la garantía original del sistema, el que sea mayor, según lo establecido en la primera frase de esta declaración. Las garantías anteriores no se extenderán a los bienes sometidos a mal uso, instalación, negligencia, accidente o mantenimiento inadecuado o que hayan sido alterados o reparados por personas ajenas a los sistemas de gestión del combustible OPW o su representante autorizado. La aceptación por el comprador de la entrega de las mercancías implica la aceptación de las garantías y soluciones anteriores, y todas las condiciones y limitaciones de los mismos.

Si se presenta una reclamación dentro del plazo garantizado que cualquier equipo y / o parte remanufacturado es defectuoso en material o mano de obra bajo uso y servicio normal, dicho equipo y / o parte reconstruidos deberán ser devueltos a OPW Fuel Management Systems, con flete pre-pagado. Si dicho equipo o parte remanufacturados se encuentra por OPW Fuel Management Systems, en su propio juicio, ser defectuosa en material o mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio, OPW Fuel Management Systems deberá, a su entera discreción, reparar o reemplazar equipos y / o remanufacturados parte (excluyendo, en todos los casos, fusibles, cartuchos de tinta, pilas, otros elementos consumibles, etc.) OPW no se hace responsable por la pérdida de datos o la recuperación de los productos devueltos.

Las garantías, según lo establecido anteriormente, se hacen expresamente en lugar de cualquier otra garantía, expresa o implícita (incluyendo, sin limitación, las garantías de comerciabilidad y adecuación para un propósito en particular y todas las otras obligaciones o responsabilidades por parte de OPW Fuel Management Systems) Además, OPW Fuel Management Systems no asume ni autoriza a ninguna otra persona a asumir en su nombre, ninguna otra responsabilidad en relación con la venta de los sistemas, o cualquier parte del nuevo / reemplazo que ha sido objeto de ningún daño de cualquier acto de la naturaleza o cualquier causa de fuerza mayor. Todos los términos propuestos por el comprador original, ya sea oralmente o por escrito, se rechaza expresamente. Los términos y condiciones expresados en este documento sólo pueden modificarse con el consentimiento expreso por escrito de OPW Fuel Management Systems.

El término "Comprador Original" como se usa en estas garantías, se entenderá por el distribuidor autorizado de OPW Fuel Management Systems en que el sistema o cualquier nueva / se vende la pieza de repuesto original. Estas garantías pueden ser asignadas por el comprador original a cualquiera de sus clientes que compren cualquier sistema o parte nueva/reemplazada de OPW Fuel Management Systems. Este documento se registrará e interpretará de conformidad con la ley del Estado de Illinois. OPW Fuel Management Systems y el comprador original de acuerdo en que cualquier acción legal o procedimiento bajo o con respecto a este documento sólo podrá ser planteada ante los tribunales del Estado de Illinois, o en el Tribunal Federal de Distrito con jurisdicción en la Ciudad de Hodgkins, Illinois. Comprador original consiente expresamente a la jurisdicción personal en cualquiera de los foros antes mencionados y se compromete a renunciar a todas las defensas basadas en el lugar inadecuado o inconveniente forma que una acción se llevó en el mismo.

La única responsabilidad de OPW Fuel Management Systems para cualquier violación de la garantía, será según lo establecido anteriormente. OPW Fuel Management Systems no se responsabilizará de los daños causados por accidente, abuso, instalación defectuosa o incorrecta u operación. En ningún caso la responsabilidad del fabricante de cualquier reclamación por daños y perjuicios derivados de la fabricación, venta, entrega o uso de los bienes exceda el precio original de compra de las mercancías. En ningún caso OPW Fuel Management Systems se hace responsable de ningún daño directo, indirecto, incidental o consecuente o pérdida del producto.

CONDICIONES

EX WORKS Fábrica, Hodgkins, Illinois, EE.UU.

Instalación no está incluida. Sujeto a la mejora de la ingeniería y / u otros cambios.

Todos los nombres comerciales son registrados. Patentes pendientes.

Contenidos

1	Antes de Empezar	10
1.1	Seguridad de Instalador	10
1.2	Precisión prueba de fugas	10
1.3	Inspección Inicial	10
1.4	Tanques de Tubo de Distribución	10
2	Descripción General del Sistema	11
2.1	Consola SiteSentinel® iSite™	11
2.2	Consola de Puerta en Blanco	11
2.3	Conexiones de Red	12
2.3.1	DHCP y Static IP Conexiones	12
2.3.2	Conexiones Directas	13
2.4	Conexiones de Periféricos	14
2.4.1	Conexiones Petro-Net	14
2.4.2	Conexiones Inalámbricas	14
2.4.3	Conexiones Ethernet	14
2.5	Módulo VSmart	18
2.5.1	Conexiones Módulo VSmart	20
2.5.2	Cableado de VSmart & Módulo E/S (entre/salida)	20
2.6	Módulo de Alerta de Tanque/Sobrellenado	26
2.6.1	Cableado de Módulo Alerta de Tanque/Sobrellenado	26
2.7	Impresora Interna	28
2.7.1	Procedimiento de Instalación	28

- 3 Preparación del Tanque..... 30
 - 3.1 Colocación de la Sonda 30
 - 3.2 Instalación de Sondas en Tanques Subterráneos 31
 - 3.2.1 Cálculo del Offset de Producto 32
- 4 Instalación de la Sonda 33
 - 4.1 Adaptador de Cuello y Tapa Vertical 33
 - 4.2 Flotadores de Sondas..... 33
 - 4.3 Sonda 924B 36
 - 4.4 Sonda Flexible, Modelo 7100V 37
 - 4.5 Instalación de la Sonda Flexible 38
 - 4.5.1 Determinación de la Longitud de la Sonda 38
 - 4.5.2 Preparación de Instalación 38
 - 4.5.3 Procedimiento de Instalación 38
 - 4.5.4 Instalación del adaptador, Flota y Peso 39
 - 4.5.5 Instalación Física de la Sonda flexible 39
 - 4.5.6 Finalización de la instalación de la sonda flexible 40
 - 4.5.7 Especificaciones de la Sonda Flexible 41
- 5 Sensores..... 42
 - 5.1 Instalación Multi-Caído 42
 - 5.2 Sensor Intersticial 43
 - 5.3 Sensor de Sumidero 44
 - 5.3.1 Instalación 44
 - 5.4 Sensor Sumidero Universal 45
 - 5.4.1 Instalación 45

5.5	Sensor de Líquido.....	46
5.5.1	Instalación	46
5.6	Sensor de Dispensario (agua/gas).....	47
5.6.1	Instalación	47
5.7	Sensor STP de Sumidero de Sumergible (Agua/Gas)	48
5.7.1	Instalación	48
5.8	Sensor de Vapores de Hidrocarburos.....	49
5.8.1	Instalación	49
5.9	Sensor Intersticial (Agua/Gas).....	50
5.9.1	Instalación	50
5.10	Sensor Intersticial de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua	51
5.11	Sensor de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua	52
5.12	Sensor Intersticial.....	53
5.12.1	Instalación del Sensor Intersticial.....	53
5.13	Sensor de Sumidero de Dispensario de Doble Flotas.....	54
5.14	Sensor de Sumidero Sumergible con Dos Flotas	55
5.15	Sensores de Salmuera de Doble Flotadores.....	56
	Sensor de Salmuera de Doble Flotadores (D-10)	56
5.15.1	Sensor de Salmuera de Doble Flotador (D-20B)	57
5.16	Instalación del Sensor de Reserva.....	58
5.17	Sensor de Densidad (DMS).....	59
5.17.1	Instalación Sensor de Densidad.....	60
5.17.2	Configuración Sensor de Densidad	60
5.17.3	Capacidades de Tanque.....	62

5.17.4	Calibración Preliminar del Sensor de Densidad	62
5.17.5	Calibración Final y Mantenimiento.....	62
6	Instalación de Conducto y Gabinete	63
6.1	Instalación de la Consola	63
6.2	Instalación Módulo VSmart.....	64
6.3	Conductos de Sondas & Sensores	65
6.3.1	Los Conductos del Interruptor.....	65
6.3.2	Los Conductos de Comunicación RS-232	65
6.4	Conductos de Dispositivos E/S (Entrada/Salida).....	66
7	Instalación de Sensores.....	67
7.1	Introducción	67
7.2	Tanque de Pared Simple, Pozo Seco de Monitoreo	68
7.3	Tanque de Pared Simple, Pozo Húmedo de Monitoreo	70
7.4	Tanque de Doble Pared, Sin Pozo de Monitoreo	71
7.5	Tanque de Doble Pared, Con Pozo de Monitoreo	73
8	Los Sellos de la Sondas.....	75
9	Otros Parámetros de Sistema	76
9.1	Dirección de Petro-Net del Modulo VSmart	76
10	Instalación con Equipos Existentes de OPW/EECO	77
10.1	Sondas Modelo 924A (Incompatibles Con Multi-Drop).....	77
10.2	Sonda Modelo Q0400 (Incapaz de Multi-Caído).....	78
10.3	Módulo Smart de SiteSentinel	79
10.4	Conexiones a Prueba de Agua del Campo Eléctrico	80
11	Apéndice A: Sonda 924B, Números de Parte.....	81

12	Apéndice B: Salida de Relé, Informe de Instalación	82
13	Apéndice C: Etiquetas de Sensores	84
14	Apéndice D: Instalación de las Sondas Flexible 7100V	86
15	Apéndice E: Instalación de las Sondas 924B	88
16	Apéndice F: Iconos	90
17	Apéndice G: Funciones de Mantenimiento.....	109
17.1	Uso del Kit de Mantenimiento	109
17.2	Copia de Seguridad y Restauración de la Base de Datos de Configuración.....	110
17.3	Conexión Directa a Través de Cable Cruzado.....	111
17.4	Conexión Teclado USB.....	111
18	Apéndice H: OM4 Módulo de Salida Para SiteSentinel iSite	112
18.1	Códigos Locales.....	113
18.1.1	Definición de Áreas Peligrosas	113
18.2	Conexiones.....	113
19	Apéndice I: Sensores SiteSentinel® y EMCO (sin placa IntelliSense™)	115
19.1	Sensor de Hidrocarburo Líquido/Agua	115
19.2	Sensor de Vapor de Hidrocarburo	116
19.2.1	Instalación.....	116
19.3	Sensor Combinado, Flotador e Hidrocarburo Líquido	117
19.4	Sensor Combinado de Doble Nivel con Detección de Hidrocarburos Líquidos	118
19.5	Sensor Simple de Sumidero	119
19.6	Sensor de Depósito de Doble Nivel.....	120
19.7	Sensor Intersticial.....	121
19.8	Sensor de Hidrocarburos Líquidos	122

19.9 Sensor Intersticial Óptico 123

20 Apéndice J: Placa de Consola 124

21 Apéndice K: Pruebas de Funcionalidad de Sistema 127

22 Apéndice L: Inspección Anual 130

23 Declaración de Conformidad 132

Index 133

Avisos

El interior de la consola SiteSentinel® iSite™ no contiene partes utilizables y opera en circuitos de alto voltaje, por lo tanto, los técnicos certificados se debe permitir acceder a la consola. Sin embargo, el interno de la impresora (si está instalado) se puede acceder por el usuario para el mantenimiento regular incluyendo el re-emplazo de papel. La impresora se accede a través de la puerta en el lado derecho de la consola.

La consola SiteSentinel iSite es alimentado por una batería de litio que puede requerir el remplazo periódico.

PRECAUCIÓN: El re-emplazo de esta batería con un tipo incompatible puede provocar **EXPLOSIÓN** o peligro de incendio.

Una vez retirado, las baterías usadas deben desecharse de forma adecuada en un centro de reciclaje de baterías.

La consola El SiteSentinel iSite utiliza conectores RJ-11 telefónicos para la operación - todos los cables utilizados con estos conectores deben ser de 26 AWG o mayor.

Un dispositivo externo de desconexión fácilmente accesible debe estar instalado para cualquier equipo conectado permanentemente.

Una toma de corriente de fácil acceso debe ser instalado cerca de cualquier equipo que requiera el acceso a través de una conexión de enchufe.



Figura 1-1 Consola SiteSentinel iSite

1 Antes de Empezar

¡La instalación incorrecta puede poner en peligro a los instaladores y usuarios de este equipo! Lea atentamente estas instrucciones.

1.1 Seguridad de Instalador

El instalador debe tener experiencia con los requisitos de los dispositivos de seguridad intrínseca y debe obedecer estrictamente las instrucciones de este manual para realizar una instalación segura.

La instalación debe realizarse de conformidad con el Código de los EE.UU. Eléctrico Nacional (NFPA N ° 70) y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marino (NFPA N ° 30A).

Para instalaciones fuera de los Estados Unidos, asegúrese de que la instalación se adhiere a todos los códigos locales aplicables.

Un depósito de combustible es una zona peligrosa como se define en la NEC. Sólo no intrínsecamente seguras dispositivos se pueden instalar en o por encima de la Clase 1 División 1 para áreas peligrosas.

1.2 Precisión prueba de fugas

Una prueba de fugas de precisión se debe realizar en cada tanque, **especialmente los más antiguos** - antes de instalar el tanque SiteSentinel iSite Sistema Integrado de Vigilancia. Esto asegura que los datos de prueba de fugas generadas por el sistema son precisos y fiables. Una prueba precisión de fugas *a presión* se puede realizar en

un tanque después de que la sonda se ha instalado, pero la presión no debe exceder de 5 psi.

La mayoría de las agencias reguladoras aceptará la prueba de tanque de ATG, como la prueba de aceptación en las instalaciones de tanques nuevos.

1.3 Inspección Inicial

La hoja de datos, incluido en la caja junto con este manual, proporciona detalles específicos sobre su sistema. Guarde esta hoja en un lugar seguro.

Todos los materiales de empaque deben ser inspeccionados cuidadosamente por los daños que pudieran haber ocurrido durante el envío.

1.4 Tanques de Tubo de Distribución

Los tanques pueden estar conectados físicamente o tubo colector para que el producto fluye libremente entre ellos. Para controlar los tanques de tubo de distribución con el sistema SiteSentinel iSite, cada tanque en el grupo debe tener su propia sonda instalada y todas las sondas deben ser conectados a la misma Módulo VSmart.

Muchos de los procedimientos descritos en las páginas siguientes se deben seguir para cada tanque que se va a incluir en el sistema. Por favor, lea todas las instrucciones cuidadosamente antes de continuar.

2 Descripción General del Sistema

2.1 Consola SiteSentinel® iSite™

El SiteSentinel iSite consola (Figura 1-1 SiteSentinel iSite consola) controla hasta 256 sondas, 64 sondas de AST (Flex), sensores de 1024, o una combinación de cada uno. Dado que sólo las conexiones de alimentación de CA y Petro-Net conexiones de comunicación son necesarias, la consola se puede instalar en muchos lugares dentro de una instalación de abastecimiento.

El SiteSentinel iSite consola puede ser operado a través de la integrada 15" pantalla táctil, conexión para PC local o una conexión de PC a distancia. Para operar la consola de SiteSentinel iSite a través de PC, un navegador de Internet que pueden convertir Flash 7.0 o superior es necesario. No se requiere hardware adicional o software propietario se requiere para las conexiones remotas.

El funcionamiento de la consola a través de una conexión de PC local, requiere el uso del suministro cruzado cable de conexión Ethernet. Para conectarse de forma remota a través de un local o LAN/WAN corporativa, la dirección IP del sistema se pueden introducir en la barra de direcciones de su navegador de Internet. Para las conexiones remotas a través de otros métodos, incluyendo VNC Viewer, consulte con un profesional de TI para obtener ayuda.

El iSite SiteSentinel soporta hasta 10 sesiones simultáneas navegador, además de una sesión a través de la pantalla táctil integrada de 15".

2.2 Consola de Puerta en Blanco

Para los sitios que eligen para operar la consola a través de conexiones remotas sólo una opción de puerta ciega existe. Cuando está activado, la pantalla de la consola de pantalla táctil no se instalará, en cambio, un botón iluminado estará disponible en el panel frontal para la notificación de alarma y acuse de recibo.

Especificaciones Consola SiteSentinel iSite	
<i>Ancho:</i>	15" (38.1 cm)
<i>Altura:</i>	12" (30.5 cm)
<i>Profundidad:</i>	7.5" (19.1 cm)
<i>Corriente:</i>	120/240 VAC +/- 10%, 50/60 Hz, 200 W
<i>Temperatura Operativo:</i>	32°F a 104°F (0°C a 40°C)
<i>Humidad Relativo:</i>	5% - 95% (sin condensación)
<i>Capacidad de Módulos:</i>	8 MódulosVSmart 4 Módulos de Contacto(OM4)
<i>Pantalla:</i>	15" (38.1 cm) LCD en color, pantalla táctil con interfaz gráfica de usuario
<i>Impresora:</i>	USB externo, impresora de red de oficina, o en la impresora interna opcional
<i>Módem:</i>	3 módems internos
<i>Las alarmas estándar:</i> <i>Alarma Opcional:</i> <i>Notificación de Alarma:</i>	Zumbador, luz y reconocer, relé interno Externo OM4 módulo E-mail, Fax, SMS
<i>Puertos de Comunicación:</i>	4 puertos RS-232 comunicación, 2 RS-485 puertos de comunicación, 2 puertos Ethernet, 2 puertos USB, Comunicación inalámbrica entre SiteSentinel iSite y el VSmart (opcional)
<i>Conectividad de red:</i>	DHCP / direccionales estáticos puertos RJ-45 Ethernet, soporte corporativo y local LAN

2.3.2 Conexiones Directas

Para establecer una conexión directa, por cable entre la consola de SiteSentinel iSite y un PC a través de la interfaz de red RJ-45 (un cable cruzado CAT5 se requiere para esto). Siga estos pasos para conectar:

1. Conecte un extremo del cable cruzado CAT5 al puerto Ethernet de la consola, y el otro extremo a un puerto Ethernet disponible en el PC.
2. Espere a que una "Dirección privada automática" que se asignará a cada una conexión Ethernet por su respectivo sistema (esto ocurre automáticamente cuando un servidor DHCP no está disponible).
3. Vaya a la sección de Redes del menú de configuración del sistema en la consola y comprobar la configuración del DHCP. A continuación, seleccione "Renovar IP" para renovar la dirección IP de la consola (Figura 2-3).
4. Una vez establecida, introduce una dirección de SiteSentinel iSite consola de la red IP como se muestra en la carpeta \ System \ Vista de red en la barra de direcciones del navegador web del PC.

Configuraciones de la PC de la red puede ser necesario ajustar para establecer una conexión directa. Una máquina que se ha configurado para las conexiones IP estáticas o bien tendrá que ser cambiado para DHCP o tener su dirección IP establecida en un número mayor o menor de una dirección IP de la consola para poder conectarse.



Figura 2-3 Pantalla de conexión directa

2.4 Conexiones de Periféricos

2.4.1 Conexiones Petro-Net

Cable RS-485 Petro-Net conexiones se pueden utilizar para las comunicaciones entre el módulo de VSmart, el módulo de E / S, y la consola SiteSentinel iSite. Para este tipo de conexión, una sola línea de cableado de par trenzado se requiere. La polaridad siempre debe ser observada para Petro-Net conexiones.

Cables de par trenzado está disponible en OPW como parte N ° 12-1029. Este tipo de cableado se puede hacer fácilmente por torsión juntos dos alambres 18 de gas-y GTE resistentes al aceite (THHN, TFFN o THWN). Use un mínimo de 10 vueltas por pie.

Cuando se conecta a través de Petro-Net, el cableado de par trenzado está conectado a las posiciones 1 y 2 del bloque RS-485-terminal en cada módulo. Petro-Net conexiones pueden ser conectados en serie, lo que significa que los módulos pueden ser conectados entre sí en diversas combinaciones, siempre y cuando un módulo en la cadena está conectado a la consola.

Conexiones Petro-Net debe hacerse con cableado de par trenzado. El uso de conducto se recomienda para la protección de Petro-Net cables, pero no es necesario. Si el conducto no se utiliza, bujes deben ser instalados en los agujeros ciegos de gabinete para proteger el cableado y sellar las cajas. ¡Se debe observar polaridad para todo el cableado de Petro-Net!.

2.4.2 Conexiones Inalámbricas

Las conexiones inalámbricas también se puede utilizar para la comunicación entre el módulo y la consola VSmart SiteSentinel iSite. Para este tipo de conexión, un módem inalámbrico está conectado al módulo de VSmart, y un segundo módem se conecta a RS-485 del puerto de la consola. Para obtener los mejores resultados, los módems deben estar dentro de una clara línea de visión.

Las conexiones inalámbricas no son opciones viables en todos los sitios de instalación debido a la presencia de obstáculos y las interferencias de la línea de sitio. Los equipos de prueba están disponibles, pero UNA PRUEBA DE SITIO SE RECOMIENDA antes de comprometerse a instalaciones inalámbricas.

2.4.3 Conexiones Ethernet

Conexiones Ethernet son la última opción para establecer la comunicación entre la consola y los dispositivos periféricos. Para este tipo de conexión, un cable Ethernet entre dispositivos se ejecuta en una longitud máxima de 330' (100 m) (esta distancia se puede ampliar mediante el uso de hubs y routers).

Si hay más de 6 pies (1,85 m) de cable se requiere, el uso de conducto para proteger el cable se recomienda.

Una conexión Ethernet también se puede establecer entre la consola y un módulo de VSmart utilizando una red existente. Para realizar esta conexión, basta con conectar la consola a un nodo en la red y el módulo de VSmart a otro nodo.

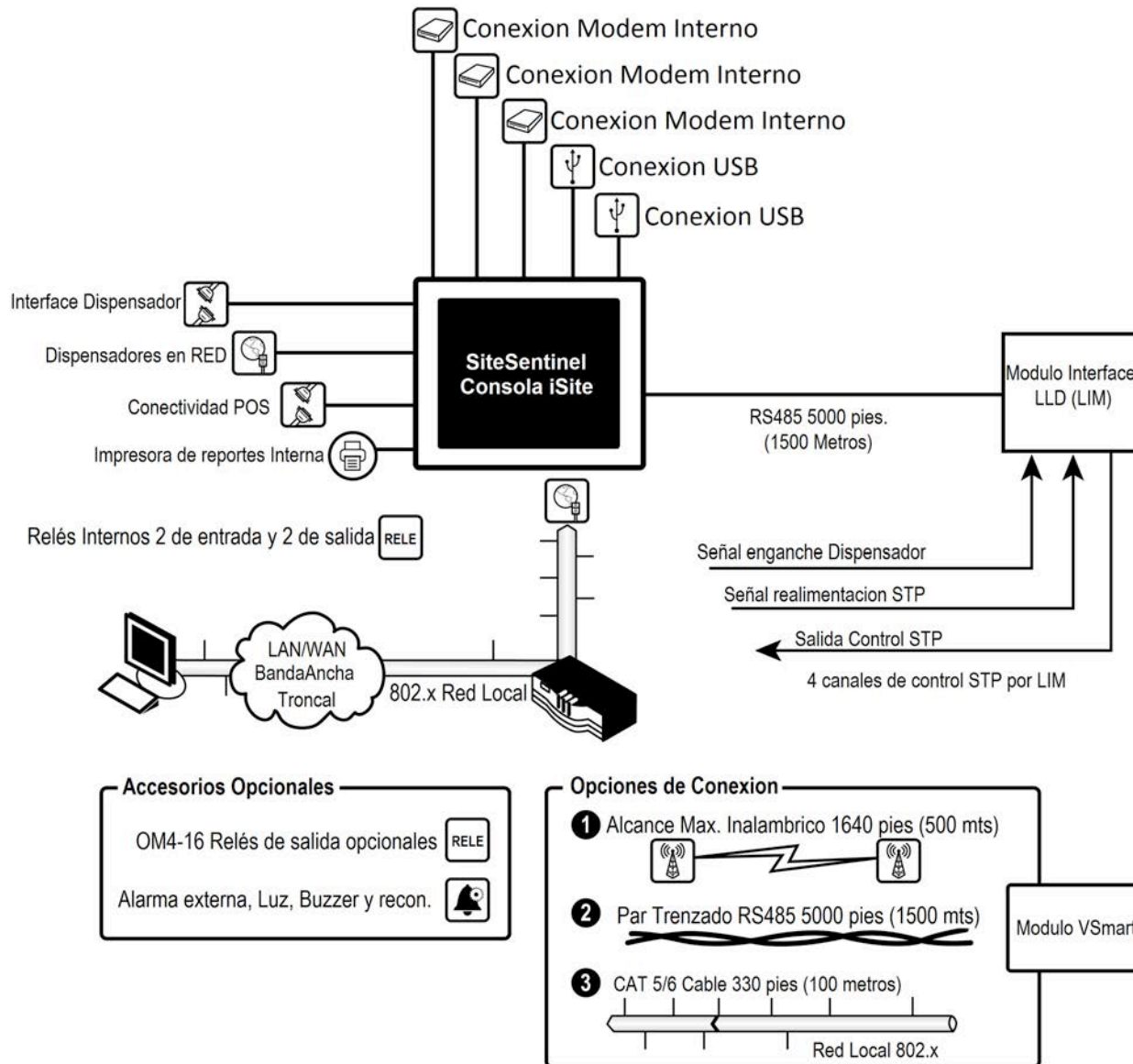


Figura 2-4 Conectividad de Consola

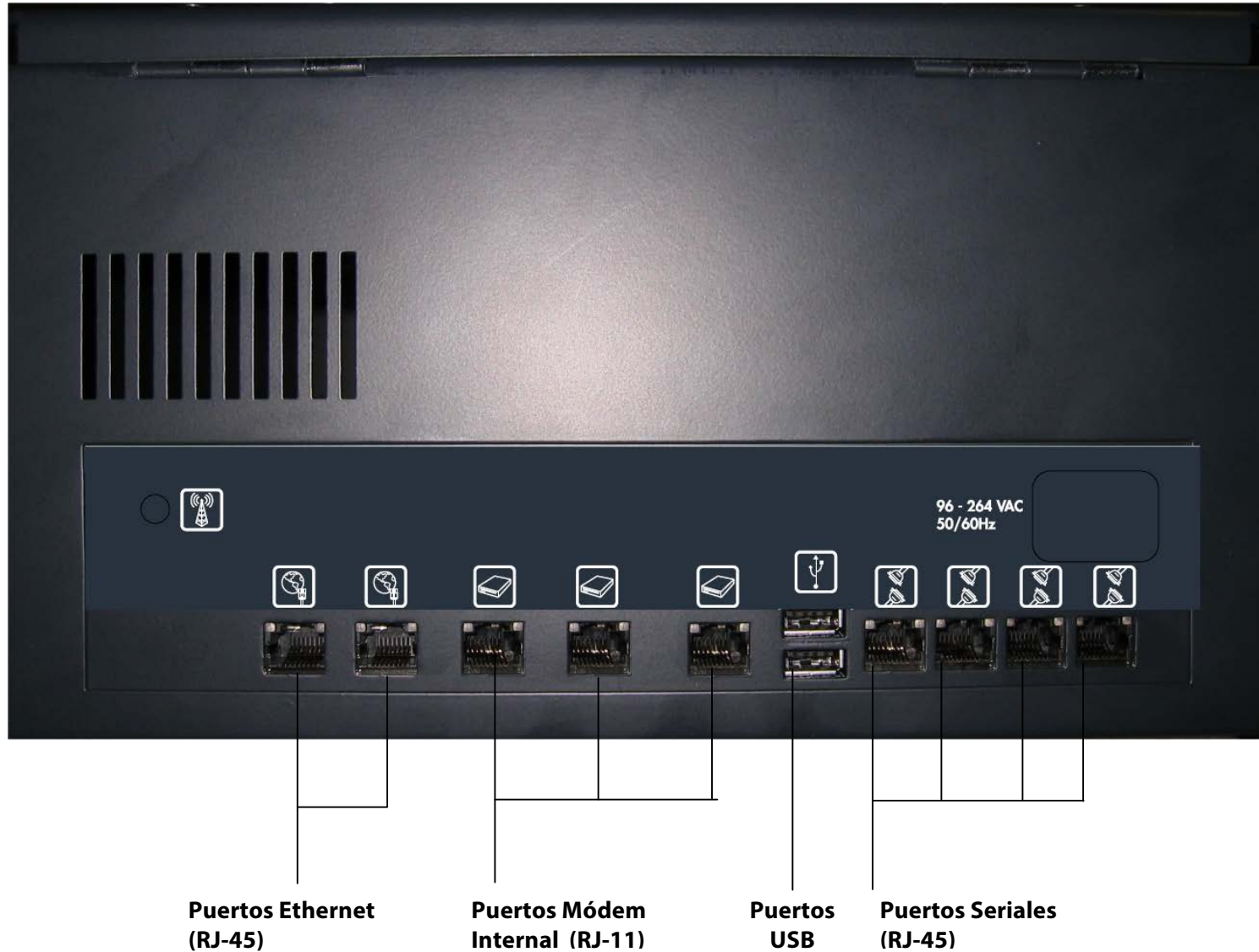


Figure 2-5 Puertos

PV606

Conexiones de cables

J4

PIN	Conexion
1	Bateria
2	GND
3	Sense

J12

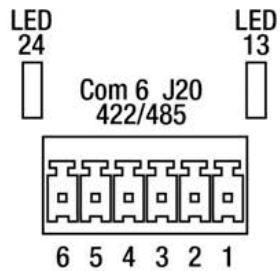
PIN	Conexion
1	-12V DC
2	Buzzer
3	-12V DC
4	Luz

J13

PIN	Conexion
1	-12V DC
2	Cancelar

COM 6

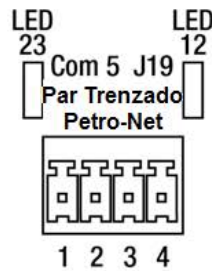
PIN	Conexion
1	Z B
2	Y A
3	sin conexion
4	A
5	B
6	Malla



LED's	Funcion
2	Luz Carga Bateria. Cuando Flashea está cargando
3	Entrada 1 (J11)
4	Entrada 2 (J11)
5	Salida 1 (J14) solo cuando relé está activo
6	Salida 2 (J14) solo cuando relé está activo
15	TX a dispositivo inalámbrico
26	RX desde dispositivo inalámbrico
12	Com 5 (J19) TX de iSite a dispositivo (RS485)
23	Com 5 (J19) RX de dispositivo a iSite (RS485)
13	Com 6 (J20) TX de iSite a dispositivo (RS422/485)
24	Com 6 (J20) RX de dispositivo a iSite (RS422/485)

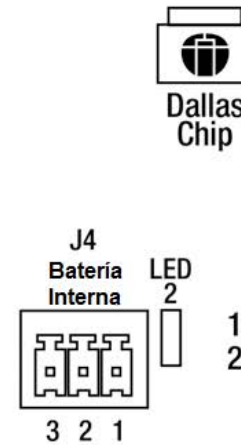
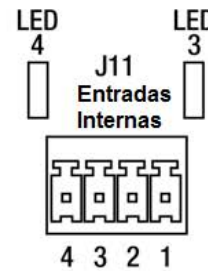
COM 5

PIN	Conexion
4	A
3	B
2	sin conexion
1	Malla



Entrada

PIN	Conexion
1	12V DC
2	Señal
3	12V DC
4	Señal



J14

PIN	Entrada Conexion
1	Norm. Cerrado
2	Común
3	Norm. Abierto
4	Norm. Cerrado
5	Común
6	Norm. Abierto

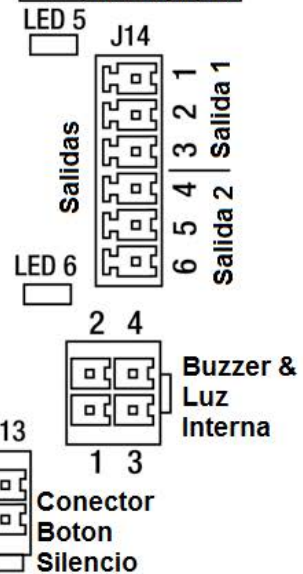


Figure 2-6 Conexiones de Cables

2.5 Módulo VSmart

El módulo de VSmart es donde todos los dispositivos de seguimiento (sondas, sensores y detectores de fugas de línea) están físicamente conectados al sistema a través de barreras de seguridad intrínseca (IS). Cada módulo VSmart alberga hasta dos son las barreras, cada uno de los cuales soporta hasta 64 dispositivos periféricos, por un máximo de 128 dispositivos por cada módulo.

El número de dispositivos que se pueden conectar a cada canal del módulo VSmart depende del tipo de dispositivo. Consulte la tabla siguiente para las capacidades del módulo VSmart en conexión con varios dispositivos periféricos.

Capacidad Módulo VSmart			
	Máximo por Canal	Máximo por Barrera IS	Máximo por Módulo
Sensores:	16	64	128
Sondas 924B:	4	16	32
Sondas AST (Flex)/UST (924)/EECO:	1	4	8

Conexión de múltiples dispositivos periféricos a cada canal del módulo de VSmart se consigue haciendo multi-drop (daisy-chain) las conexiones. Cada tipo de sensor o sonda que está conectada a un módulo se detecta a través de IntelliSense™.

Hasta ocho (8) módulos VSmart se puede conectar a la consola a través de SiteSentinel iSite víaPetro-Net (par trenzado), Ethernet o conexión inalámbrica para un total de 1,024 dispositivos por sistema.

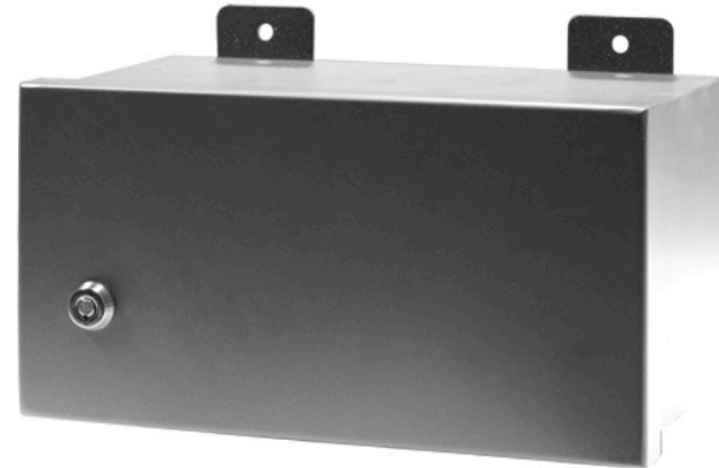


Figure 2-7 VSmart

El uso de conducto (metal) se recomienda para conexionesPetro-Net entre los módulos VSmart y consolas, pero no es necesario.

Los números de pieza de las barreras:

20-4344 - La Barrera 12 voltiosde VSmart. Uso con sondas 924/924B y sensores estándar y multi-drop (etiqueta verde)

20-4345 -La barrera 24 voltiospara sondas flexibles y las sondas EECO (etiqueta naranja)

Especificaciones del MóduloVSmart	
<i>Dimensiones:</i>	Caja NEMA 4 Ancho: 11 ½"(29.2 cm) Altura: 6"(15.2 cm) Profundidad: 6"(15.2 cm)
<i>Voltaje:</i>	105 a 265 VAC, 50-60 Hz
<i>Consumo:</i>	Máximo 60 watts
<i>Temperatura:</i>	-40°F a 158°F (-40°C a 70°C)
<i>Capacidad de dispositivos :</i>	(Página 18)
<i>Cableado de Sonda:</i>	Belden#88760 uAlpha#55371 (Blindado de 2 hilos de par trenzado)
<i>Cableado de Sensores Inteligentes:</i>	Belden#88760oAlpha#55371 (Blindado de 2 hilos de par trenzado)
<i>Cableado de Sensores No Inteligentes:</i>	14 a 18 AWG resistente a petróleo y gas (TFFN, THHN o THWN)
<i>Cableado comunicación Petro-Net:</i>	18 AWG, par trenzado, resistente a petróleo y gas (TFFN, THHN, THWN)
<i>Distancia Máximo Petro-Net(utilizando cable RS485:</i>	5,000 pies (1.5 km)



Figure 2-8 VSmart (interno)

Para las actualizaciones del sitio de una versión anterior de una consola en la que el Smart Module existente continuará siendo utilizado para las instrucciones de cableado, consulte las instrucciones de cableado. El Smart Module SiteSentinel sólo es compatible con un dispositivo por canal, por lo tanto, el método de instalación multi-drop no es un método de instalación válido para esa unidad.

Longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud del cable incluye ejecutar desde un módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

2.5.1 Conexiones Módulo VSmart

Usted debe quitar el panel de la barrera de seguridad intrínseca para conectar el cableado. ¡VSmart el poder debe estar apagado al conectar los cables! Conecte los cables de la sonda y los cables de acuerdo a la tabla siguiente (ver Figura 2-9 Conexiones del Módulo VSmart).

Cableado de Sonda		
Cable de Sonda	Cable de Sonda (Belden #88760, #8760 o Alpha #55371)	Terminal Módulo VSmart
Azul	Rojo	PWR (corriente)
Marrón	Negro	SIG (señal)
Negro	Blindaje	GND (tierra)

Cableado Sonda AST (Sonda Flexible)		
Cable de Sonda	Cable de Sonda (Belden #88760, #8760 o Alpha #55371)	Terminal Módulo VSmart
Rojo	Rojo	PWR (corriente)
Blanco	Negro	GND (tierra)
Blindaje	Blindaje	GND (tierra)

2.5.2 Cableado de VSmart & Módulo E/S (entre/salida)

1. Tire de dos cables de corriente desde el interruptor de circuito para cada módulo, usted puede "encadenar" los cables de un módulo a otro, para no exceder la capacidad del interruptor automático (vea la Figura 2-9).
2. Conecte los cables de alta tensión y neutro a los terminales adecuados en cada módulo.
3. Asegúrese de que los módulos se establecen para los voltajes correctos (115 o 230 VAC). Para los módulos VSmart, revise la etiqueta cerca del bloque de terminales. Para los módulos de E/S, consulte el "selector de voltaje de la línea" interruptor en el tablero de circuitos.
4. Determinar el método de puesta a tierra. Hay dos versiones del módulo VSmart: una tiene un solo terminal-tierra, y el otro tiene un segundo terminal-tierra para el IS barrera. Todas las conexiones a tierra debe realizarse con cable 12 AWG.
5. Idealmente, todo el corriente debe estar en la misma fase para el mejor funcionamiento.

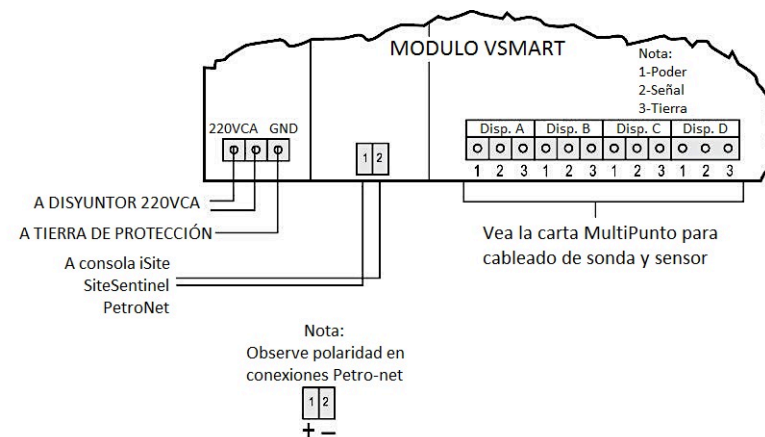


Figure 2-9 Conexiones del Módulo VSmart

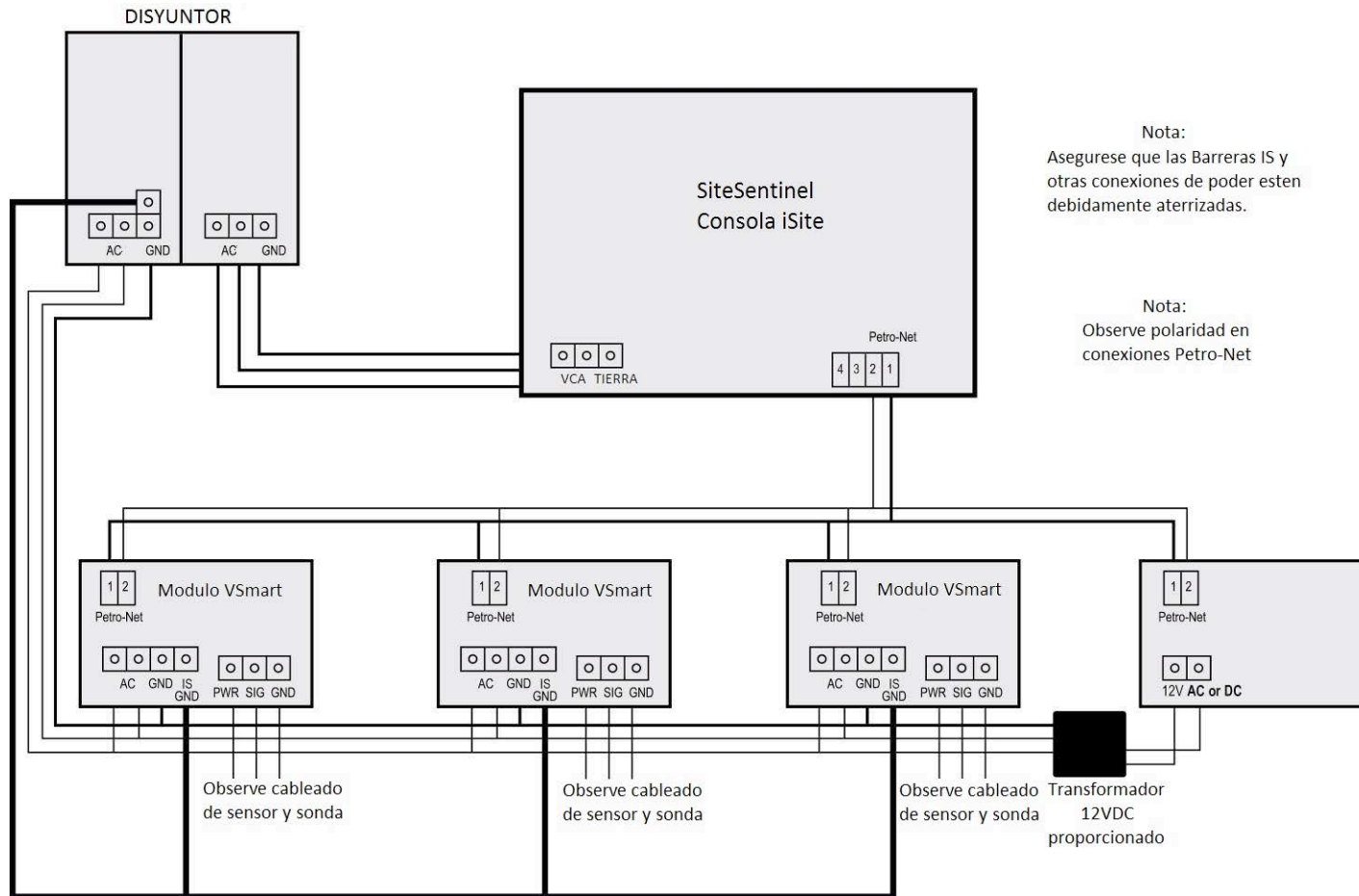


Figure 2-10 Petro-Net y Cableado de Corriente A/C

Para mantener la seguridad intrínseca, una conexión a tierra separada e independiente por completo se debe ejecutar desde la sociedad de la GND en cada módulo VSmart directamente de vuelta al panel principal.

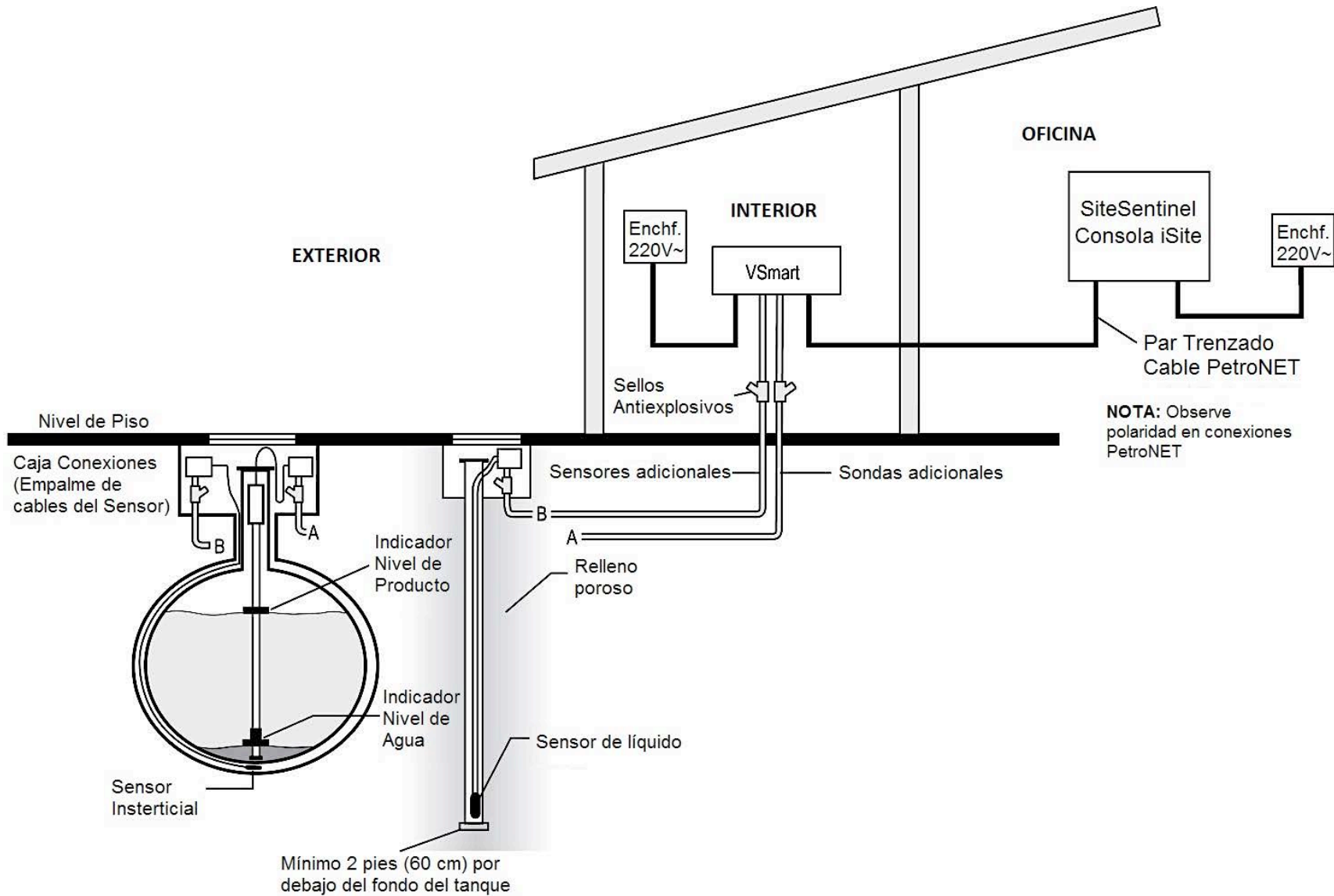
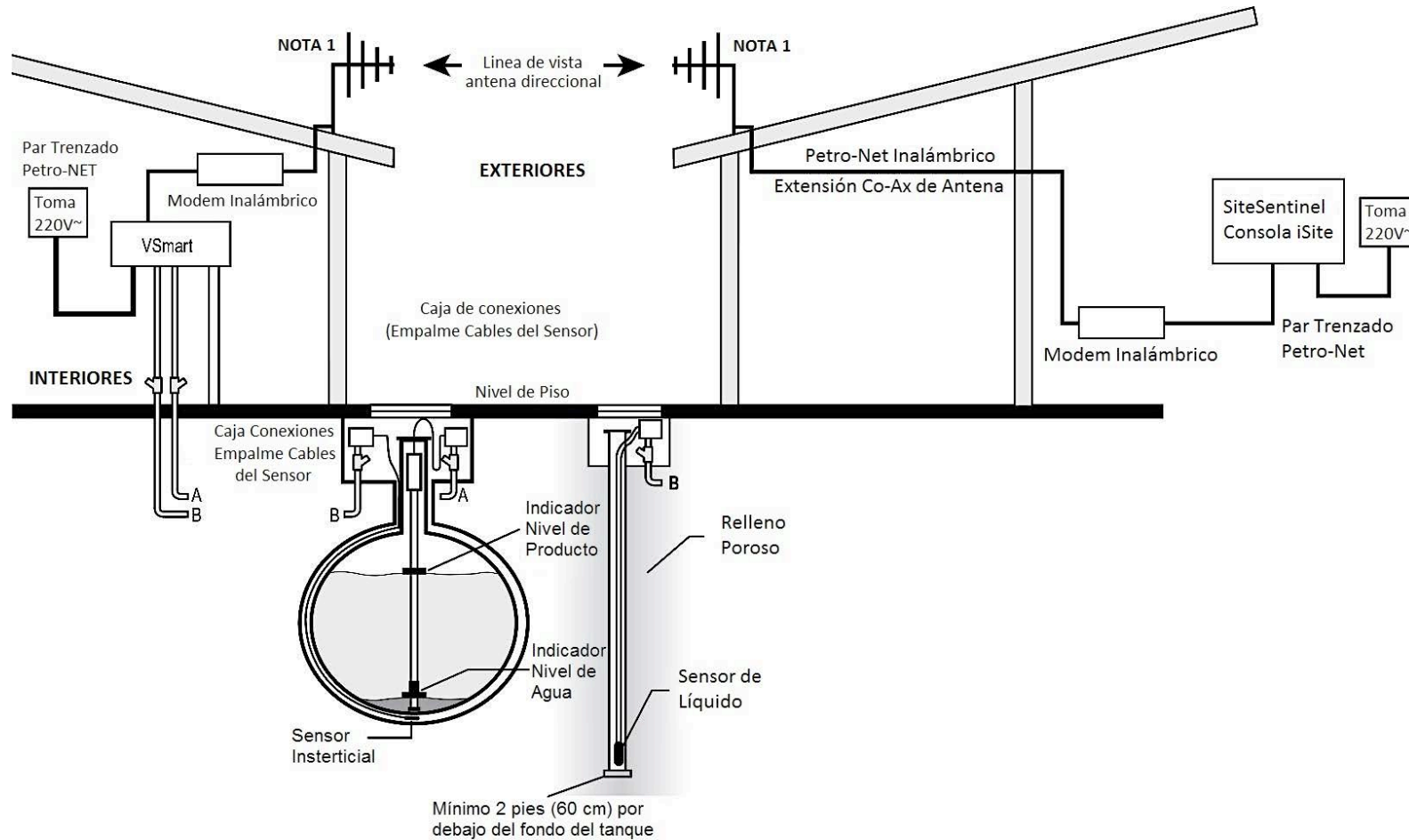


Figure 2-11 Estandar de Instalacion Petro-Net (par trenzado)



Nota 1
Antena direccional puede ser sustituida por una antena Omnidireccional dependiendo de las condiciones en el lugar.

Nota 2
Es altamente recomendable que todas las conexiones Petro-Net sean sometidas a una inspección del lugar antes de la instalación para identificar posibles problemas de interferencia.

Figure 2-12 Petro-Net Inalambrico con VSmart en un Edificio

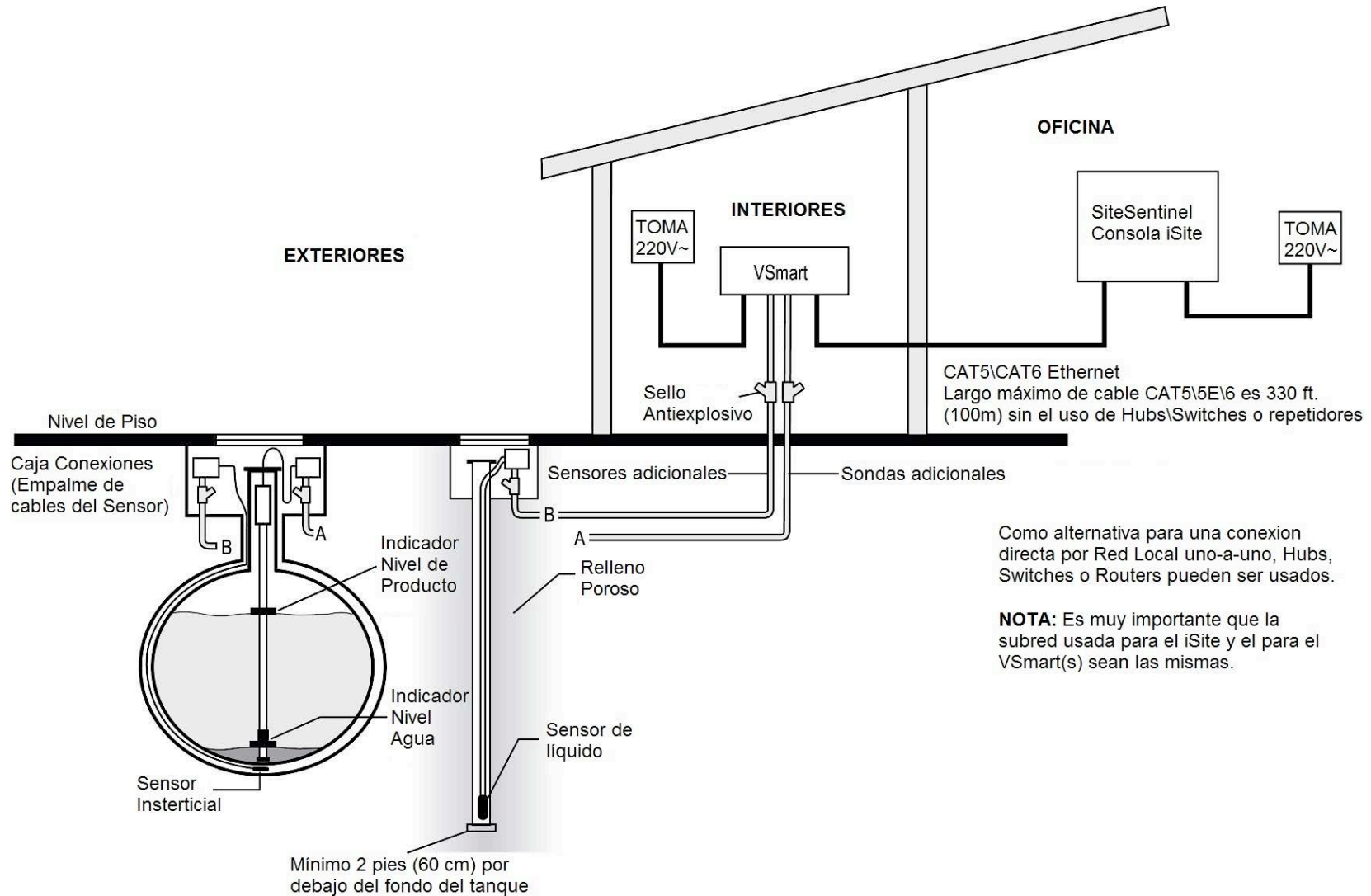


Figure 2-14 Petro-Net por Ethernet

2.6 Módulo de Alerta de Tanque/Sobrellenado

El SiteSentinel iSite consola tiene la capacidad de activar una alarma de sobrellenado mediante el módulo de alerta de tanque (Figura 2-15). Este módulo tiene un zumbador audible y una luz exterior para advertir a los usuarios en un caso de exceso de llenado o de alarma de alta del producto.

2.6.1 Cableado de Módulo Alerta de Tanque/Sobrellenado

La caja del módulo de tanque será conectado a los contactos de salida interna de la consola SiteSentinel iSite o relé OM4. Para conectar los cables dentro de la caja, siga estas instrucciones (ver Figura 2-16):

1. Conectar la tensión de la línea L1 a la Terminal 4 en el tanque de alerta.
2. Conecte el cable neutral a la Terminal 3 en el tanque de alerta.
3. Conecte un flotador (ya sea común o normalmente abierto) a la Terminal 2 en el tanque de alerta.
4. Conecte el flotador 2 (ya sea común o normalmente abierto) a la Terminal 1 en el tanque de alerta.
5. Conecte el cable del flotador del 1 al común de uno de los contactos de salida de internos de la placa SiteSentinel iSite principal.
6. Conecte el cable del flotador 2 para abrir normalmente del contacto de salida interno en la placa SiteSentinel iSite principal.



Figure 2-15 El Modulo de Alerta de Tanque

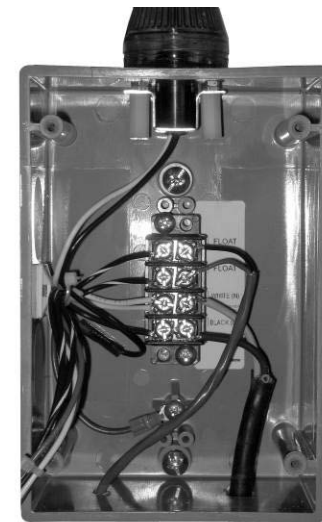


Figure 2-16 Conexiones Alerta de Tanque

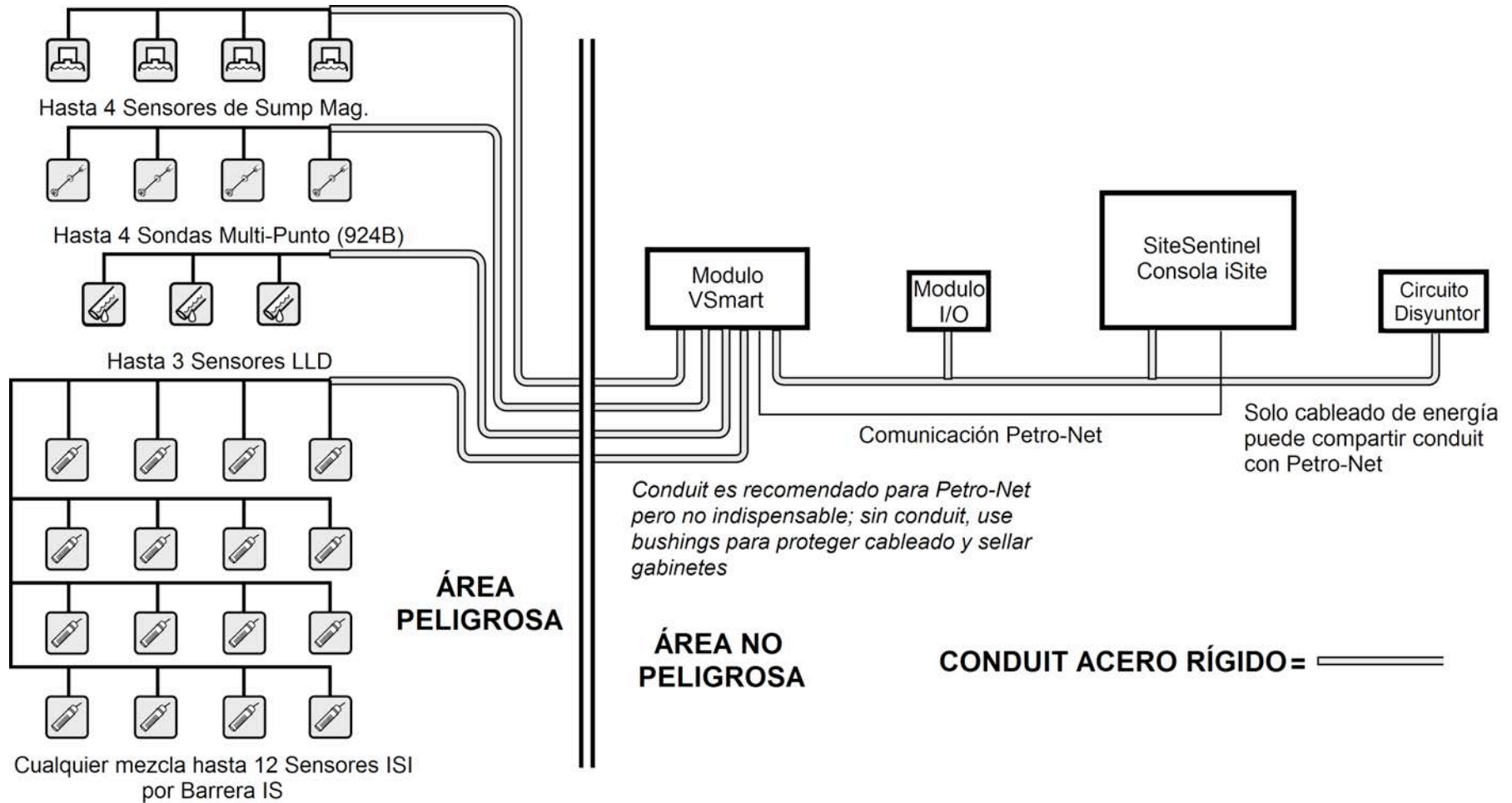


Figure 2-17 Petro-Net Instalacion

Conexiones Ethernet o conexiones inalámbricas pueden ser sustituidas durante la instalación de Petro-Net.

2.7 Impresora Interna

Una opción de una impresora térmica (interna) está disponible para la consola de SiteSentinel iSite. La impresora se instalará en el interior del gabinete. La impresora se utilizará para la impresión de los diversos informes del iSite SiteSentinel tiene a su disposición.

2.7.1 Procedimiento de Instalación

1. Montar Fuente de alimentación de la impresora por encima de la fuente de alimentación existente
2. Deslice la impresora en el soporte de montaje.
3. Monte la impresora y el soporte en la consola de SiteSentinel iSite fijación a cuatro (4) orificios que se encuentran.
4. Conecte el cable de alimentación al enchufe de alimentación 3-conector (CN1) en el lado izquierdo del cuadro de alimentación.
5. Conecte el cable de alimentación de la impresora a 6-conector (CN2) en el lado derecho del tablero.
6. Conecte el cable de la impresora de cinta de J22 en el lado derecho del tablero de comunicación principal.

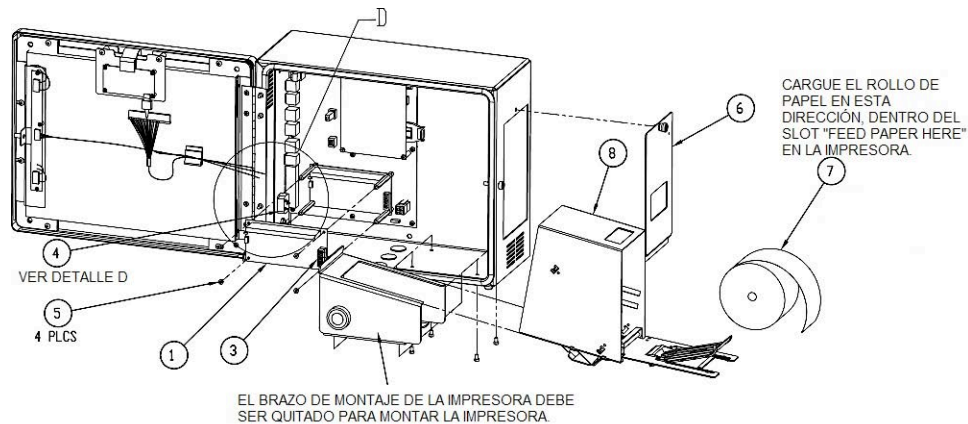


Figure 2-18 Impresora Interna



Figure 2-19 Conexiones Principales de la Impresora



Leading The Way in Fueling Innovation Worldwide

3 Preparación del Tanque

3.1 Colocación de la Sonda

La ubicación ideal para una sonda está en el **centro** del depósito (Figura 3-1). La sonda debe colocarse por lo menos 3" (91.4 cm) del tubo de llenado del tanque. Si esta distancia es menor que 3' (91.4 cm), la fuerza del producto que entra en el tanque puede provocar que el flotador agua se eleve hasta el eje de la sonda. Esto puede causar la iSite SiteSentinel para generar una falsa alarma de alta el agua. Ajustar el tubo de caída de la tubería de llenado de manera que el flujo de producto es desviado de la sonda.

Las sondas SiteSentinel iSite son seguros para la clase 1, Div. 1, Grupo D peligrosos. Esto incluye los tanques que contienen regular, diesel súper, y la gasolina sin plomo; anticongelante, queroseno, espíritus minerales; oxinol, mezclas de metanol y metanol; de motor, aceite de par motor y la transmisión, y el alcohol. Si usted tiene alguna pregunta acerca de si un producto está incluido en esta clasificación, por favor póngase en contacto con el distribuidor o distribuidor de OPW FMS. SiteSentinel sondas iSite (Modelo 924A& B, EECO, o AST flex 7100) se debe instalar como se describe en esta sección. Si las dimensiones mínimas o máximas especificadas no se pueden cumplir, no proceda con la instalación

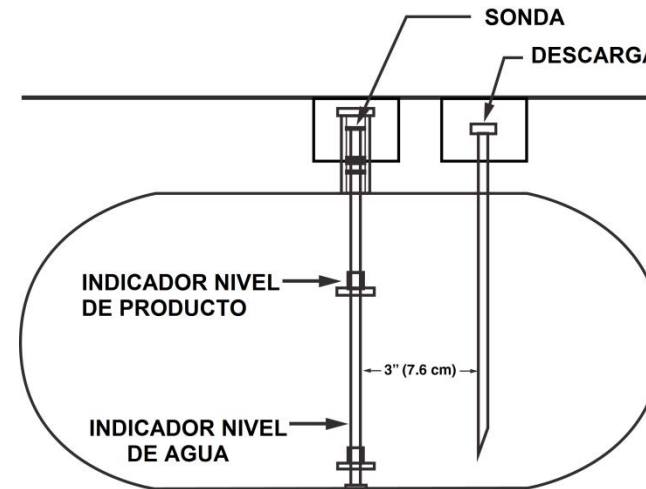


Figure 3-1 Colocación de la Sonda

3.2 Instalación de Sondas en Tanques Subterráneos

1. Refiérase a la Figura 3-2. Instalar un pozo de acceso de al menos 18" (45.7 cm) de diámetro alrededor de un accesorio no utilizada en la parte superior del tanque. Este pozo de acceso debe ser lo suficientemente grande para acomodar una caja de unión resistente a la intemperie.

Si este ajuste no está en el centro del tanque, las mediciones adicionales son necesarias para la compensación de la sonda.

2. Cuando se utiliza flotadores de 4" (10.2 cm), instale un 4" (10.2 cm) de diámetro de la tubería de subida en la conexión. Este tubo debe ser de 19"-60" (48.3-152.4 cm) de largo, lo suficiente para permitir que el cable de la sonda para llegar a una caja de unión resistente a la intemperie. Los ajustes correspondientes para 2" (5.1 cm) carrozas.
3. Instale una caja de conexiones resistente a la intemperie cerca del tubo de elevación. La caja debe ser lo suficientemente grande para acomodar el conducto 1/2" (12.7 mm)
4. Instale el 1/2" (12.7 mm) casquillo NPT (suministrado con cada sonda) en la caja de conexiones resistente a la intemperie.

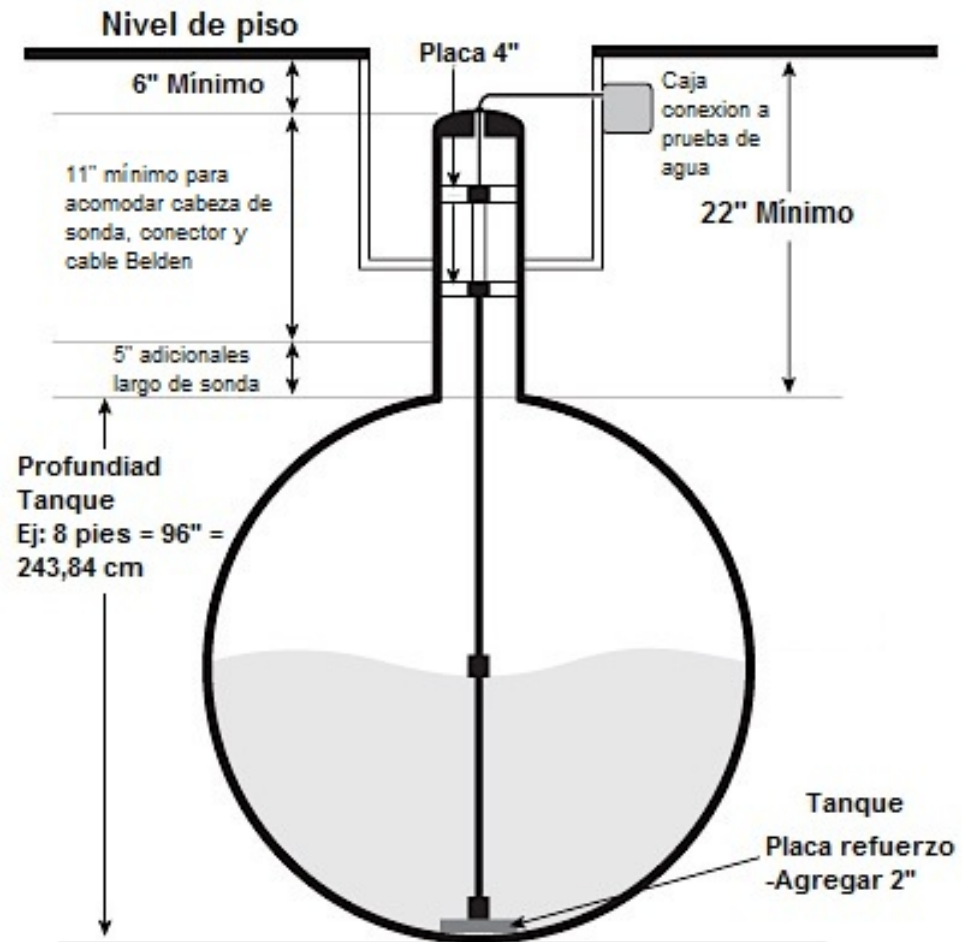


Figura 3-2 Instalación de una sonda en un tanque subterráneo

3.2.1 Cálculo del Offset de Producto

Se puede calcular producto de desplazamiento de una sonda que no está instalado en el centro de un "agudo" tanque. El tono es la inclinación de un tanque a lo largo de su eje horizontal. Algunos tanques están instalados intencionalmente con un extremo más bajo que el otro para permitir que el agua y los sedimentos que se acumulan en el extremo inferior, mientras que el producto claro se extrae de la parte alta. Tanque de sedimentación también puede causar tono. La tasa de tono puede ser medida mediante el uso de una varilla de medición para medir el nivel de producto en dos puntos extremos (preferentemente opuestos) del depósito (véase la Figura 3-3). La profundidad del producto en las profundidades (más bajo) extremo del tanque es el valor "A" La profundidad del producto en las aguas poco profundas (más alto) es el valor final "B" La distancia entre los dos puntos de medición es "C".

La fórmula para el terreno de juego es la siguiente:

$$(A-B) / C$$

Por ejemplo: $(46 - 40) / 120 = 6 / 120 = 0.05$

Para calcular el producto offset, medida del valor "D", la distancia de la sonda desde el centro del tanque. La fórmula para el producto de desplazamiento es "D" terreno de juego x. Para el ejemplo anterior, $36 \times 0.05 = 1.8$.

Si la sonda se encuentra más cerca de la parte menos profunda de la cisterna, el producto de desplazamiento es positivo; para el ejemplo, 1.8".

Si la sonda se encuentra más cerca de la parte más profunda del depósito, el producto el desplazamiento es negativo, porque el ejemplo, -1.8".

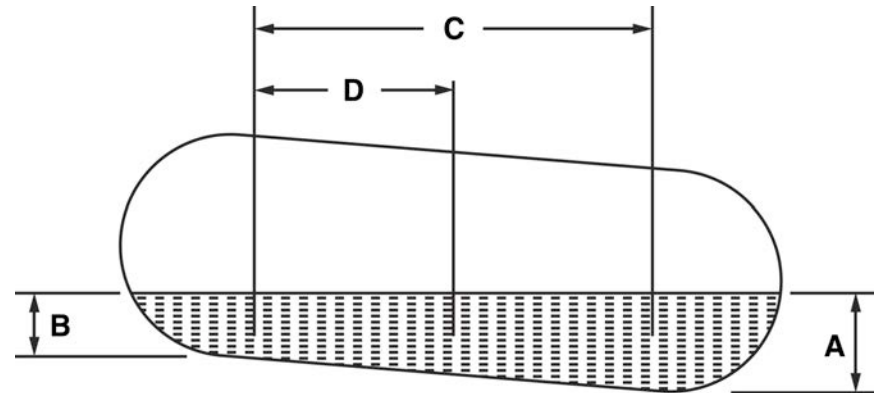


Figura 3-3 Cálculo del Offset de Producto

4 Instalación de la Sonda

4.1 Adaptador de Cuello y Tapa Vertical

Un collarín adaptador modificado y tapa elevador se requiere para cada sonda. Estos kits tapa cuello y el elevador están disponibles de OPW Fuel Management Systems.

1. En primer lugar, instale el collarín adaptador modificado en el tubo de elevación.
2. Tornillo A continuación, en el buje se suministra con la sonda en el 3/8"(9.5 mm) NPT en la tapa del tubo ascendente.
3. Después de la sonda se introduce en el tanque, coloque la tapa en su lugar.

4.2 Flotadores de Sondas

Hay tres tipos de flotadores con las sondas utilizadas: producto, Agua para Diesel y Agua para la gasolina. Tenga en cuenta que los dos tipos de flotadores de agua no son intercambiables. Debido a que el diesel es más denso que la gasolina, los flotadores de agua / diesel son más pesados que los flotadores de agua / gasolina. Si el flotador agua errónea está instalado en un depósito de gasóleo, que no se hunde a través del producto al agua a continuación. Como resultado, el tanque de agua tendrá mediciones excepcionalmente altas y las mediciones del producto posiblemente irregulares como el flotador agua interfieren con el flotador producto.

Se requiere una entrada de 4" (10.2 cm) en el tanque para medir agua con las sondas flexibles.

Tipo de Sonda/Estilo de Flotador:	Juegos/kits de Flotadores
Flotadores 924 y 924B 2" (5,1 cm):	Gas: 30-1509-02 Diésel: 30-1509-01
Flotadores EECO 2" (5,1 cm):	Gas: 30-1503-02 Diésel: 30-1503-01
Sondas Flexibles AST:	2" (5,1 cm) solamente producto: 30-1503-01
AST Flex Sonda de 4 "(10,2 cm) de la Asamblea del flotador de agua para 7" (17,9 cm) Peso:	Gas: 30-0120-GAS Diésel: 30-0120-DSL
AST Flex Sonda de 4 "(10,2 cm) de la Asamblea del flotador de agua para 13" (33 cm) Peso:	Gas: 30-0121-GAS Diésel: 30-0121-DSL
AST Flex Sonda de 4 "(10,2 cm) de la Asamblea del flotador de agua para 16" (40,6 cm) Peso:	Gas: 30-0124-GAS Diésel: 30-0124-DSL
AST Flex Sonda de 4 "(10,2 cm) de la Asamblea del flotador de agua para 19" (48,3 cm) Peso:	Gas: 30-0127-GAS Diesel: 30-0127-DSL



NOTICE

El flotador producto para gas propano líquido no está certificado para aplicaciones en las que habrá de estar sometido a presiones iguales o superiores a 300PSI. Las presiones más altas que 300PSI dañar el dispositivo y evitar que se proporcione mediciones precisas.

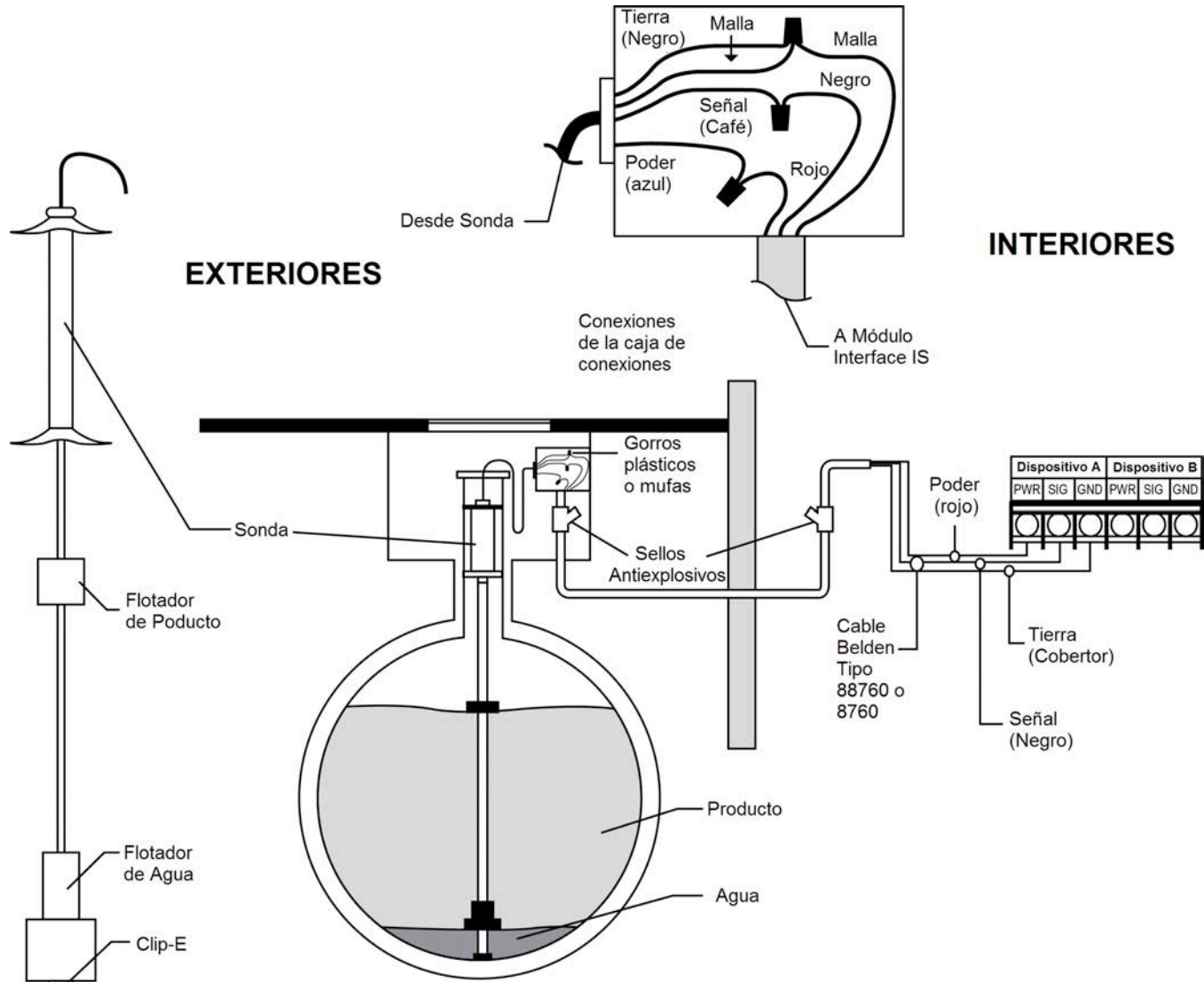


Figura 4-1 924B Instalación de la Sonda

4.3 Sonda 924B

La sonda 924B (Figura 4-2) es el último modelo de la sonda de OPW. Esta sonda es estándar en acero inoxidable y se puede utilizar en una variedad de líquidos, incluyendo la gasolina, diesel y agua. La sonda tiene cinco puntos de detección de temperatura que proporcionan elementos de compensación de la temperatura exacta para la expansión del producto y la contracción de volumen para la gestión de inventario preciso y en el tanque de detección de fugas. La sonda transmite automáticamente su perfil a la iSite SiteSentinel. El cableado de la sonda 924 puede ser multi-caído o "en cadena". Hasta cuatro sondas pueden ser conectadas a la misma IS canal barrera, eliminando la necesidad de programar parámetros de la sonda en la configuración de la consola.

SÓLO sondas 924 construidas después del 01 de septiembre 2007, (versión 7.xx firmware) puede ser instalado en múltiples aplicaciones de caída.

Condiciones especiales para un uso seguro:

Para evitar la acumulación de carga estática, no la limpie con un paño seco o limpiar en cualquier forma que pueda resultar en un cargo de acumulación. Descarga fuera de la zona peligrosa antes de la puesta en servicio. Estos dispositivos no han sido evaluados para su uso a través de un muro de la frontera. La cubierta superior de la carcasa en la parte superior de la carcasa es de aluminio. Se debe tener cuidado para evitar todo riesgo de ignición debido a impactos o fricción.



Figura 4-2 La Sonda 924

Especificaciones de 924B	
Corriente:	Nominal de 12 V CC del módulo VSmart
Temperatura Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Cableado:	1,000' (304.8 m) Belden 88760 oAlpha 55371 500' (152.4 m) Belden 88761
Medición de nivel producto:	+/-0.00005", (+/- 0.0127 cm)
Agua:	+/-0.04", (+/- 1 mm)
Temperatura de la Resolución/Precisión:	+/- 0.1°C, +/-0.5°C
Clasificaciones:	Categoría I, Sección1, GrupoD
Certificaciones:	IECEx UL 11.0012X DEMKO 11 ATEX 1012670X
Barrera Intrínseca:	12 V Numero de Pieza 20-4344 (etiqueta verde)
Restricción Multi-drop:	Solo la sonda 924 se puede hacer multi-drop, máximo de cuatro sondas por canal

4.4 Sonda Flexible, Modelo 7100V

Especificaciones de Sonda Flexible, Modelo 7100V	
Input Voltaje:	23 - 28 VDC
Longitud de Sensor :	Kynar® Flexible: R1 & T1: (44"- 600"/111.8-1,524 cm); R5: (51"- 600"/129.5-1,524 cm)
Material:	Kynar®
Clasificación:	IP68
Resolución:	0.010"(0.25 mm) Inventario de modo
Linealidad:	Linealidad: +/- 0.01% de la escala completa +/- 0.010"(0.25 mm), lo que sea mayor
En la repetición:	+/- 0.001% de la escala completa +/- 0.00025" (0.64 mm), lo que sea mayor
Temperatura Precisión:	Absoluto +/- 2 ° F (+/- 1 ° C)
Temperatura Medición:	Hasta cinco a lo largo de la duración del sensor Resolución +/- 0.01 ° F (+/- 0.01 ° C)
Temperatura Intervalo de detección:	-40 ° F a 158 ° F (-40 ° C a +70 ° C)
Temperatura de funcionamiento. Rango:	-40 ° F a 158 ° F (-40 ° C a +70 ° C)
Medio Ambiente:	NEMA 4
Flotadores (no incluidas):	Especificaciones sobre la base de 4" (10.2 cm) flota estándar
Listados:	UL, intrínsecamente seguro
Barrera Intrínseca:	24V, parte 20-4345 (naranja)
Capacidad Multi-Drop:	Requiere una posición por cada sonda

El 7100V Flex Sonda (Figura 4-3) utiliza la misma tecnología magnetostrictivo para los tanques por encima del suelo hasta el 70' (23.3 m) de altura. Es importante seguir las instrucciones de manejo para evitar daños a la sonda y anular la garantía. Durante el desembalaje y la instalación del modelo 7100V Flex de la sonda, mantenga siempre el diámetro de las bobinas de entre 40" y 48" (1 – 1.3 m).

Requisitos para la instalación de la sonda flexible:

Flex sonda de la cabeza / el cableado debe ser instalado en la caja de conexiones resistente a la intemperie con los paquetes de sellos para las conexiones del cableado. El incumplimiento de estos requisitos puede invalidar la garantía de la sonda.

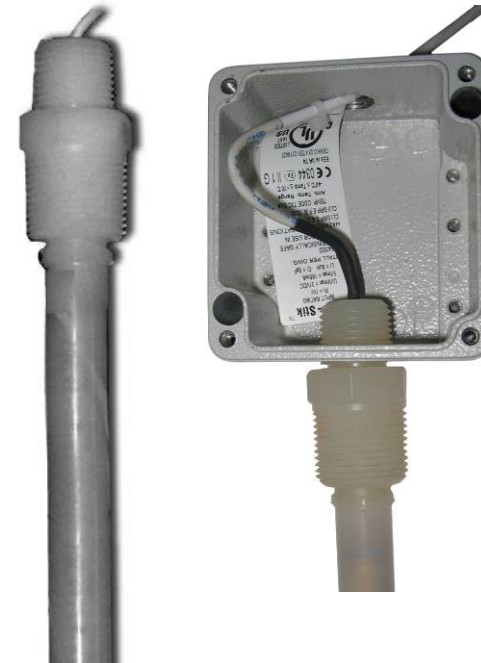


Figura 4-3 M Sonda Flexible, Modelo 7100V

4.5 Instalación de la Sonda Flexible

El funcionamiento adecuado del sistema de SiteSentinel iSite utilizando la sonda flexible depende del tamaño correcto de la sonda. Si la sonda es demasiado largo, se toca el fondo del tanque y el arco, causando ya sea inexacta o pérdida de las lecturas. Si es demasiado corto, gama de productos de medición se verá comprometida.

Cada sonda flexible está hecha a medida para adaptarse a un tanque de concreto. Ellos no son recuperables si se comete un error en la determinación de la longitud correcta.

4.5.1 Determinación de la Longitud de la Sonda

1. La sonda flexible se monta en el tanque con un 3/4" (19.1 mm) rosca macho NPT. Obtenga los accesorios apropiados para adaptar la abertura del tanque a un 3/4" (19.1 mm) NPT hembra. No use ventilación del tanque la apertura de la instalación de la sonda flexible.
2. Provisionalmente instalar este hardware en la abertura del tanque.
3. Usando una plomada o cinta métrica medir la distancia (en pulgadas) desde la parte superior de la 3/4" (19.1 mm) brida TNP a la parte inferior del tanque. Guarde esta medición, que será la altura total (TH).
4. Sondos de Flex están ordenados por la longitud total (OAL). La longitud total es la distancia desde la parte superior del casquillo cableado 3/4" (19.1 mm) TNP a la punta de la sonda.

$$OAL (\text{pulgadas}) = 1.5 + (TH \times 0.993)$$
 - Si el cable llega hasta 750'(229 m) usar Belden # 88761
 - Si el cable llega hasta 1000'(305 m) el empleo # 8760 de Belden, 88760 o 8761

Algunos códigos eléctricos requieren cableado intrínsecamente seguro para tener una chaqueta azul.

4.5.2 Preparación de Instalación

1. Medir el nivel del producto en el tanque. Mantenga el tanque fuera de servicio para evitar que el nivel de producto de la evolución.
2. Tome nota de la información de la sonda se encuentra en la etiqueta de número de serie de la sonda.
3. Busque accesorios de plomería estándar que se adaptan a su abertura del tanque a la 3/4" (19.1 mm) NPT requerido para la sonda.
4. Monte todas las piezas de este adaptador que se ajuste a través de carros alegóricos a la abertura del tanque utilizando una mínima cantidad de sellador de roscas. Limpiar el exceso de sellador desde el interior de los accesorios para prevenir cualquier de conseguir en el eje de la sonda durante la instalación.

4.5.3 Procedimiento de Instalación

1. Instala un cable de datos para cada sonda. No están permitidos los empalmes entre la caja de conexiones de la sonda y la consola. Múltiples TLM-flex cables de la sonda se permiten en un conducto. Use cinta adhesiva o etiquetas para marcar el tanque # en cada cable en la consola.
2. Deja 16"(40.6 cm) de longitud de cable dentro de la caja de empalmes para la conexión de la sonda.



Figura4-4 Instalación de la Sonda

4.5.4 Instalación del adaptador, Flota y Peso

1. Llevar a la sonda a la parte superior del tanque en su estado enrollado.
2. Llevar a los flotadores y el resto de componentes de instalación a la parte superior del tanque.
3. Cortar la brida única (Etiquetada # 1) que está asegurando la punta de la sonda con el resto de la bobina. Esto debería proporcionar suficiente longitud para instalar el flotador y el hardware relacionado.
4. Montar el hardware del adaptador restante que el flotador se ajusta a través de esta asamblea y deslice el adaptador en la sonda. No aplique el sellador de roscas en este momento.
5. Instalar el flotador producto en el eje de la sonda con el imán hacia la parte inferior de la sonda.
6. Instalación del peso sobre el eje de la sonda con el rebaje hacia la parte inferior de la sonda.
7. Instale el pasador de retención de peso a través del orificio en la punta de la sonda.



Figura 4-5 Instalación del Adaptador, Flota y Peso

4.5.5 Instalación Física de la Sonda flexible

1. Posicionar la sonda en espiral por encima de su hombro para que la bobina esté en posición vertical con el flotador en frente de usted.
2. Alimentar el peso y flota en la abertura del tanque. Tenga cuidado de no rayar el eje de la sonda durante la instalación.
3. Cortar la brida siguiente (con la etiqueta # 2) y seguir alimentando la sonda en el tanque.
4. Continuar el corte de las ataduras en orden hasta que la sonda es todo el camino en el tanque.
5. Apriete a mano la sonda en las conexiones del adaptador todavía sueltos. Sellador de roscas no se requiere en el buje de la sonda de nylon.
6. Instalación del resto del adaptador al tanque usando una cantidad mínima de sellante de rosca. La asamblea se llevó a cabo de esta manera para evitar que el casquillo de nylon sonda blanda de ser la rosca.



Figura 4-6 Instalación de la Sonda Flexible

4.5.6 Finalización de la instalación de la sonda flexible

1. Conecte el manguito de conexión de la sonda [1/2" (12.7 mm) NPT] a la caja de empalmes con una longitud corta [18" (45.7 cm) max] del conducto flexible.
2. Conecte la sonda al cable en la caja de conexiones y la consola de la siguiente manera.
3. Verifique que la sonda está funcionando correctamente en la consola.
4. Sellar a prueba de agua las conexiones de la sonda en la caja de conexiones con el sello de epoxi-pack y cerrar la caja de conexiones.

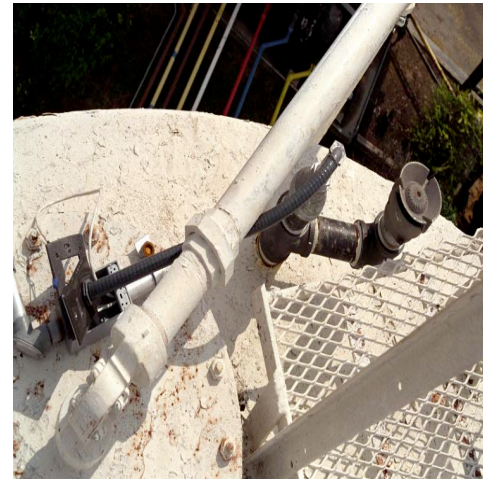


Figura 4-7 Finishing the Flex Probe Installation

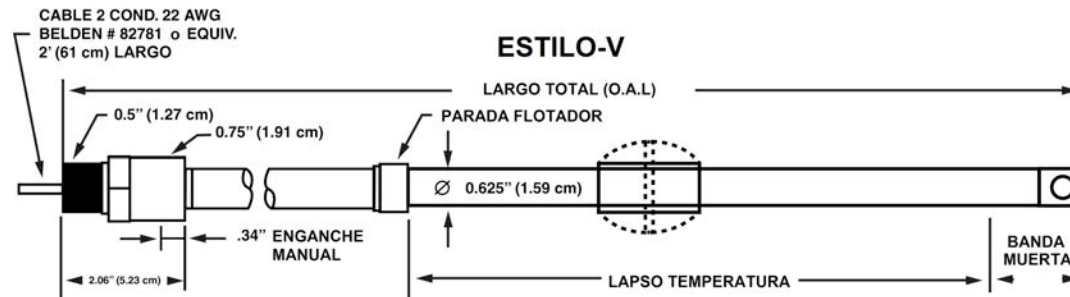


Figura 4-8 Componentes de la Sonda Flexible

4.5.7 Especificaciones de la Sonda Flexible

Zona Muerta		
Longitud de la Sonda	Zona Muerta	Espacio Adicional Necesaria
51"-144" (130-366 cm)	6" (15.2 cm)	1" (2.5 cm)
145"-288" (368-732 cm)	8" (20.3 cm)	2" (5.1 cm)
289"-432" (734-1,097 cm)	12" (30.5 cm)	3" (7.6 cm)
433"-600" (1,100-1,524 cm)	14" (35.6 cm)	4" (10.2 cm)

Ubicaciones de los Termistores Múltiples		
Tipo	Longitud de la Sonda	Ubicación
7100V (R5)	Menor de 144" (366 cm)	(espacio entre termistores +7" (17.9 cm))/6
7100V (R5)	145"- 288" (368-732 cm)	(espacio entre termistores +10" (25.4 cm))/6
7100V (R5)	289"- 432" (734-1,100 cm)	(espacio entre termistores +15" (38.1 cm))/6
7100V (R5)	433"-600" (1,099.8 -1,524 cm)	(espacio entre termistores +18" (45.7 cm))/6

Símbolos (Ejemplo: 7100V030R1XF1L049)	
7100	No de Modelo
V	Tubo Flexible con conector macho NPT PVDF &Cable deTeflon® 2' (61 cm)
030	espacio entre termistores (pulgadas)
R1	Número de Termistores
X	Estándar
F1	Número de Flotadores
L048	Longitud

Ubicación del Termistor Único		
Tipo	Longitud de la Sonda	Ubicación
7100V (R1 & T1)	Menor de 144" (365.8 cm)	27" (68.6 cm)
7100V (R1 & T1)	145"- 288" (368-732 cm)	30" (76.2 cm)
7100V (R1 & T1)	289"- 432" (734-1,097 cm)	35" (88.9 cm)
7100V (R1 & T1)	433"- 600" (1,100 -1,524 cm)	38" (96.5 cm)

5 Sensores

Los nuevos sensores inteligentes tienen la habilidad de monitorear todas las áreas de contenidos del sistema de almacenamiento de combustible del tanque: intersticio, colectores de tuberías, sumideros de contención de STP, y los pozos de monitoreo. Sensores conectados al módulo de VSmart se detectan automáticamente y se identifica por la consola.

Esta tecnología permite la iSite SiteSentinel y el Módulo de VSmart detectar automáticamente la conexión de sensores, sensor de tipo y el estado del sensor. El uso de IntelliSense minimiza el error del usuario y la identificación de problemas de hardware.

5.1 Instalación Multi-Caído

El nuevo módulo VSmart tiene la capacidad de multi-caído ("en cadena") de los sensores y sondas. Cuando se utiliza este método de instalación, siga las siguientes instrucciones para asegurar el cableado aprobado. (Figura 5-1 y la Figura 5-2).

Sensores y sondas no pueden utilizados en la misma canal. Por lo tanto, se debe poner los sensores y sondas a diferentes canales de la barrera.

Selle los paquetes y cajas de conexiones resistentes a la intemperie son obligados en todas las aplicaciones de cableado en el campo.

Las sondas y sensores no se pueden conectar en la misma cadena. Se debe hacer una cadena independiente para las sondas y una cadena separada para los sensores.

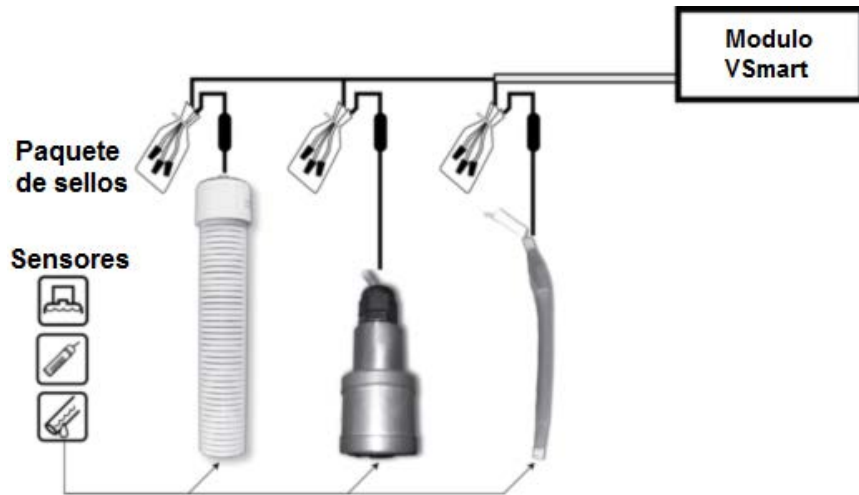


Figura 5-1 Cadena de Sensores

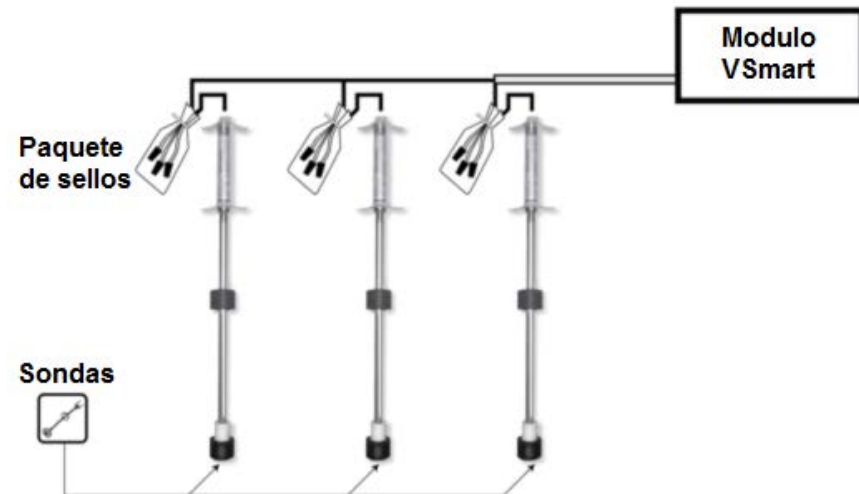


Figura 5-2 Cadena de Sensores

5.2 Sensor Intersticial

Parte 30-0231-S

Sensores intersticiales de nivel (Figura 5-3) se utilizan principalmente en la zona intersticial de un acero de doble pared del tanque. El sensor contiene un interruptor de flotador que se activa en presencia de un líquido. El sensor está construido a partir de resistente a productos químicos material no metálico. También se puede utilizar en sumideros y otros lugares donde la presencia de un líquido podría indicar que una fuga se ha producido. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.

Especificaciones de la Sonda de Intersticial:	
Uso:	Zona Intersticial
Uso Alternativos:	Sumideros
Detección:	Líquido
Temp Operativo:	-40°F a +168°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 3.9" (9.9 cm), Diámetro: 1.3" (3.3 cm)
Cable:	Belden#88760 o Alpha#55371
Longitud Cable Máx.*:	1,000' (305m)
Restricción Multi-Drop:	16 por cada canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo =Corriente, Negro =Señal, Blindaje =Tierra

La tecnología IntelliSense permite el iSite SiteSentinel y el Módulo VSmartdetectar automáticamente la conexión de sensores, tipo de sensor y su estado.

IntelliSense™ Board

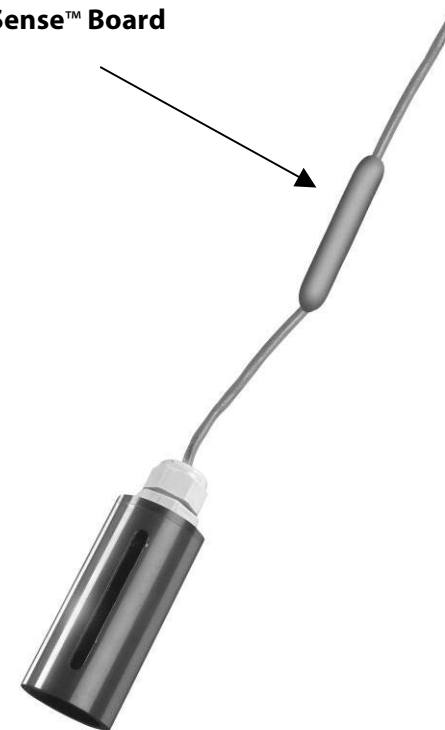


Figura 5-3 Sensor Intersticial

5.3 Sensor de Sumidero

Parte 30-0231-L

El sensor de sumidero de un solo nivel (Figura 5-4) está diseñado para detectar la presencia de líquido en pozos, sartenes dispensador y otros lugares donde la presencia de un líquido podría indicar que una fuga se ha producido.

El sensor contiene un interruptor de flotador normalmente cerrado que se activa en presencia de líquido. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.

Especificaciones de Sensor de Sumidero	
Detección:	Líquido
Cable:	Belden#88760 o Alpha#55371
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 3.75" (9.5 cm), Diámetro: 2.9" (7.4 cm)
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde elVSmarte incluye todos los sensores en la cadena.

5.3.1 Instalación

1. Compruebe que el sumidero esté seco.
2. Coloque el sensor en la parte inferior del cárter / pan y fije el cable sensor en una tubería existente o soporte con una brida.
3. Conecte los cables del sensor a los cables de campo en la caja de conexiones con las tuercas suministradas.
4. Selle las conexiones eléctricas con los paquetes de epoxi del sello.



Figura 5-4 Sensor de Sumidero

5.4 Sensor Sumidero Universal

El sensor de sumidero universal (Figura 5-5) se utiliza en un adjunto elevador paso del personal, las tuberías de doble pared, o un elevador cuello adjunta. Un sensor de sumidero detecta la presencia de cualquier líquido en un sumidero de tuberías. Cuando el líquido entra en el elevador lo suficiente del sumidero, se activa el sensor.

5.4.1 Instalación

1. Coloque el sensor de sumidero universal en el sumidero.
2. Pase el cableado por la caja de conexiones.
3. Ajuste de la longitud del cableado hasta que el sensor se basa en el fondo del pozo (esta dimensión se puede modificar a su discreción).
4. Asegure el cableado en la caja.
5. Conecte el sensor al módulo de VSmart por corte y empalme de los cables del sensor a los cables de campo. Estos alambres, a su vez, pasan a través del sello de vapor de fuerza y entrar en el módulo VSmart.
6. Mantenga un registro de la identidad del sensor de cableado para garantizar el correcto cableado en el Módulo VSmart. Siga todos los códigos aplicables.
7. Tendido del cableado independiente de cada sensor a la cadena que conduce al módulo VSmart, si se utiliza el método de conexión multi-drop, de lo contrario, tender cables separados para cada sensor.

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

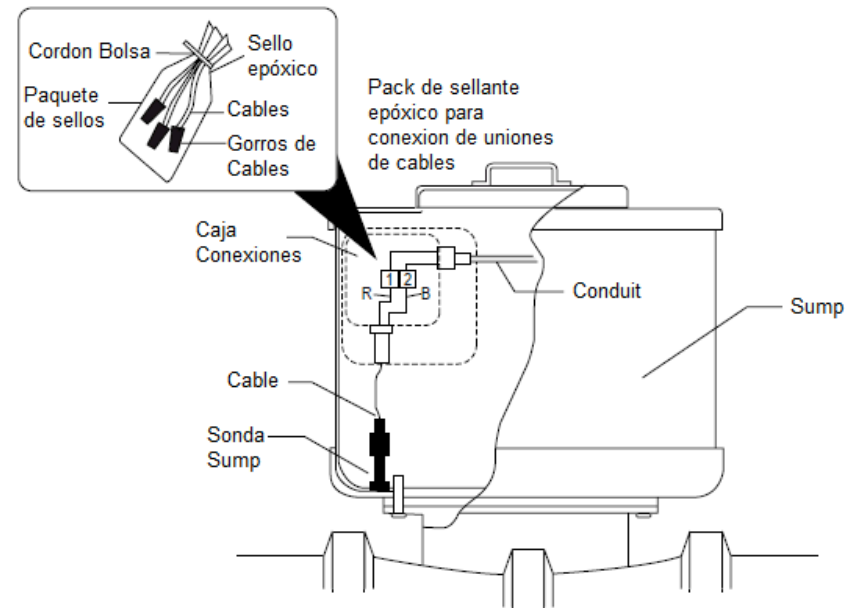


Figura 5-5 Sensor Sumidero Universal

5.5 Sensor de Líquido

Parte: 30-0230-S

Diseñado para detectar la presencia de líquido en el espacio intersticial de un tanque de doble pared o un sumidero de contención. El sensor, (Figura 5-6), que utiliza la tecnología de flotador, se activa en presencia de agua o de combustible y proporciona una condición de alarma. Una condición de alarma también se producirá si el cable está roto.

Especificaciones de Sensor de Líquido	
Uso:	Sumideros
Uso Alternativos:	Espacio Intersticial de Tanques de Acero
Detección:	Líquido
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 3.5" (8.9 cm), Ancho: 1.43" (3.6 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

5.5.1 Instalación

1. Verifique que el sumidero esté seco.
2. Coloque el sensor aproximadamente 1/2" (1.3 cm) por encima del fondo del sumidero / pan y el cable sensor de seguridad a una tubería existente o soporte con una brida.
3. Conecte los cables del sensor a los cables de campo en la caja de conexiones con las tuercas suministradas.
4. Selle las conexiones eléctricas con los paquetes de epoxi del sello.



Figura 5-6 Sensor de Líquido

5.6 Sensor de Dispensario (agua/gas)

Parte 30-0232-DH-10

El sensor de dispensario discriminante (Figura 5-7) detecta anormalmente altos o bajos niveles de líquido y se distingue el tipo de líquido (agua o hidrocarburos) con una tira de polímero y la tecnología de flotación. La tira de polímero va a cambiar la resistencia que muestra la detección de hidrocarburos; si el polímero no cambia la resistencia que indica la detección de agua. La detección de cualquiera resultará en una condición de alarma, como se rompen una avería en el cable o el sensor.

Especificaciones de Sensor de Dispensario	
Uso:	Sumideros
Uso Alternativos:	Sumideros de Bomba
Detección:	Líquido Bajo, Líquido Alto, Hidrocarburos Líquidos
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 11.1" (28.2 cm), Diámetro: 2.3" (5.8 cm)
Flotadores:	Bajo: 1.5" (3.8 cm), Alto: 8" (20.3 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

5.6.1 Instalación

1. Verifique que sumidero del dispensario esté seco.
2. Instale el soporte con una abrazadera y el soporte del sensor.
3. Posicionar el sensor para tocar el fondo del sumidero.
4. Conecte el sensor y el cableado.
5. Selle las conexiones eléctricas con el paquete de epoxi sello.
6. Sacar el sensor cuando se haga el mantenimiento del dispensario para evitar la activación del sensor de combustible. .



Figura 5-7 Sensor de Dispensario (agua/gas)

5.7 Sensor STP de Sumidero de Sumergible (Agua/Gas)

Parte: 30-0232-DH-20

El sensor STP de sumidero sumergible (Figura 5-8) detecta anormalmente altos o bajos niveles de líquido y se distingue el tipo de líquido (agua o hidrocarburos) con una tira de polímero y la tecnología de flotación. La tira de polímero va a cambiar la resistencia que muestra la detección de hidrocarburos; si el polímero no cambia la resistencia que indica la detección de agua. La detección de cualquiera resultará en una condición de alarma, como se rompen una avería en el cable o el sensor.

Especificaciones de Sensor STP de Sumidero Sumergible	
Uso:	Sumideros de Bomba
Uso Alternativos:	Otros Sumideros
Detección:	Agua e Hidrocarburos Líquidos
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 21.1" (53.6 cm), Diámetro: 2.3" (5.8 cm)
Flotadores:	Bajo: 1.5" (3.8 cm), Alto: 11" (27.9 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

5.7.1 Instalación

1. Verifique que el sumidero esté seco.
2. Instale el soporte con una abrazadera y el soporte del sensor.
3. Coloque el sensor en el fondo del sumidero.
4. Conecte el sensor y su cable.
5. Selle las conexiones eléctricas con el paquete de epoxi sello.
6. Retire el sensor del sumidero cuando se haga el mantenimiento de la bomba para evitar la activación del sensor de combustible.

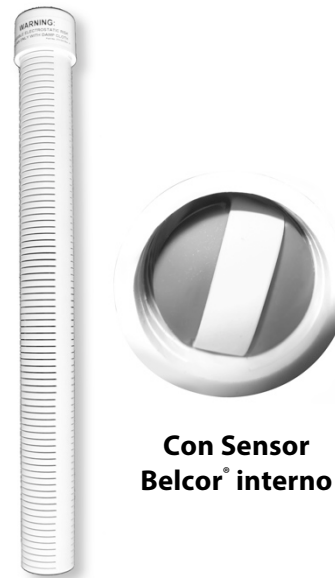


Figura 5-8 Sensor STP

5.8 Sensor de Vapores de Hidrocarburos

Parte: 30-0235-V

El sensor de vapor de hidrocarburos (Figura 5-9) detecta los vapores de hidrocarburos en los pozos de monitoreo en seco. La presencia de estos vapores podría indicar una fuga potencialmente peligrosa que podría conducir a problemas de seguridad y ambientales. El sensor está hecho de un elemento resistivo de larga vida que se incrementa dramáticamente en la resistencia en la presencia de vapores de hidrocarburos. La detección de vapores se traducirá en una condición de alarma, la rotura en el cable o el mal funcionamiento del sensor.

Especificaciones de Sensor de Vapores de Hidrocarburo	
Detección:	Vapores
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 3.5"(8.9 cm), Diámetro: 0.9" (2.3 cm)
Resistencia Nómina:	Sin Contaminación: 3,000 - 5,000 ohms Contaminado: 10,000 - 200,000 ohms
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

Depending on saturation factor, the sensor may require up to 30 minutes to return to normal after vapors have dissipated.

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

5.8.1 Instalación

1. Verifique que los pozos estén secos antes de instalar.
2. Monte el sensor cerca de la parte superior por encima del nivel del agua.
3. Si el sensor se sumerge en agua el sensor no funcionará.



Figura 5-9 Sensor de Vapores de Hidrocarburos

5.9 Sensor Intersticial (Agua/Gas)

Parte 30-0236-LW

El sensor intersticial discriminante (Figura 5-10) utiliza una tecnología óptica de estado sólido para detectar la presencia de líquido en el espacio anular de un tanque, y las sondas conductoras para distinguir el tipo de fluido (agua o hidrocarburos). La detección de líquido se traducirá en una condición de alarma. Lo mismo para una rotura en el mal funcionamiento del cable o del sensor.

Especificaciones de Sensor Intersticial	
Uso:	Espacio Intersticial
Uso Alternativos:	Sumideros
Detección:	Líquidos (Agua e Hidrocarburos Líquidos)
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 3.22" (8.2 cm), Ancho: 1.1" x .62" (2.8 cm x 1.6 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

5.9.1 Instalación

1. Medir la longitud de la tubería de monitoreo anular de arriba a abajo y restar 1/2" (1.3 cm) para un total de medición que se utilizará para la colocación del sensor.
2. Medir desde la punta del sensor a lo largo del cable del sensor de la longitud calculada y la marca con cinta adhesiva o un marcador.
3. Coloque el sensor en el tubo de monitoreo hasta que la marca es la cinta con la parte superior de la tubería.
4. El sensor no debe tocar la parte inferior del tubo de monitoreo para evitar falsas alarmas.
5. Conecte los cables del sensor a los cables en la caja de conexiones con las tuercas suministradas.
6. Selle las conexiones eléctricas con el paquete de sello epoxi.



Figura 5-10 Sensor Intersticial (Agua/Gas)

5.10 Sensor Intersticial de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua

Parte 30-0234-HW-01

El sensor intersticial de hidrocarburos líquidos con indicador de agua (Figura 5-11) está diseñado para su uso en el área intersticial de un tanque de fibra de vidrio de doble pared. El sensor contiene un material de carbono / polímero que cambia su resistencia cuando son expuestos a los hidrocarburos líquidos. Además, contiene una tira conductora para detectar la presencia de agua, proporcionando la capacidad de discriminar entre el líquido de hidrocarburo y agua. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.

Especificaciones de Sensor Intersticial de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua	
<i>Detección:</i>	Agua e Hidrocarburos Líquidos
<i>Temp Operativo:</i>	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
<i>Dimensiones:</i>	Longitud: 13.8" (35 cm), Ancho: 1.0" (2.5 cm)
<i>Resistencia Nómima:</i>	No Contaminado: 1000-3000 ohm Contaminado: 10,000-200,000 ohm
<i>Cable:</i>	Belden #88760 o Alpha #55371
<i>Longitud Cable Máx. *:</i>	1,000' (305 m)
<i>Restricción Multi-Drop:</i>	16 por canal (64 por barrera)
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.



Figura 5-11 Sensor Intersticial de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua

5.11 Sensor de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua

Partes : 6pies: 30-0234-HW-06, 15 pies: 30-0234-HW-15,
20 pies: 30-0234-HW-20

El sensor de hidrocarburos líquidos con indicador de agua (Figura 5-12), que está disponible en longitudes de 6' (1.8 m), 15' (4.6 m) y 20' (6.1 m), se utiliza principalmente para el seguimiento de los pozos húmedos . El sensor contiene un material de carbono/polímero que cambia su resistencia cuando son expuestos a los hidrocarburos líquidos. Además, un sensor de agua que se basa en la conductividad del agua para detectar su presencia es utilizada, proporcionando la capacidad de discriminar entre el líquido de hidrocarburo y agua. Una condición de alarma será el resultado de la ausencia de agua subterránea en un pozo de monitoreo. La detección de combustible que entra en la zona de contención (lo que indica una fuga) también dará lugar a una condición de alarma. Una rotura o el mal funcionamiento del cable o el sensor también producirán una alarma.

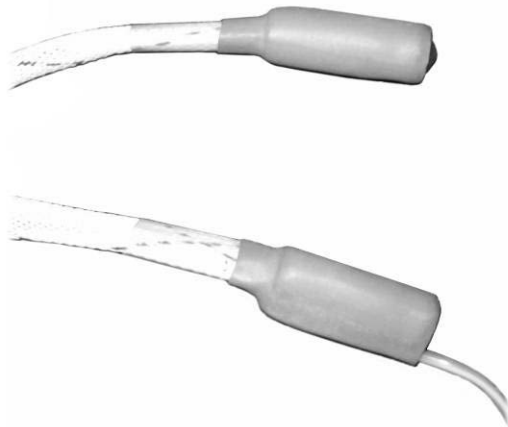


Figura 5-12 Sensor de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Hidrocarburos Líquidos con Indicador de Agua	
<i>Uso(s):</i>	Pozos de Monitoreo
<i>Detección:</i>	Agua e Hidrocarburos Líquidos
<i>Temp Operativo:</i>	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
<i>Dimensiones:</i>	Longitud: 6' (1.9 m), 15' (4.6 m) o 20' (6.1 m) Diámetro: 0.7" (1.8 cm)
<i>Resistencia Nómima:</i>	No contaminados: 1,000 – 3,000 ohms / pies Contaminados: 30,000 – 200,000 ohm / ft.
<i>Cable:</i>	Belden #88760 o Alpha #55371
<i>Longitud Cable Máx. *:</i>	1,000' (305 m)
<i>Restricción Multi-Drop:</i>	16 por canal (64 por barrera)
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

5.12 Sensor Intersticial

Sensores intersticiales pueden ser instalados alrededor del perímetro interior del muro de contención o "serpenteaba" bajo la longitud un tanque de almacenamiento por encima del suelo dentro del área de la pared de retención (Figura 5-13 y la Figura 5-14).

Sensores intersticiales también se puede instalar en pasos del personal (Figura 5-14), en zanjas o dentro de un sumidero

5.12.1 Instalación del Sensor Intersticial

1. Coloque el sensor intersticial en el lugar previsto. Al instalar el sensor en un sumidero, colocar el sensor en la parte inferior del sumidero.
2. Conecte el sensor y su cable al módulo VSmart. Este cable, a su vez, pasa a través del sello de vapor de fuerza y entra en el módulo de VSmart.
3. Lleve un registro de la identidad del sensor de cableado para garantizar el correcto cableado en el módulo de VSmart. Un costurero cableado por debajo del nivel se puede utilizar como una caja de conexiones para el empalme cuando cableado subterráneo. Siga todos los códigos aplicables.
4. Tendido del cableado independiente de cada sensor a la cadena que conduce al módulo VSmart si se utiliza el método de conexión multip-drop, de lo contrario, tender cables separados para cada sensor.

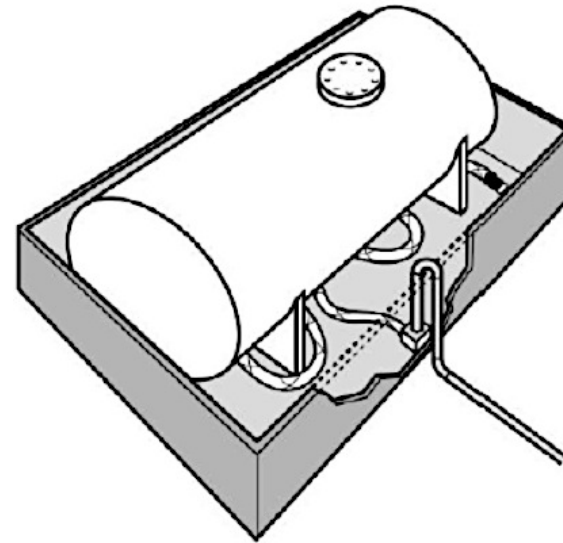


Figura 5-13 Sensor Intersticial

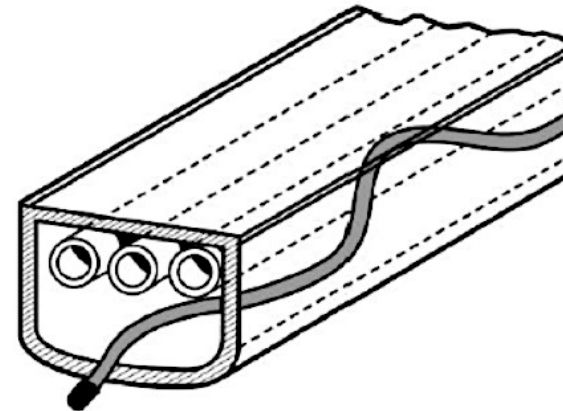


Figure 5-14 Sensor Intersticial

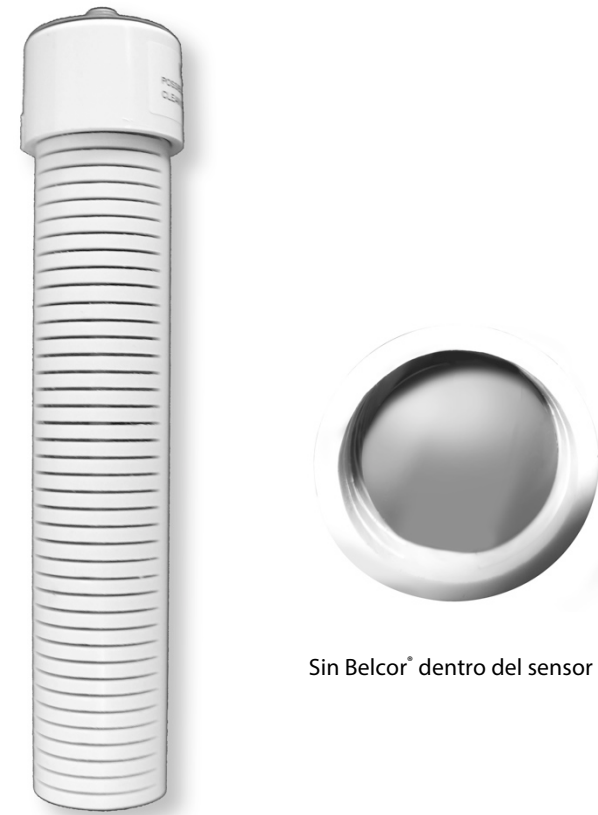
5.13 Sensor de Sumidero de Dispensario de Doble Flotas

Parte.: 30-0232-D-10

Este sensor es el mismo que el sensor número de parte 30-0232-DH-10, pero sin Belcor® dentro del sensor. Esto hace que no discriminante.

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Sumidero de Dispensario de Doble Flotas	
Uso:	Sumideros
Uso Alternativos:	Otros Sumideros
Detección:	Líquido Bajo, Líquido Alto, Hidrocarburos Líquidos
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 11.1" (28.2 cm), Diámetro: 2.3" (5.8 cm)
Flotadores:	Bajo: 1.5" (3.8 cm), Alto: 8" (20.3 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra



Sin Belcor® dentro del sensor

Figura 5-15 Sensor de Sumidero de Dispensario de Doble Flotas

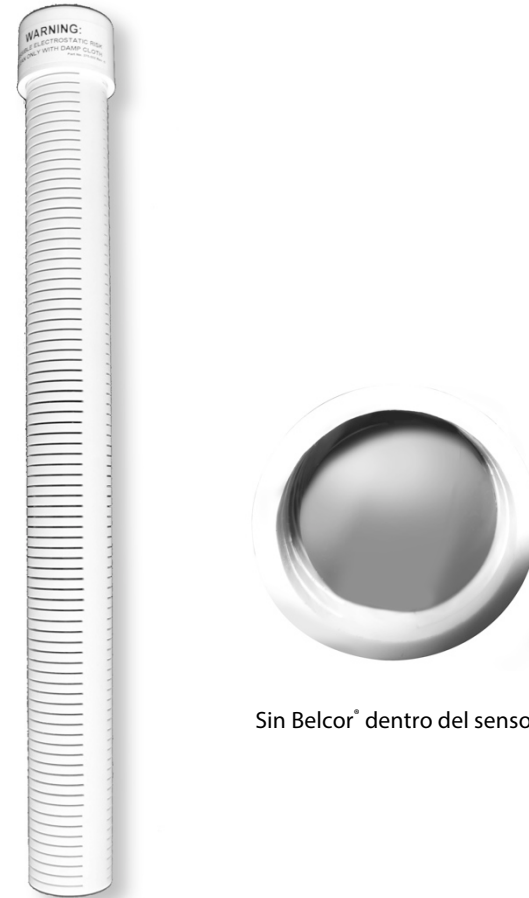
5.14 Sensor de Sumidero Sumergible con Dos Flotas

Parte: 30-0232-D-20

Este sensor es lo mismo que el sensor 30-0232-DH-20, pero sin Belcor® dentro del sensor. Esto lo hace no discriminante.

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Sumidero Sumergible con Dos Flotas	
Uso:	Sumideros
Uso Alternativos:	Otros Sumideros
Detección:	Líquido Bajo, Líquido Alto, Hidrocarburos Líquidos
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 21.1" (28.2 cm), Diámetro: 2.3" (5.8 cm)
Flotadores:	Bajo: 1.5" (3.8 cm), Alto: 11" (27.9 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máx. *:	1,000' (304.8 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra



Sin Belcor® dentro del sensor

Figura 5-16 Sensor de Sumidero Sumergible con Dos Flotas

5.15 Sensores de Salmuera de Doble Flotadores

Sensor de Salmuera de Doble Flotadores (D-10)

Parte 30-0232-D-10B

El sensor de salmuera de doble flotador (D-10) (Figura 5-17) es muy similar a la 30-0232-D-10, pero al contrario de los otros sensores de doble flotadores, este sensor mide un nivel de líquido que ya está presente en el tanque. El flotador parte inferior del sensor salmuera permanecerá en la posición hacia arriba en una condición normal.

Especificaciones de Sensor de Salmuera de Doble Flotador (D-20B)	
Uso(s)	Measure Level of Brine solution
Detección	Líquido Bajo, Líquido Alto
Temp Operativo	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones	Longitud: 21" (28.2 cm), Diámetro: 2.3" (5.8 cm)
Flotadores	Bajo: 1.5" (3.8 cm), Alto: 11" (27.9 cm)
Cable	Belden 88760 o Alpha 55371
Longitud Cable Máximo*	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

En caso de alarma, el sensor o bien han provocado el flotador superior o el nivel ha caído por debajo del flotador inferior.

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

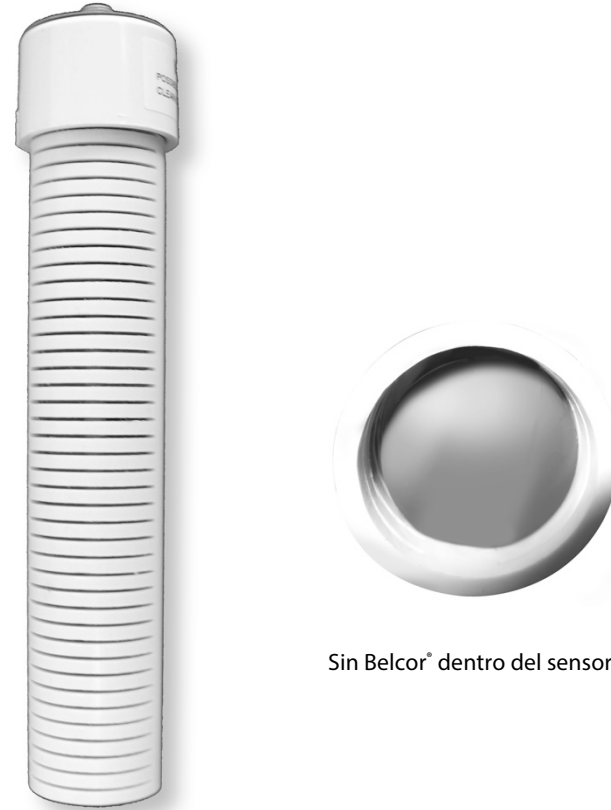


Figura 5-17 Sensor de Salmuera de Doble Flotadores (A)

5.15.1 Sensor de Salmuera de Doble Flotador (D-20B)

Parte 30-0232-D-20B

T El sensor de salmuera de doble flotador (D-10) (Figura 5-18) es muy similar a la 30-0232-D-20, pero al contrario de los otros sensores de doble flotadores, este sensor mide un nivel de líquido que ya está presente en el tanque. El flotador parte inferior del sensor salmuera permanecerá en la posición hacia arriba en una condición normal.

Dual Float Brine Sensor (D-20B) Specifications	
Uso(s):	Measure Level of Brine solution
Detección:	Líquido Bajo, Líquido Alto
Temp Operativo:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones:	Longitud: 21.1" (28.2 cm), Diámetro: 2.3" (5.8 cm)
Flotadores:	Bajo: 1.5" (3.8 cm), Alto: 11" (27.9 cm)
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Longitud Cable Máximo*:	1,000' (305 m)
Restricción Multi-Drop:	16 por canal (64 por barrera)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal, Blindaje = Tierra

En caso de alarma, el sensor o bien han provocado el flotador superior o el nivel ha caído por debajo del flotador inferior.

La longitud máxima de cableado es la longitud máxima de cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. Esta longitud se mide desde el VSmart e incluye todos los sensores en la cadena.

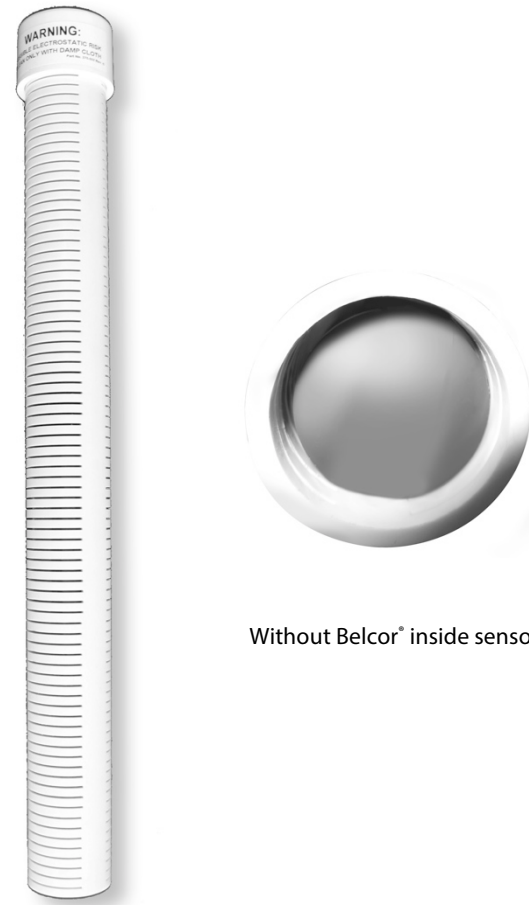


Figure 5-18 Dual-Float Brine Sensor (B)

5.16 Instalación del Sensor de Reserva

Use un sensor de reserva universal con tanques monitoreadas por presión hidrostática. El sensor de reserva supervisa el nivel del líquido en la reserva de un tanque de doble pared (Figura 5-19). El sensor tiene un flotador único que detecta los niveles de líquido anormalmente altas o bajas dentro del yacimiento. Si se produce una fuga en cualquiera de las paredes un tanque, hace que el líquido en el depósito sube o baja. Cuando el líquido alcanza el límite superior o inferior en el sensor, el sensor se activa.

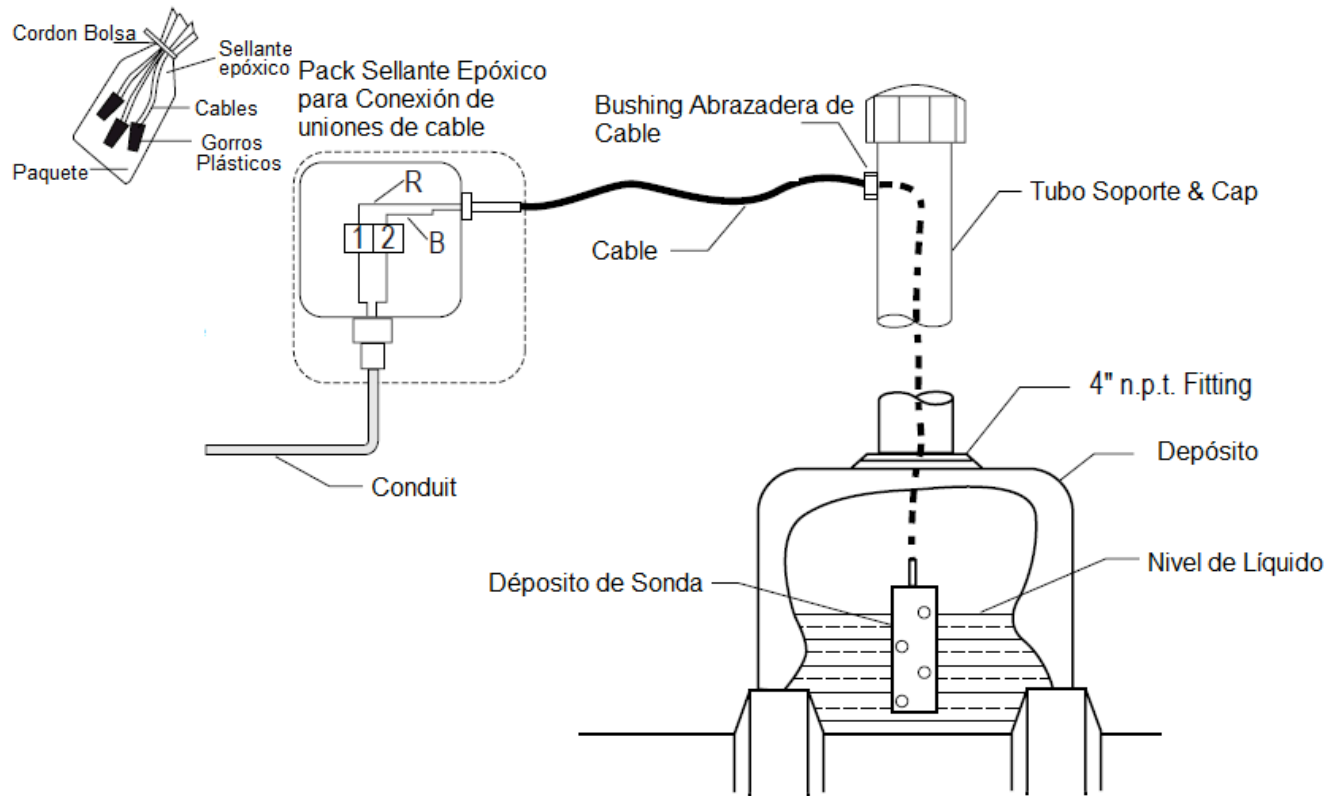


Figura 5-19 Instalación de Sensor de Reserva

5.17 Sensor de Densidad (DMS)

Parte 30-3232

El sensor de densidad (Figura 5-20) se instala en la sonda y mide continuamente la densidad media del combustible en el tanque. Este sensor se puede detectar diferencias en la densidad API del producto. Los informes de densidad se pueden visualizar en tiempo real en la consola o exportarse a un dispositivo externo. Las lecturas pueden ser nominal o densidad temperatura corregida.

Especificaciones de Sensor de Densidad	
<i>Materiales:</i>	Nitrophyl, Delrin, y resorte de acero inoxidable
<i>Resolución:</i>	0.00004 g/cc
<i>Precisión:</i>	+/- 0.0025 g/cc
<i>Rango Densidad:</i>	0.6 – 1.0 g/cc
<i>TempOperativo:</i>	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
<i>Dimensiones:</i>	Longitud: 11" (27.9 cm), Diámetro: 2" (5.1 cm)
<i>Sensores por Barrera:</i>	Máximo 16
<i>Ubicación Normal:</i>	6" (15.2 cm) desde la parte inferior de la sonda) Nota: Utilice el tornillo en la parte superior e inferior del sensor para mantenerlo en su posición



Figura 5-20 Sensor de Densidad

5.17.1 Instalación Sensor de Densidad

Como la detección de densidad ya no es una opción en el sistema, el propio sensor será detectado por el sistema una vez que el dispositivo está instalado en la sonda y después de volver a hacer la detección automática de la sonda.

1. Sacar la sonda del tanque y retire el clip y la tapa en la parte inferior de la sonda.
2. Quite el flotador de agua, deslice el sensor de densidad y apriete los tornillos del sensor en el eje de la sonda (el paraguas debe estar boca abajo). Deje un espacio de al menos 4"-6" (10.2 cm a 15.2 cm) en la parte inferior del eje de la sonda para permitir que el flotador de agua puede detectar al menos 3" (7.6 cm) de agua.
3. Reponer el flotador de agua, la tapa de la sonda y el clip.
4. Colocar la sonda de nuevo en el tanque.

5.17.2 Configuración Sensor de Densidad

5. Inicie sesión en el sistema SiteSentinel iSite como administrador.
6. Vaya a "Configuración> sonda / Sensores>", haga clic en el icono del módulo VSmart y seleccione "Auto-Detectar". A continuación, seleccione el icono de la sonda específica para impulsar el sistema a buscar el sensor de densidad en la sonda.
7. Una vez que la detección automática se termine, haga clic en el icono de la sonda para completar la configuración.
8. El sensor de densidad recién descubierto se activará la sección de configuración llamado "sensor de densidad integrada".
9. Introduzca los valores para el factor A y factor B. Estos valores se pueden encontrar en la etiqueta de la bolsa de plástico del sensor de densidad, que son pre-calibrado por el fabricante.
10. Haga clic en el botón "Aplicar".

En el sistema SiteSentinel iSite, hay dos posibles configuraciones del sensor de densidad: con un solo sensor en la Sondas 924Bmagnetostrictivos o una sonda dedicada a densidad con tres sensores de densidad. Para los primeros, el SiteSentinel iSite reconocerá automáticamente el DMS de la sonda

durante el proceso de detección automática, esta última necesita de la "Sonda de Densidad" opción de marcar en la sección de "sensor de densidad integrada", que se muestra a continuación. Para una sonda dedicada a densidad, tres sensores de densidad están permitidos. En ambos casos, la sección de configuración de "sensor de densidad integrado" tiene que ser activado, que normalmente se requiere rehacer la detección automática de dispositivos.

11. Unidad de medida. La densidad se puede mostrar como API o Kg/m³, dependiendo de la densidad de la unidad de referencia a la temperatura de referencia en Ajustes> sonda / sensores> Sensores> sonda / ajustes de la sonda. Al igual que el ejemplo que se muestra a continuación, el controlador mostrará la densidad en la unidad en API o en kg/m³ dependiendo si la unidad de medida indica "API" en "Información de Densidad"> "Densidad / API".
12. Haga clic en "Aplicar" para finalizar la configuración de la densidad del sensor y siga las instrucciones en pantalla para completar alarmas de los sensores y la configuración de umbral.
13. Saque el enchufe de alimentación de la consola y esperar a que todos los LEDs internos a oscurecerse. A continuación, remplace el cable de alimentación.
14. Inicie sesión en el sistema SiteSentinel iSite como administrador y vaya a "Ajustes> Ajustes de sondas / sensores>".
15. Vaya a la posición de la barrera y el canal de la sonda se instala con el sensor de densidad (ver capturas de pantalla de las páginas siguientes).
16. Para comprobar las lecturas de densidad de corriente del sistema, haga clic en "Verificar dispositivo de densidad." El sistema se iniciará el cálculo de las lecturas de densidad y mostrar la información en la ventana de verificación, tal como se muestra a continuación:

OPW FUEL MANAGEMENT SYSTEMS
OEM Site

Tank Setup Menu

General

In-Tank Probe | Density Probe | LLD Sensor | Alarm actions

Thresh. | Correct. | Tank Strapp.

Autocalibration

In-Tank Probe
Serial #:32324

Tank # 7
Name Zbiornik7,ON

Product on
Tank Shape CYL - Round Ends
Tank Diameter 106.3 in
Capacity 3170 gal
Safe Working Capacity 3012 gal
Product Offset 0 in

Water Float Yes No Disable
Water Offset -0.44 in
Active During Delivery Yes No
Stage II Vapor Recovery: NO

LLD Yes No

Integrated Density Sensor
A -164.8214 B 2318.571
Density Probe Yes No

Density Information
Density / API 850 kg/m³
@ Temp 59 °F
Density Tolerance: 66 %

Delivery Timer 1 min.

ACR Configuration
Tank Mode Standard ACR
Evaporation Factor: 0 %

Lock Tank Apply Delete Cancel Verify Density Device Values Probe Diagnostics

Settings > Probe/sensor > Tank Setup > In-Tank Probe > 6.3.3.A.2.1.6

Logout Settings Help Print Keyboard Calibration Monday 05/03/2012 13:39 Spooler Status Active Alarms Open Alarms Home

v. 107.132.42 © 2009 by OPW Fuel Management System

0 | 7 | 54 | Home

Figura 5-21 Configuración de la Sonda en Tanque

5.17.3 Capacidades de Tanque

17. Como el sensor de densidad está instalado entre el flotador de agua y el flotador del producto, el flotador de producto no será capaz de ir más abajo que el sensor de densidad. A fin de ser capaz de producir alarmas de producto bajo, los límites de producto bajo y producto bajo-bajo deben estar por encima del sensor de densidad. El nivel recomendado es de 17" (43.2 cm) o más.
18. Medir la distancia entre el extremo del eje de la sonda y el extremo superior del sensor de densidad. Para esta distancia, añadir 2" (5.1 cm) para tener en cuenta la zona muerta en el extremo de la sonda. El valor resultante representa el producto mínimo bajo-bajo (véase la Figura 5-23).

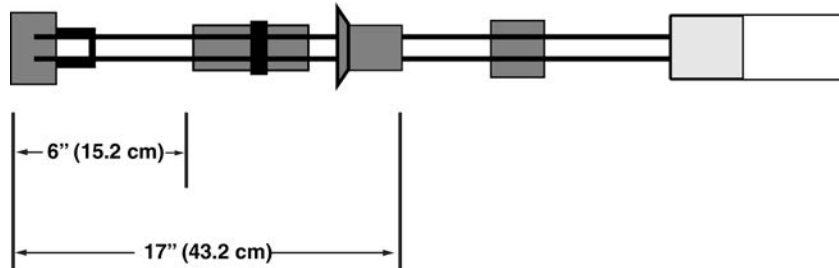


Figura 5-22 Límite Bajo-Bajo

5.17.4 Calibración Preliminar del Sensor de Densidad

19. Utilizar un hidrómetro u otro dispositivo para medir la densidad del combustible y la temperatura. Consulte la tabla de densidad-temperatura para convertir la densidad medida en un valor en la temperatura de referencia/temperatura corregida (59 ° F o 68 ° F/15 ° C o 20 ° C).
20. Consultar la tabla de densidad/temperatura y convertir la densidad/temperatura corregida a la densidad a la misma temperatura que el SiteSentinel iSite controlador lee en la página de verificación de densidad. La razón para esta etapa es que las lecturas de temperatura

desde el hidrómetro y el controlador pueden ser diferentes.

21. Haga clic en "verificar los valores de densidad de dispositivos", tomar la diferencia de los resultados de la densidad de los pasos 19 y 20 (la densidad de la etapa 19, menos la densidad de la etapa 20).
22. Ir a la ventana de configuración del tanque (en el tanque de la sonda), agregue el valor resultante de la etapa 3 de vuelta al Factor B y, a continuación, haga clic en "Aplicar". NO SOLO ENTRA EN EL RESULTADO por sí solo. El controlador calculará las nuevas lecturas de densidad.

Las lecturas de densidad reales de la consola se muestran aquí, en tiempo real. En la primera instalación, la lectura de densidad inicial se puede ajustar cambiando los factores B, coincidiendo las lecturas de densidad entre el iSite SiteSentinel y el dispositivo de densidad de referencia. Al cambiar los factores B, las lecturas de densidad se ajustarán en consecuencia. Un dispositivo de densidad de referencia con una precisión de $\pm 0,005 \text{ Kg/m}^3$ se requiere para la calibración inicial.

Por una sonda de densidad dedicada, las lecturas se mostrarán desde los tres (3) sensores. El proceso de calibración será el mismo que el anterior, sólo repetido tres veces.

5.17.5 Calibración Final y Mantenimiento

Nitrophyl[®], el material del flotador, se muestra cambios en el peso y el volumen con el tiempo cuando se sumerge en el combustible. Como tal, es necesario calibrar los sensores de densidad de nuevo dos a tres semanas después de la calibración inicial.

23. Repita el proceso de calibración preliminar.
24. Después de volver a calibrar el Factor B, el sensor de densidad está listo para usar.

Para las operaciones diarias, es necesario esperar por lo menos dos (2) horas después de la entrega de las lecturas de densidad válidas.

6 Instalación de Conducto y Gabinete

6.1 Instalación de la Consola

Montar la consola SiteSentinel iSite en una pared en un lugar seguro bajo techo utilizando los orificios de montaje. O usar las patas de goma incluidas y montarla en cualquier superficie plana para facilitar el acceso. Si es posible, alinear la consola y la pantalla para que sea fácilmente visible y cómodo (aproximadamente 5'6" (1.5-1.9 m) por encima del suelo si se monta en una pared). Los nocaúts de conducto se muestran en la Figura 6-1 de la consola.

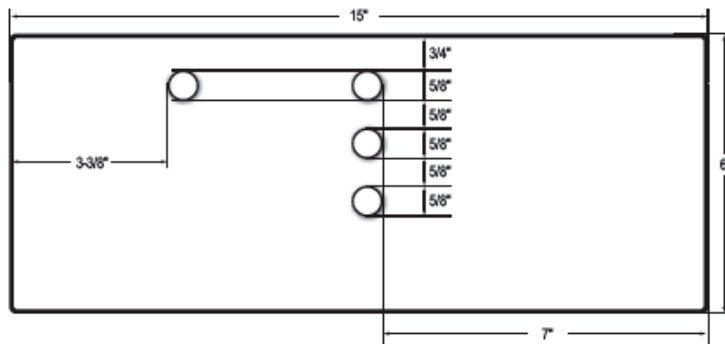


Figura 6-1 Nocaúts de Conducto

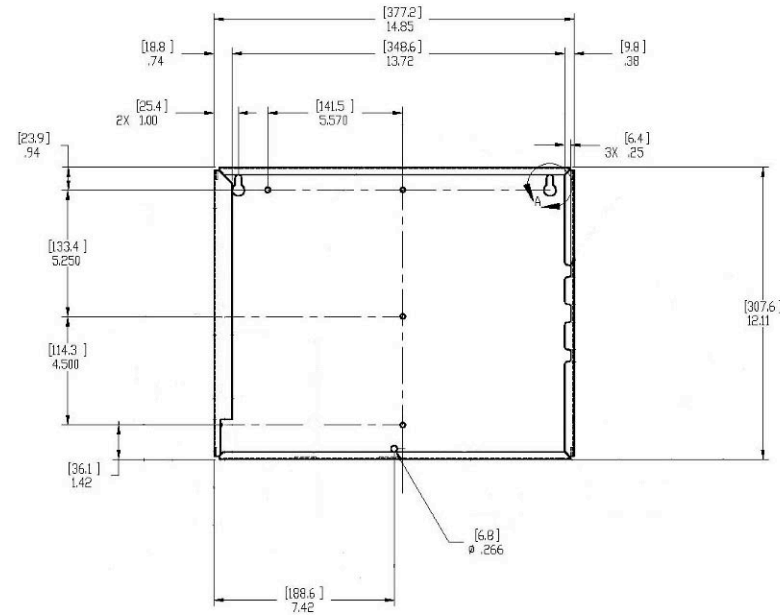


Figura 6-2 Módulo VSmart/Dimensiones de Montaje

6.2 Instalación Módulo VSmart

El módulo VSmart debe montarse en una pared usando sólo las lengüetas de montaje suministrados. Los nocaúts de conducto se muestran en la Figura 6-3. Módulos VSmart requieren de alimentación eléctrica y una conexión de comunicación con la consola

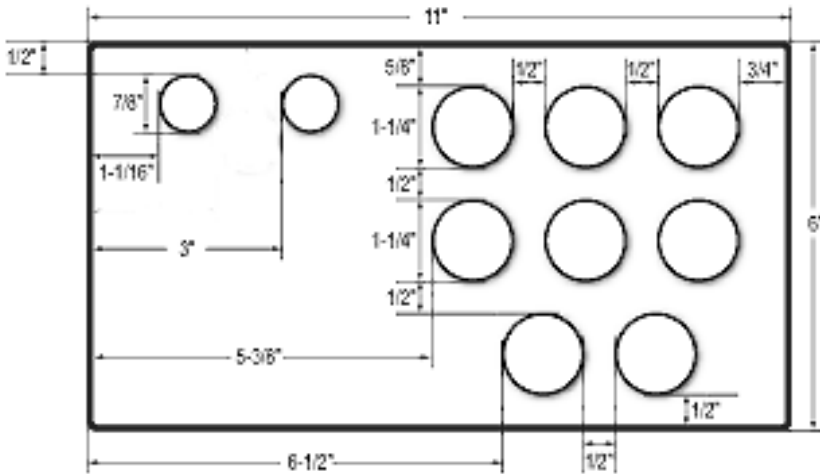


Figure 6-3 Nocaúts de Conducto VSmart

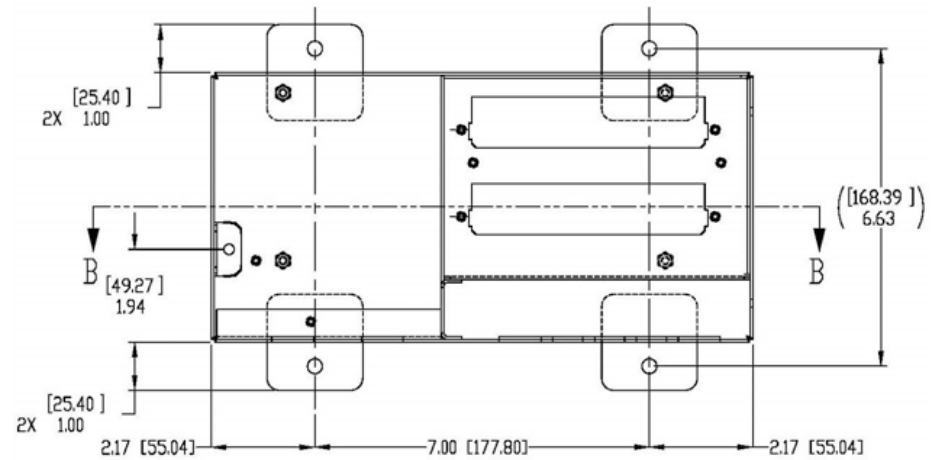


Figura 6-4 Dimensiones de Montaje VSmart

6.3 Conductos de Sondas & Sensores

Todas las instalaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las regulaciones locales. Un conducto de acero rígido, que puede o puede no ser necesario, se debe utilizar siempre que sea posible.

Cada módulo VSmart está equipado con cuatro nocaouts de conducto 1/2"- 3/4" (13-19 mm) para dar paso a los para los conductos que contiene los cables de las sondas y sensores. Nocaouts adicionales se proporcionan para los conductos de cableado de energía y comunicación.

Refiérase a la tabla siguiente para determinar el número y tamaño de los conductos necesarios entre cada módulo VSmart y sus correspondientes sondas y sensores. Los cables de la sonda y el sensor deben ser agrupados en un solo conductos dedicados para cada barrera.

Sondas/Sensores	No/Tamaño de Conductos	
1 a 2	1	1/2" (13 mm)
3 a 4	1	3/4" (19 mm)
5 a 6	2	1 -1/2" (13 mm)
		1-3/4" (19 mm)
7 a 8	2	3/4" (19 mm)
9 a 12	3	3/4" (19 mm)
13 a 16	4	3/4" (19 mm)

6.3.1 Los Conductos del Interruptor

Colocar un conducto de 1/2" (13 mm) desde el nocaout de la consola a la caja del interruptor. Repite el proceso para cada módulo VSmart en uso desde el nocaout hasta la caja del interruptor. Este conducto puede contener también el cable de Petro-Net.

6.3.2 Los Conductos de Comunicación RS-232

Si un terminal o un PC situado a más de 6' (1.8 m) desde la consola se va a conectar, el conducto debe ser instalado para acomodar el cable RS-232.

Este cable no debe tener más de 50'(15.2 m). Las corridas máximas son 5.000 (1.524 m) para cables de comunicaciones 485, y 330 pies (100 m) para cables de comunicación Ethernet.

Colocar un conducto de 1/2" (13 mm) de un nocaout en la consola SiteSentinel a un nocaout en el módulo de VSmart para el cableado de comunicación.

6.4 Conductos de Dispositivos E/S (Entrada/Salida)

Conducto de acero rígido debe ser utilizado para el cableado de todos los dispositivos de E/S, especialmente cableado de más de 50' (15.2 m). Cada módulo de E/S está equipado con un solo nocaout de 1"- 1-1/4" (2.5 a 3.3 cm) para el conducto de cableado del dispositivo de E / S. Nocaouts adicionales se proporcionan por el poder y Petro-Net .

Para evitar interferencias, todos los cables hacia y desde el módulo VSmart deben ser protegidos por conducto de acero rígido. Los cables de la sonda y el sensor deben estar solos en sus conductos. NO haga funcionar el cableado de las sondas de otros fabricantes, sensores o alarmas.

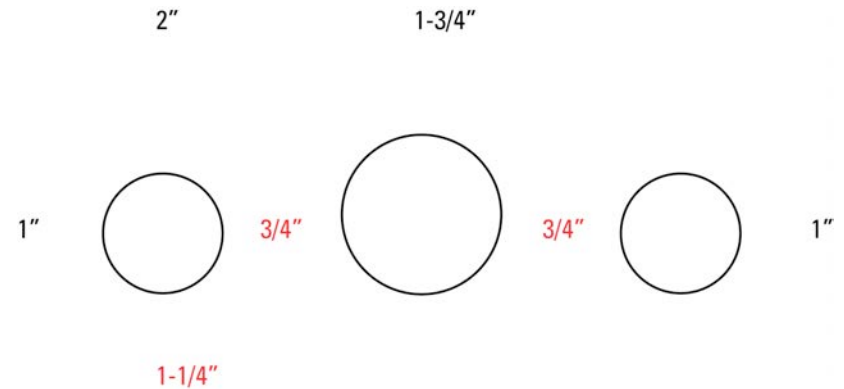


Figura 6-5 Nocouts de Módulo E/S

7 Instalación de Sensores

7.1 Introducción

Sensores SiteSentinel iSite (Figura 7-1) deben estar instalados, colocados y operados de acuerdo con los códigos aplicables. Estos códigos pueden incluir pero no están limitadas al Código de Prevención de Incendios Nacional y el Código Eléctrico Nacional. Compruebe los requisitos de los otros códigos aplicables en el país / región de la instalación antes de comenzar.

Debido a la variedad de condiciones de la superficie y el suelo, una persona familiarizada con las condiciones locales y los códigos debe determinar la ubicación de los pozos de monitoreo. Para obtener los mejores resultados, un estudio de las aguas subterráneas también debe ser completado.

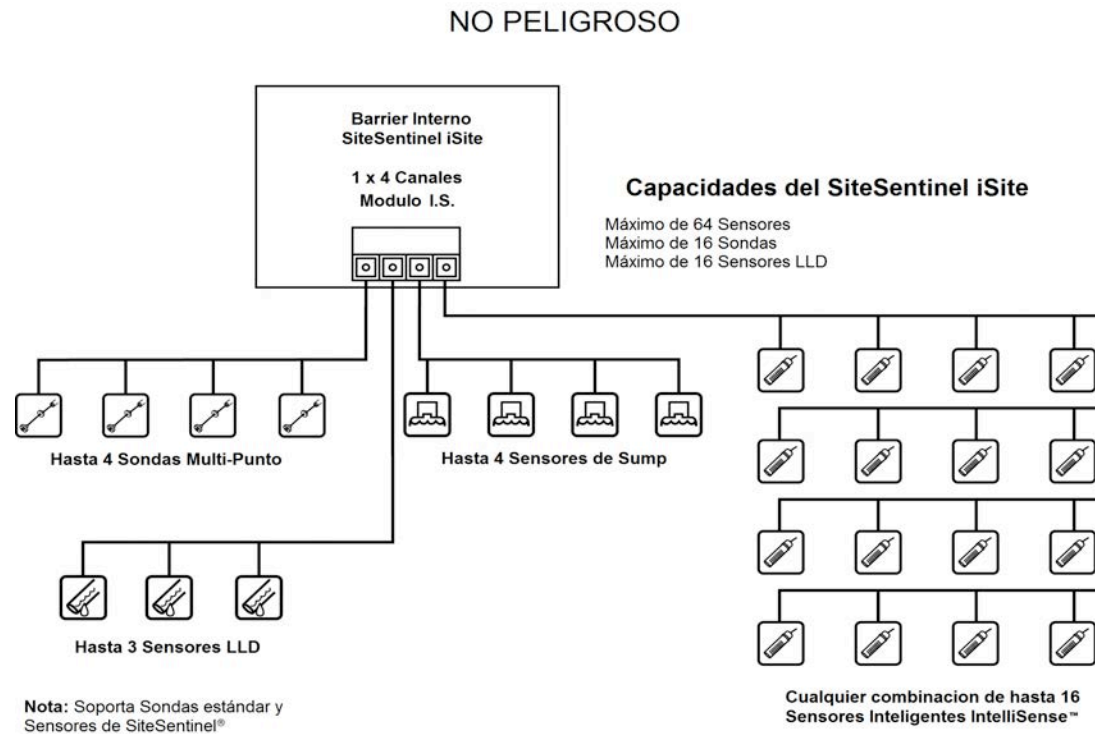


Figura 7-1 Instalación de Sensores

7.2 Tanque de Pared Simple, Pozo Seco de Monitoreo

Figura 7-2 representa un típico pozo seco de monitoreo para un tanque de una sola pared. Los pozos de control se colocan alrededor del perímetro de los tanques, y se extraen lo más cerca posible a los tanques o líneas de productos para que la respuesta del sensor sea óptima.

El pozo de acceso debe ser estanco al agua y el pozo de monitoreo así debe ser por lo menos 2'(61 cm) más profundo que el fondo de los tanques a ser controlados. Cañoneo de 2"(5.1 cm) o de 4" (10.2 cm) debe ser utilizado.

Para obtener un área de muestra adecuado, la sección perforada debe ser una gran parte de la longitud de la carcasa del pozo. Colocar una tapa en la parte inferior del revestimiento del pozo para evitar la entrada de tierra. Rellene de tierra alrededor de la cubierta.

El sensor de vapor monitorea los vapores de hidrocarburos. Un sensor de líquido debe ser instalado también y se coloca por debajo del sensor de vapor para detectar cualquier acumulación de líquido.

Aunque los sensores de vapor no están dañados por inmersión en un líquido, ellos no funcionarán correctamente hasta que sean retirados del líquido con tiempo suficiente para secarse. El sensor de líquido sellado está protegido de partículas tales como suciedad. No se requiere una colocación en particular. Cualquier combinación de vapor y líquido sensores pueden ser utilizados.

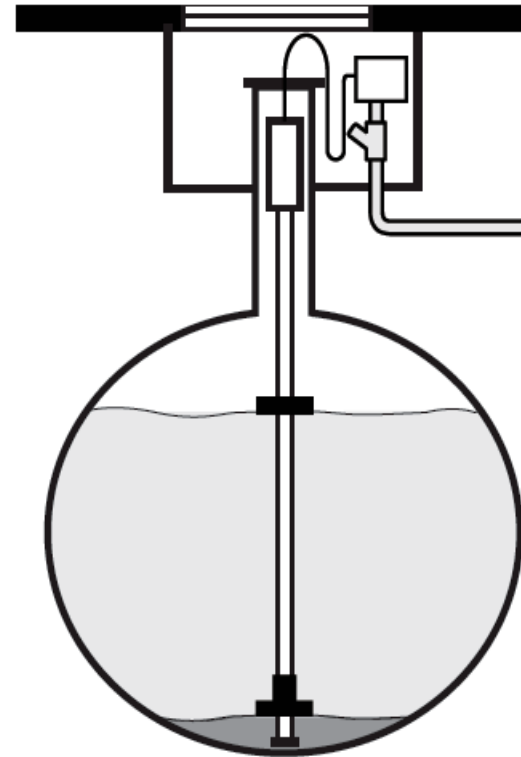


Figura 7-2 Tanque de Pared Simple, Pozo Seco de Monitoreo

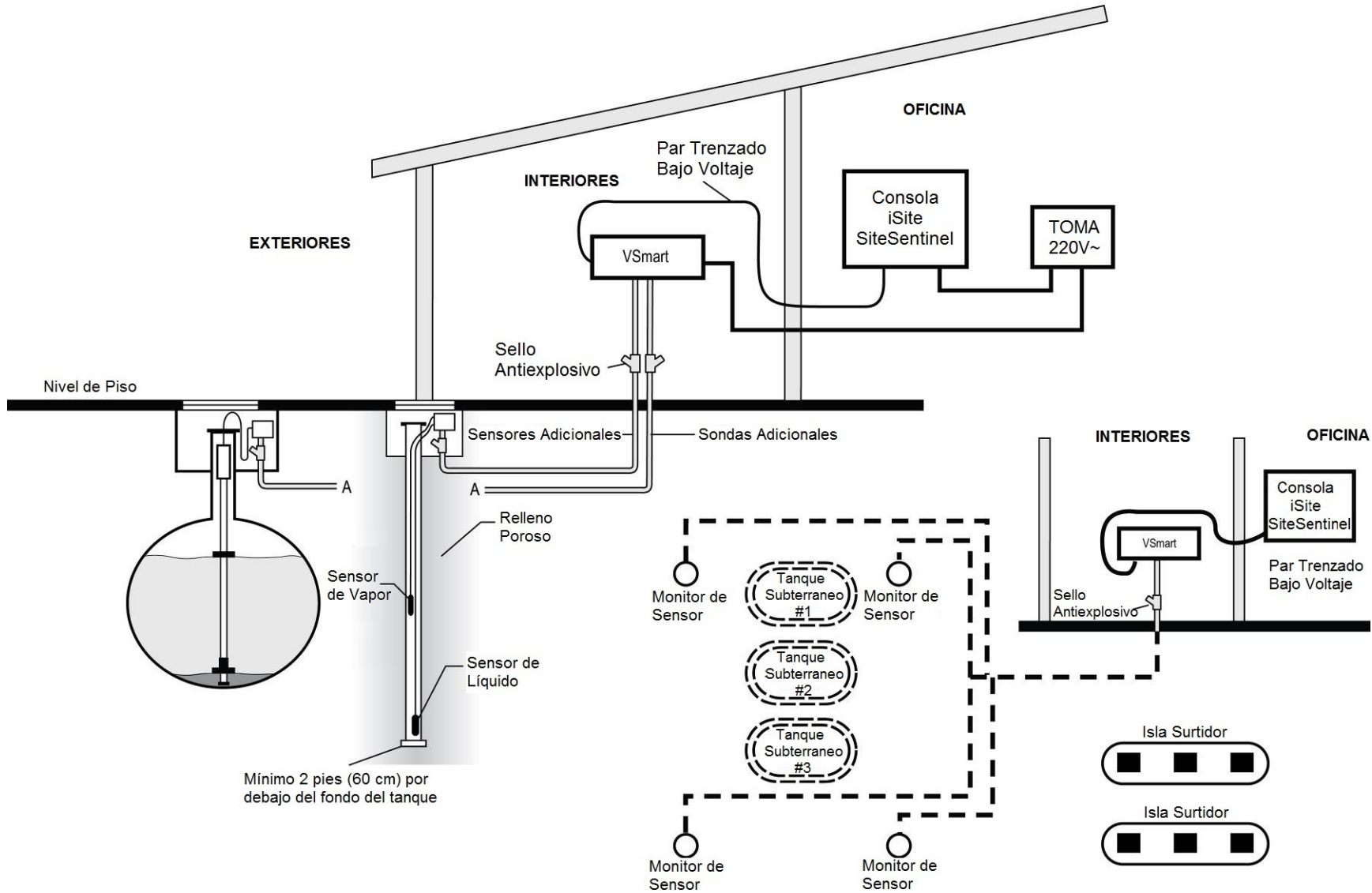


Figura 7-3 Tanque de Pared Simple, Pozo Seco de Monitoreo

7.3 Tanque de Pared Simple, Pozo Húmedo de Monitoreo

Figura 7-4 muestra un pozo húmedo de monitoreo para un tanque de pared simple. Los sensores se colocan alrededor del perímetro de los tanques. Los pozos de monitoreo se extraen lo más cerca que sea posible a los tanques o líneas de productos para dar una respuesta óptima del sensor.

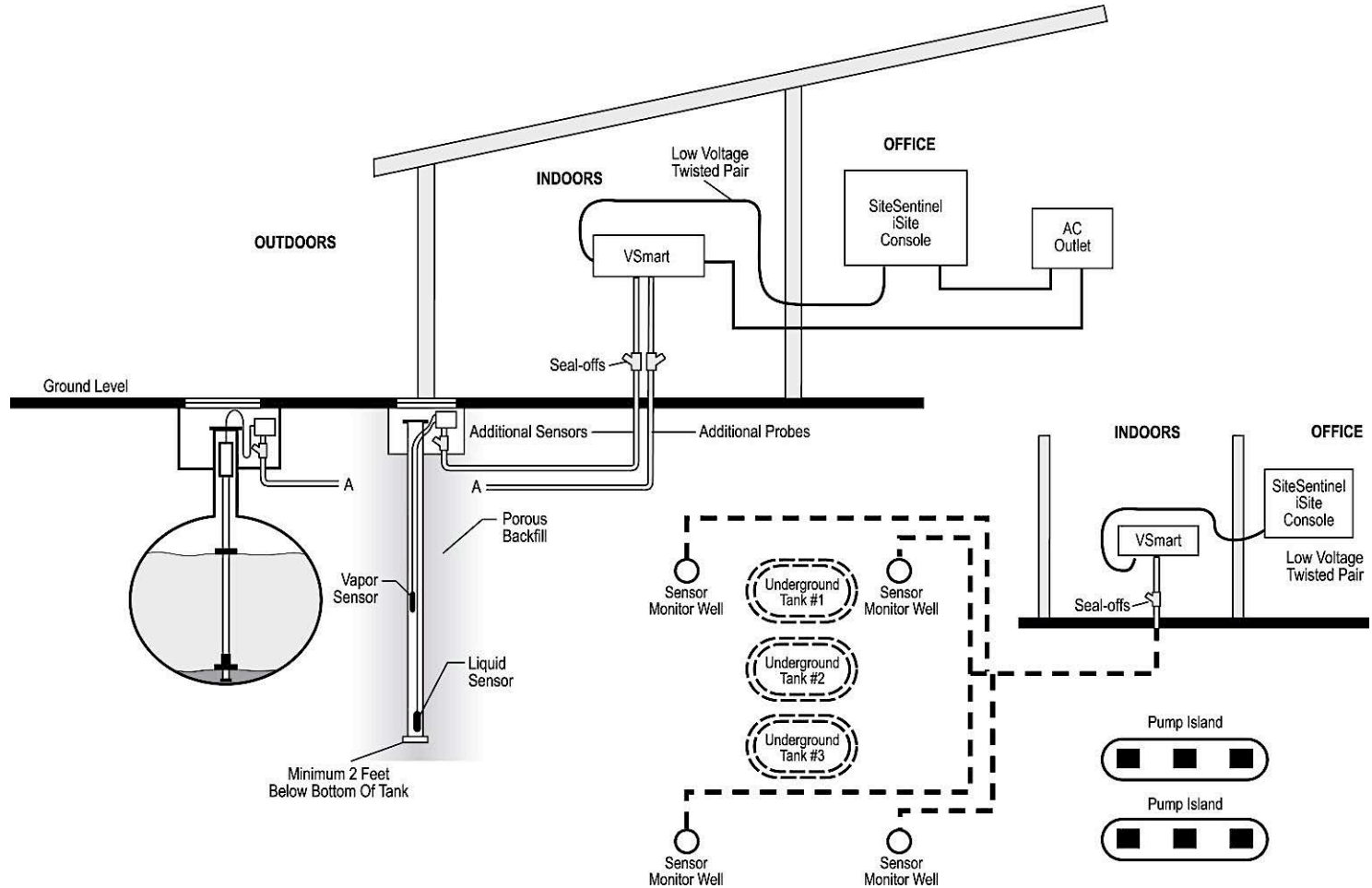


Figura 7-4 Tanque de Pared Simple, Pozo Húmedo de Monitoreo

7.4 Tanque de Doble Pared, Sin Pozo de Monitoreo

El espacio entre las paredes de un tanque de doble pared es el espacio intersticial, y es una ubicación ideal para los sensores de líquidos.

Si la pared exterior del tanque tiene una fuga, el agua subterránea entra en el espacio intersticial y el sensor de líquido dispara una alarma.

Si la pared interior se desarrolla una fuga, el contenido del tanque entra en el espacio intersticial y ambos sensores indican una condición de alarma.

Figura 7-5 Muestra un típico de sensor de un tanque de doble pared.

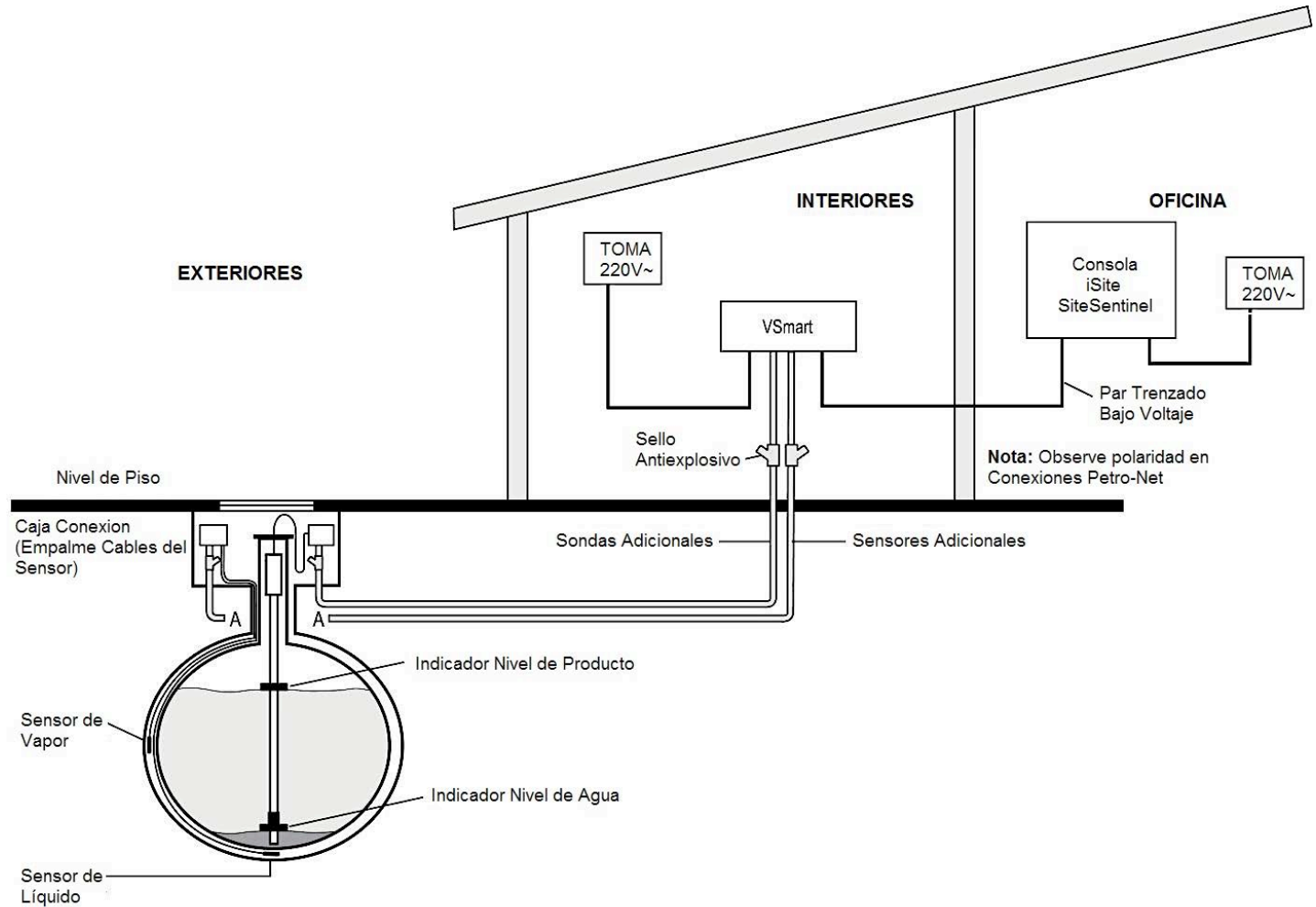


Figura 7-5 Tanque de Doble Pared, Sin Pozo de Monitoreo



Leading The Way in Fueling Innovation Worldwide

7.5 Tanque de Doble Pared, Con Pozo de Monitoreo

Un pozo de monitoreo se utiliza con un tanque de doble pared sólo si la tabla local de agua alcanza el nivel del tanque. Debido al peligro de contaminación del agua de mesa, instale el pozo con un sensor de fase líquida.

Figura 7-6 es un pozo de monitoreo húmedo para un tanque de doble pared. Coloque los sensores en el perímetro del tanque. Localizar pozos lo más cerca posible a los tanques o líneas de productos para mejor respuesta del sensor. Un pozo de monitoreo sección transversal también se muestra. Los pozos de monitoreo son herméticos.

El pozo de monitoreo debe ser de al menos 2' (61 cm) más profundo que el fondo de los tanques monitoreados. Utilizar cañoneo de 2" (5.1 cm) o 4" (10.2 cm); el sección perforada debe ser una gran porción de la longitud del casco. La parte inferior del casco debe tener un tapón para evitar la entrada de suciedad, y material poroso debe ser relleno alrededor del casco.

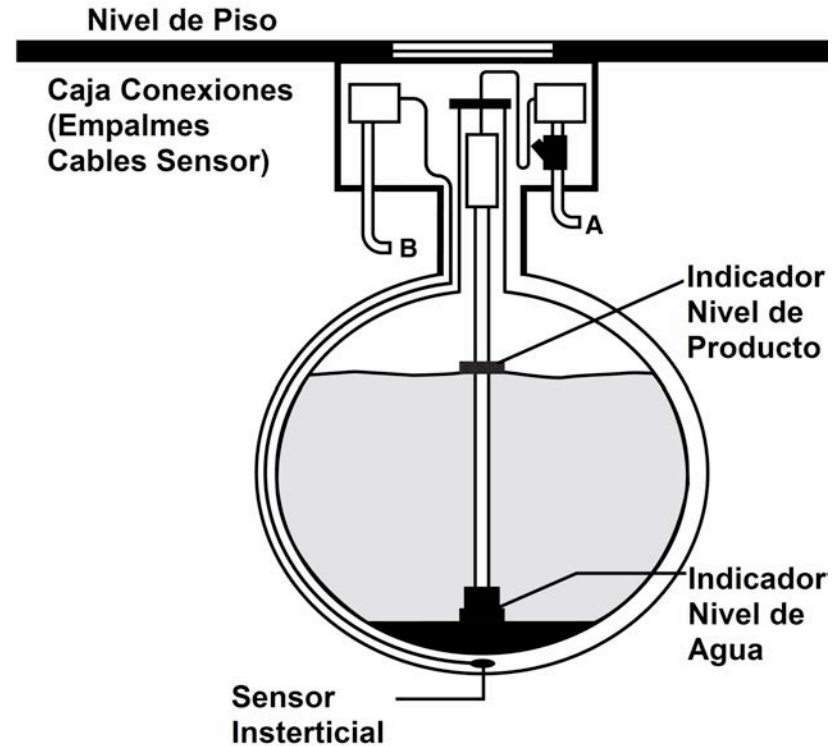


Figura 7-6 Tanque de Doble Pared, Con Pozo de Monitoreo

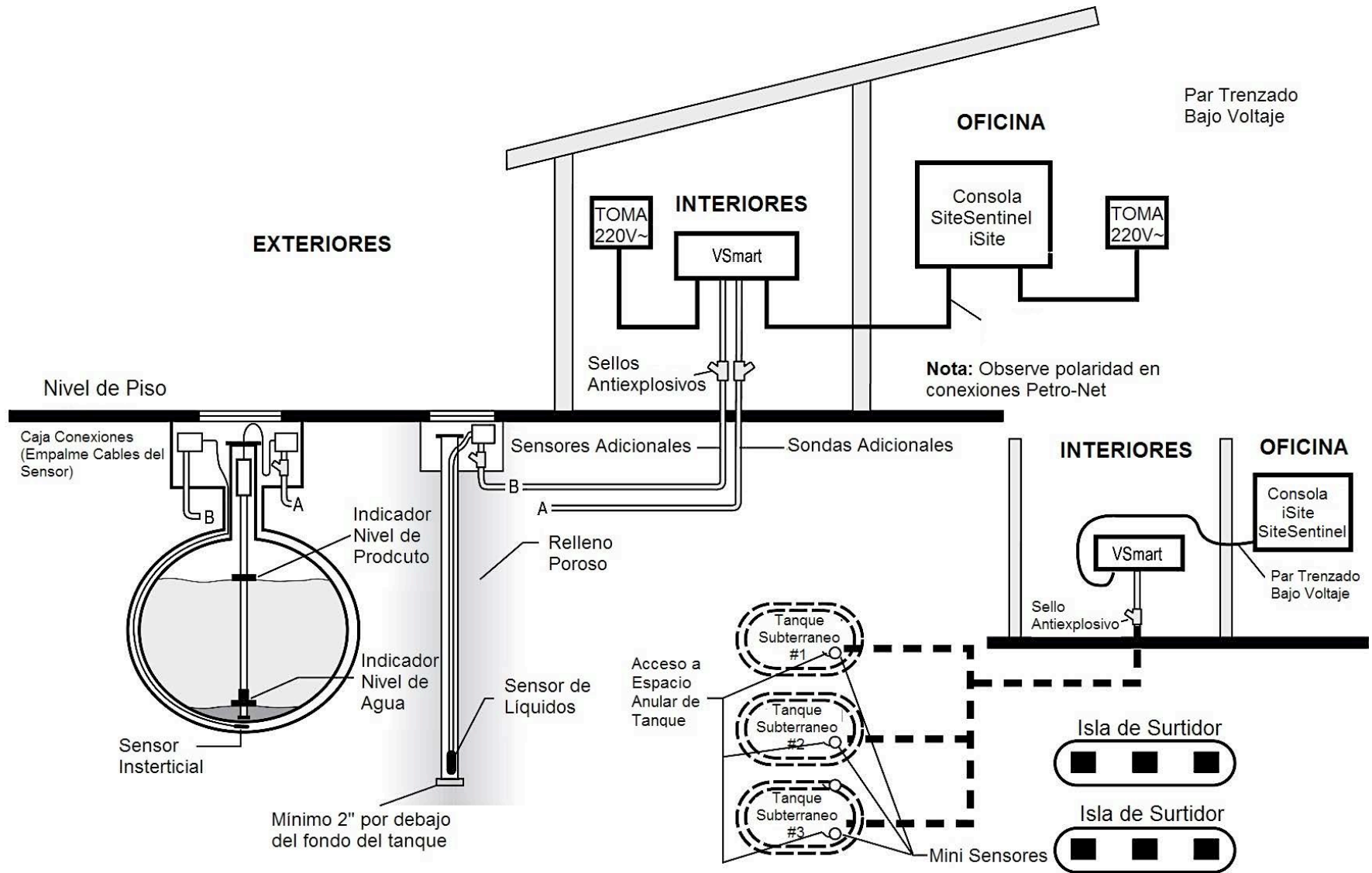


Figura 7-7 Tanque de Doble Pared, Con Pozo de Monitoreo

8 Los Sellos de la Sondas

¡Sellar los cables de la sonda antes de entrar en el módulo VSmart! Esto impide que los vapores explosivos entren en el módulo. Retire la chaqueta del cable aproximadamente 3" (7.6 cm) después del sello. NO corte el aislamiento del cable.

Los cables Beldende las sondas o sensores pasan por los bujes del TNP en una caja de conexiones resistente a la intemperie. Los bujes deben ser utilizados en todas las cajas de empalme. El cable se enrutaa través de conducto de acero rígido directamente al móduloVSmart. Marca cada uno de los cables y alambres por su identificación.

Véase la Figura 8-1.

Sólo cables suministrados o autorizados por OPW pueden compartir el conducto a los módulos Smart. Cables, cableado o conducto inadecuados permiten el ruido electrónico e interfieren con las mediciones de la sonda/sensor. Esto puede causar que las lecturas de medición en la consola que se asemeja a un fallo de hardware. La garantía queda anulada si cables, cableado o conductos inadecuados están instalados. El cable de tierra debe ser instalado correctamente para el funcionamiento de la circuitería de filtrado de ruido. No se base en el uso de conducto metálico para el funcionamiento de la tierra. La consola debe tener un circuito eléctrico dedicado.

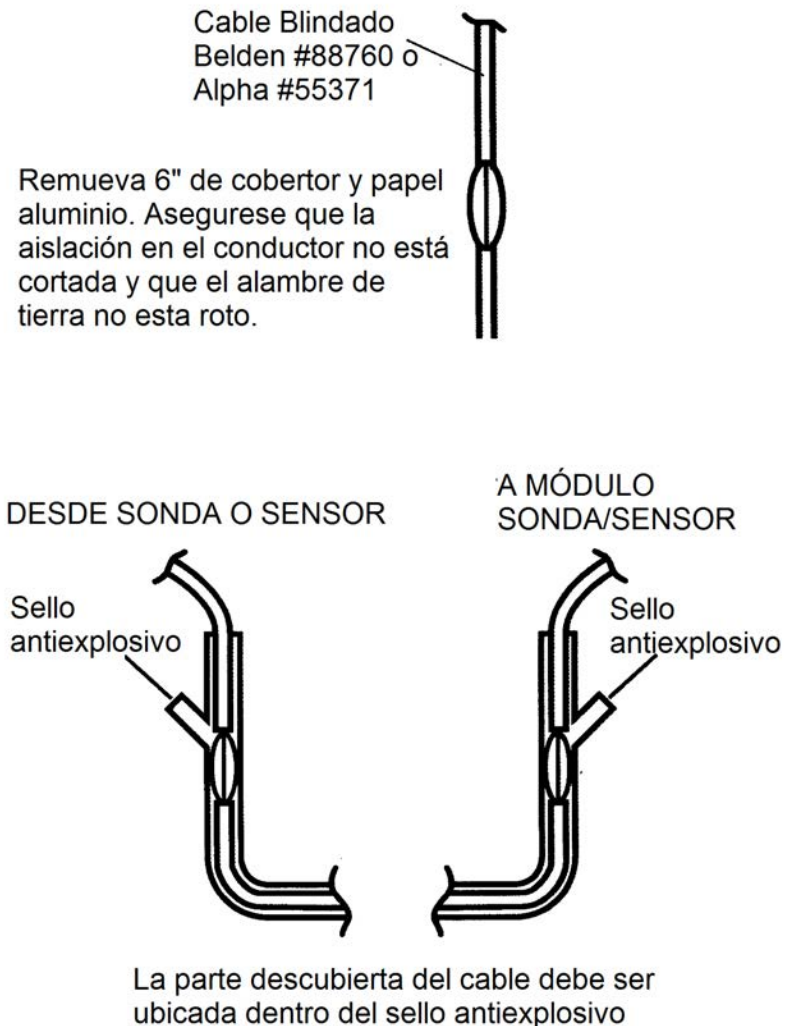


Figura 8-1 Los Sellos de la Sondas

9 Otros Parámetros de Sistema

9.1 Dirección de Petro-Net del Módulo VSmart

Cada módulo VSmart y módulo E/S debe tener asignado una dirección única de identificación. Números de módulos deben ser únicos en el grupo de módulos, es decir, puede asignar el mismo número a la vez a un módulo de VSmart y a un módulo de E/S, pero no se puede asignar el mismo número a más de un módulo de VSmart o más de un módulo E/S. Los números de módulos se utilizan cuando el sistema está configurado. Consulte el manual de configuración SiteSentinel iSite para obtener detalles sobre la configuración del sistema.

Un pequeño interruptor, giratorio rojo se encuentra en la parte superior de la placa de circuito impreso dentro de cada módulo. El switch dispone de 10 posiciones, marcadas "0" al "9". Una pequeña flecha sobre los puntos de conmutación a la posición actual. Configuración por defecto del switch es "1".

A pesar de que el switch tiene 10 ajustes, sólo los ajustes de 1 a 8 son válidos. ¡NO coloque el switch en "0" ó "9" - el módulo no será reconocido por el sistema!

Siga estos pasos para configurar la dirección de Petro-Net:

1. Poner el módulo en posición de OFF.
2. Use un destornillador de 1/4" (6 mm) para girar con suavidad el tornillo blanco pequeño en el interior del selector giratorio hasta la posición deseada.
3. Poner el módulo en posición de ON.

NO cambie el número del módulo, mientras que el módulo está en posición de ON.

El switch de ocho posiciones debe permanecer en la posición cerrada para el funcionamiento normal de la unidad.

10 Instalación con Equipos Existentes de OPW/EECO

10.1 Sondas Modelo 924A(Incompatibles Con Multi-Drop)

La sonda Modela 924A (Figura 10-1) utiliza la misma tecnología magnetostrictiva para obtener los niveles de producto y agua. Se utiliza sobre todo en los tanques subterráneos para medir el inventario y la detección de fugas. Dos flotadores pueden ser montados en el eje de la sonda; el flotador producto se asienta en la parte superior del producto y el flotador agua (opcional) se hunde a través del producto y se sienta en la parte superior del agua en el

Cinco sensores de temperatura residen en el eje de la sonda para medir la temperatura del producto a diferentes niveles en el tanque. Se encuentran en las posiciones de aproximadamente 20%, 40%, 60% y 80% del volumen del tanque. Los sensores alimentan los datos de la temperatura del combustible en la consola. El software de la consola es capaz de hacer los cálculos para producir un volumen neto corregido del producto.

Especificaciones de Sonda 924	
TempOperativa:	-40°F a 158°F (-40°C a +70°C)
Dimensiones de cabezal:	≈ 2.2" (5.6 cm) x 7.5" (19.1 cm)
Cable:	6' (1.8 m), cable resistente a gas/aceite
Corriente:	Se suministra desde la barrera (obligatorio)
Certificaciones:	Division I Group D Group IIA
Linealidad :	+/- 0.040" (1.01 mm)
Histéresis :	+/- 0.004" (0.1 mm)
Resolución de la temperatura:	+/- 0.1°C, +/- 1°C
Barrera VSmart:	12V Parte 4344, 12V (verde)
Instalación:	Se requiere una posición barrera por cada 4 sondas



Figura 10-1
Sonda 924A

10.2 Sonda Modelo Q0400 (Incapaz de Multi-Caído)

La sonda modelo Q0400 se utiliza principalmente en tanques subterráneos para inventario y la detección de fugas. Dos flotadores pueden ser montados en el eje de la sonda; el flotador producto se asienta en la parte superior del producto y el flotador agua (opcional) se hunde a través del producto y se sienta en la parte

superior del agua en el fondo del tanque.

Cinco sensores de temperatura residen en el eje de la sonda para medir la temperatura del producto a diferentes niveles en el tanque. Se encuentran en las posiciones de aproximadamente 20%, 40%, 60% y 80% del volumen del tanque. Los sensores alimentan los datos de la temperatura del combustible en la consola. El software de la consola es capaz de hacer los cálculos para producir un volumen neto corregido del producto.

Especificaciones de Sonda Q0400	
Tipo:	Magnetostrictivo con flotadores
Longitud:	De 4 a 16 pies, en incrementos de 6 pulgadas
Material:	Eje de acero inoxidable
Precisión:	± 0.0005" (.01 mm) ± .05% o 0.006" (lo que sea mayor)
Resolución: Precisión:	±0.02°F (0.01° C) ±2.34°F/ ±1.3°C (en el rango de temp de -40°C a +70°C / -40°F a 158°F)
Seguridad Intrínseca:	Hazardous Class I Division 1 Group D
Detección de Temp: Metodología: Rango:	(5)Termistores STANDARD: -4°F to 158°F (-20°C to 70°C) X-TENDED TEMP: -40°F to 158°F (-40°C to 70°C)
Barrera:	Barrera 24, Parte 20-4345
Restricción Multi-Drop:	Se requiere una posición barrera por cada sonda



Figura 10-2 Sonda Q0400

10.3 Módulo Smart de SiteSentinel

El Módulo Smart recoge datos de la sonda y el sensor. Hasta cuatro dispositivos se pueden conectar a la barrera de seguridad intrínseca (IS) en el Smart Module. La barrera aísla el módulo de las zonas peligrosas donde las sondas y sensores instalados. Hasta cuatro barreras pueden estar en cada módulo, un total de 16 dispositivos por módulo. Hasta ocho módulos se pueden conectar a la consola a través de Petro-Net (par trenzado) de cableado, para un total de 128 dispositivos por sistema. El conducto se recomienda para el cableado de Petro-Net entre el Smart Module y la consola, pero no es obligatorio.

El Módulo Smart estándar incluye un I.S. barrera. El número de pieza barreras adicionales es 20-4343.

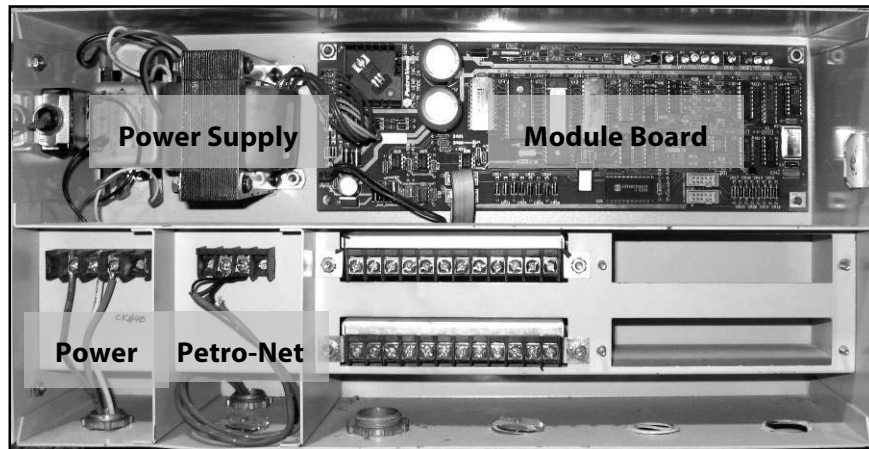


Figure 10-3 Conexiones Módulo Smart

Especificaciones de Módulo Smart	
Requisitos eléctricos Voltaje de alimentación estándar: Voltaje de alimentación opcional: Consumo de energía::	105 a 125 VAC, 60 Hz 220 a 240 VAC, 50 Hz 60 W máximo
Dimensiones Ancho: Altura: Profundidad:	17" (43.2 cm) 9.75" (24.8 cm). Lengüetas de montaje, agregue 1" (2.5 cm) arriba y abajo 5.5" (14 cm). Llaves añaden 1.5" (3.8 cm)
Montaje:	16.5" (41.9 cm) ancho, 11" (27.9 cm) altura
Rango Temperatura:	32°F a 104°F (0°C a 40°C)
Capacidad de dispositivos Por Barrera Intrínseca: Por Smart Module: Por sistema:	hasta 4 dispositivos hasta 16 dispositivos hasta 128 dispositivos
Cable:	Belden #88760 o Alpha #55371
Requisitos de cableado del sensor:	14-18 AWG, resistente a aceite y gas (TFFN, THHN o THWN)
Requisitos de Cableado Petro-Net:	18 AWG, par trenzado, resistente a aceite y gas (TFFN, THHN o THWN)
Extensión Máxima de Petro-Net:	5.000 pies (1,5 km)

10.4 Conexiones a Prueba de Agua del Campo Eléctrico

Es MUY importante sellar todas las conexiones de la sonda y el sensor en la caja de empalmes para evitar la corrosión de los cables.

1. Gire los extremos desnudos de los cables juntos.
2. Asegure la conexión con una tuerca para cable.

¡NO use la cinta eléctrica en las conexiones! Cinta impide el sellado adecuado de la resina epoxi

3. Utilizar los envases y paquetes de resina epoxi con el Scotchcast™ suministrados. Ellos se proporcionan una manera de sellar las conexiones eléctricas de la humedad y el agua y evitar la corrosión de las conexiones. Instale uno para cada conexión de cable.
4. Doblar el envase sellado hasta que la barrera entre las dos resinas se debilita.
5. Forzar el claro y las resinas negras juntos y mezclar bien.

6. Mover la mezcla a un extremo del paquete, y luego fije el otro extremo.
7. Inserte los cables de alambre, las nueces y el extremo del cable de aislamiento en el envase sellado.
8. Mezcla la resina en los extremos de las tuercas de alambre y las chaquetas de los cables.
9. Asegurar el paquete de sello alrededor de los cables con una brida.

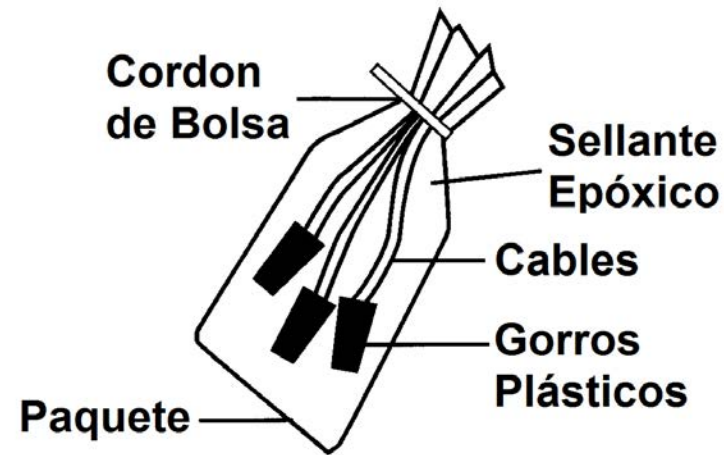


Figura 10-4 Envase de Epoxi

11 Apéndice A: Sonda 924B, Números de Parte

Sonda 924B, Números de Parte			
Longitud		Longitud (cm)	Parte
53"	Sonda de 4' (122 cm) Diámetro / Altura del tanque	134.6 cm	30-B053
69"	Sonda de 5' (152 cm) Diámetro / Altura cisterna de doble pared	175.3 cm	30-B069
77"	Sonda de 6' (183 cm) Diámetro / Altura del tanque	195.6 cm	30-B077
89"	Sonda de 7' (213 cm) Diámetro / Altura del tanque	226.1 cm	30-B089
101"	Sonda de 8' (244 cm) Diámetro / Altura del tanque	256.5 cm	30-B101
105"	Sonda de 8' (244 cm) Diámetro / Altura cisterna de doble pared	266.7 cm	30-B105
113"	Sonda de 9' (274 cm) Diámetro / Altura del tanque	287.0 cm	30-B113
125"	Sonda de 10' (305 cm) Diámetro / Altura del tanque	317.5 cm	30-B125
137"	Sonda de 11' (335 cm) Diámetro / Altura del tanque	348.0 cm	30-B137
149"	Sonda de 12' (366 cm) Diámetro / Altura del tanque	378.5 cm	30-B149

12 Apéndice B: Salida de Relé, Informe de Instalación

Salida de Relé, Informe de Instalación			
Ubicación de la salida:(Interno / externo OM4) Controles de salida:	Controles de salida: (Alarma externa, dispensario etc.	Normalmente Abierto / Normalmente Cerrado	Número de Módulo E/S
SiteSentinel® iSite™ Interno de salida de relé 1			
SiteSentinel® iSite™ Interno de salida de relé 2			
Salida externa 1, posición 1			
Salida externa 1, posición 2			
Salida externa 1, posición 3			
Salida externa 1, posición 4			
Salida externa 2, posición 1			
Salida externa 2, posición 2			
Salida externa 2, posición 3			
Salida externa 2, posición 4			
Salida externa 3, posición 1			
Salida externa 3, posición 2			

Apéndice B (cont.)

Output Relay Installation Records for SiteSentinel® iSite™			
Ubicación de la salida:(Interno / externo OM4) Controles de salida:	Controles de salida: (Alarma externa, dispensario etc.)	Normalmente Abierto / Normalmente Cerrado	Número de Módulo E/S
Salida externa 3, posición 3			
Salida externa 3, posición 4			
Salida externa 4, posición 1			
Salida externa 4, posición 2			
Salida externa 4, posición 3			
Salida externa 4, posición 4			
















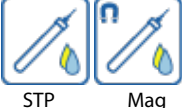




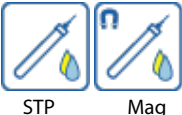





13 Apéndice C: Etiquetas de Sensores

Sensores Instalados	Descripción (e.g., Ubicación, Sumidero, # de Sensor, etc.)
<p style="text-align: center;">Poner Etiqueta Aquí</p>	
<p style="text-align: center;">Poner Etiqueta Aquí</p>	
































Apéndice C (continuado)

Sensores Instalados	Descripción (e.g., Ubicación, Sumidero, # de Sensor, etc.)
<p style="text-align: center;">Poner Etiqueta Aquí</p>	
<p style="text-align: center;">Poner Etiqueta Aquí</p>	



























16 Apéndice F: Iconos

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Sensor de Hidrocarburos Líquidos con indicador de agua: 30-0234-HW-06; 30-0234-HW-15, 30-0234						
Alarma de Hidrocarburos: Se produce cuando la resistencia del sensor se encuentra entre los umbrales para la condición de alarma.						N/A
Alarma de Agua: Se produce cuando la resistencia del sensor se encuentra fuera de los límites y se produce una condición de alarma.						N/A
Alarma Desconectada Pérdida de comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor de Sumidero de Bomba (STP): 30-0232-DH-20, Sensor Mag de Sumidero: 30-3233-24						
Alarma de Hidrocarburos Alto-Alto Sensor Sumidero de Bomba: se produce cuando se supera el nivel superior e inferior y la resistencia se encuentra fuera de rango, indicando una condición de alarma. Sensor Mag de Sumidero: Se produce cuando el flotador (HC) se levanta, indicando una condición de alarma.						N/A
Alarma de Hidrocarburos Alto Sensor Sumidero de STP: se produce cuando el nivel inferior se supera y la resistencia se encuentra fuera de rango, indicando una condición de alarma. Sensor Mag de Sumidero: Se produce cuando el producto (HC) del flotador se levanta, indicando una condición de alarma.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						
































Apéndice F – Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma .	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarma de Agua Alto-Alto: Sumidero de Bomba: se produce cuando el nivel superior está por encima del nivel especificado. MagSump: se produce cuando el flotador de agua está por encima del nivel especificado.	 STP Mag					N/A
Alarma de Agua Alto Sumidero de Bomba: se produce cuando el nivel inferior está por encima del nivel especificado. MagSump: se produce cuando el flotador de agua está por encima del nivel especificado.	 STP Mag					N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor Sencillo: 30-0231-L						
Condición de Alarma: Se produce cuando el nivel superior está por encima del nivel especificado.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						






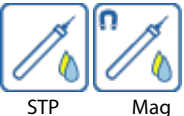




















Apéndice F - Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma .	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Sensor de Vapor: 30-0235-V						
Condición de Alarma: Se produce cuando la resistencia del sensor está por encima del nivel especificado.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor Sencillo, Líquido (Latón): 30-0231-S						
Condición de Alarma: Se produce cuando el flotador en el sensor está por encima del nivel especificado.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Discriminating Interstitial Sensor (Optical): 30-0236-LW						
Alarma de Hidrocarburos: Se produce cuando la resistencia del sensor está fuera de sus límites y se activa una alarma.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						



























Apéndice F - Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarma de Agua: Se produce cuando la resistencia del sensor se encuentra fuera de los límites y se produce una condición de alarma.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Interstitial Hydrocarbon Liquid Sensor with Water Indicator: 30-0234-HW-01						
Alarma de Hidrocarburos: Se produce cuando la resistencia del sensor está fuera de sus límites y se activa una alarma.						N/A
Alarma de Agua: Se produce cuando la resistencia del sensor se encuentra fuera de los límites y se produce una condición de alarma.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor Intersticial: (30-0231-S)						
Condición de Alarma: Se produce cuando el flotador en el sensor se activa.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						






















Apéndice F - Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo. Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor Discriminatorio: 30-2232-DH-10 Sensor de Sumidero Magnetostrictivo: 30-3233-12						
Alarma de Hidrocarburos Alto-Alto: Sensor Sumidero de Bomba: Se produce cuando el nivel superior e inferior especificados están por encima del nivel de alarma y la resistencia se encuentra fuera de rango, indicando una condición de alarma. Sensor Mag de Sumidero: Se produce cuando el producto (HC) del flotador se levanta, indicando una condición de alarma.	 STP Mag					N/A
Alarma de Hidrocarburos Alto: Sensor Sumidero de Bomba: Se produce cuando el nivel inferior especificado en el sistema está por encima del nivel de alarma y la resistencia se encuentra fuera de rango, indicando una condición de alarma. Sensor Mag de Sumidero: Se produce cuando el producto (HC) del flotador se levanta, indicando una condición de alarma.	 STP Mag					N/A
Alarma de Agua Alto-Alto: Sumidero de Bomba: Se produce una alarma cuando el flotador se activa. MagSump: Se produce cuando el flotador de agua está por encima del nivel especificado.	 STP Mag					N/A
Alarma de Agua Alto: Sumidero de Bomba: se produce una alarma cuando el flotador se activa. MagSump: se produce cuando el flotador de agua está por encima del nivel especificado.	 STP Mag					N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						



























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo. Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor de Sumidero, Flotador Doble- 30-0232-D-10						
Alarma Nivel Alto-Alto: Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior y superior.						N/A
Alarma Nivel Alto: Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						



























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo. Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Sensor de Sumidero de Bomba, Flotador Doble: 30-0232-D-20						
Alarma Nivel Alto-Alto: Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior y superior.						N/A
Alarma Nivel Alto: Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior.						N/A
Pérdida de Comunicación: Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.						N/A
Sensor de Salmuero, Doble Flotador: 30-0232-D-10B						
Alarma Nivel Alto-Alto: Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior y superior.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						



























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sensor en el Calendario de Alarmas						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarma Nivel Alto: <i>Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior.</i>						N/A
Pérdida de Comunicación: <i>Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.</i>						N/A
Sensor de Salmuero, Flotador Doble: 30-0232-D-20B						
Alarma Nivel Alto-Alto: <i>Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior y superior.</i>						N/A
Alarma Nivel Alto: <i>Se produce cuando el flotador se activa y se supera el nivel inferior.</i>						N/A
Pérdida de Comunicación: <i>Se produce cuando el sensor se ha desconectado de la barrera o el sensor falla.</i>						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						



























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sonda y Tanque						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo. Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarmas de Tanque						
Alarma Producto Alto-Alto: Se produce cuando el flotador de producto se supera el nivel de alarma.						N/A
Alarma Producto Alto: Se produce cuando el flotador de producto se supera el nivel de alarma.						N/A
Alarma Producto Bajo: Se produce cuando el flotador de producto está por de bajo del nivel de alarma.						N/A
Alarma Producto Bajo-Bajo: Se produce cuando el flotador de producto está por de bajo del nivel de alarma.						N/A
Alarma Agua Alto-Alto: Se produce cuando el flotador de agua se supera el nivel de alarma						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						






















Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sonda y Tanque						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma .	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarma Agua Alto: Se produce cuando el flotador de agua se supera el nivel de alarma						N/A
Alarma Temp Alto: Se ocurre cuando la temperatura está por encima de la condición de alarma. Termómetro en rojo.						N/A
Alarma Temp Bajo: Se ocurre cuando la temperatura está por debajo de la condición de alarma. Termómetro en azul.						N/A
Alarma de Robo: Se ocurre cuando el sitio está cerrado y se nota una bajada de producto.						N/A
Tanque Sin Comunicación: Se ocurre cuando se pierde comunicación entre la consola y la sonda.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						






























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sonda y Tanque						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma .	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarma Agua Alto: <i>Se produce cuando el flotador de agua se supera el nivel de alarma</i>						N/A
Alarma Temp Alto: <i>Se ocurre cuando la temperatura está por encima de la condición de alarma. Termómetro en rojo.</i>						N/A
Alarma Temp Bajo: <i>Se ocurre cuando la temperatura está por debajo de la condición de alarma. Termómetro en azul.</i>						N/A
Alarma de Robo: <i>Se ocurre cuando el sitio está cerrado y se nota una bajada de producto.</i>						N/A
Tanque Sin Comunicación: <i>Se ocurre cuando se pierde comunicación entre la consola y la sonda.</i>						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						
































Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sonda y Tanque						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo. Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarmas de Tanques Combinadas						
Alarma Producto Alto-Alto: Se produce cuando el flotador de producto se supera el nivel de alarma.						N/A
Alarma Producto Alto: Se produce cuando el flotador de producto se supera el nivel de alarma.						N/A
Alarma Producto Bajo: Se produce cuando el flotador de producto está por de bajo del nivel de alarma.						N/A
Alarma Producto Bajo-Bajo: Se produce cuando el flotador de producto está por de bajo del nivel de alarma.						N/A
NOTA: Cuando los sensores no inteligentes se agregan manualmente al sistema, los iconos tienen un pequeño hombre en la esquina superior izquierda de los iconos, como se muestra a la derecha.						

























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sonda y Tanque						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo Indica una condición de alarma .	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Alarmas de Entrega		En Progreso	Inestable		Entrega Terminada	
Alarmas de Entrega: Se ocurren cuando se detecta cambios de nivel de producto durante un periodo de tiempo.				N/A		N/A
Alarmas de Sonda						
Pérdida de Comunicación, Sonda: Se ocurre cuando se pierde comunicación con la sonda.						N/A
Pérdida de Comunicación, Densidad: Se ocurre cuando se pierde comunicación con el sensor de densidad.						N/A
Alarmas de Sondas Flexibles:						N/A
Alarmas de Sondas EECO:						N/A
Alarmas de Sistema						
Detección de Fuga en Línea, .01:						N/A

























Apéndice F- Iconos (cont.)

Alarmas de Sistema						
Descripción	Normal	Alarma	Reconocida	Alarma Terminada Pero No Reconocido	Alarma Terminada	No Disponible
	Icono que solo se ve durante la fase de auto-detección. Muestra el tipo de sensor.	Icono resaltado en rojo con triángulo rojo. Indica una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma (reconocer).	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no reconocido.	Icono completamente gris. Se produce después de la alarma ha sido reconocido y el evento de alarma ha terminado.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible.
Detección de Fuga en Línea, .02:						N/A
Detección de Fuga en Línea, .03:						N/A
Comunicación:						N/A
Alarmas de Fuga: Se ocurre cuando se detecta una fuga.						N/A
Reconciliación:						N/A
Sistema:						N/A
Sub-sistema: Se ocurre cuando se pierde comunicación con un módulo externo (VSmart, Smart, OM4)						N/A

Apéndice F- Iconos (cont.)

Puertos de Comunicación					
Puerto	Disponible	No Disponible	Icono	Disponible	No Disponible
	Aparece cuando el puerto está disponible para su selección. Icono está resaltado en azul.	Aparece cuando el puerto no está disponible actualmente. Icono está completamente gris.		Aparece cuando el puerto está disponible para su selección. Icono está resaltado en azul.	Aparece cuando el puerto no está disponible actualmente. Icono está completamente gris.
Otros Sensores: <i>Se produce en los sensores que no tienen una asociación específica, como sensores de flotador.</i>			Volver / Izquierda: <i>Se utiliza para volver a la pantalla anterior o desplazarse a la izquierda.</i>		
Módem: <i>Se utiliza para la comunicación hacia y desde la consola a través de módems internos (fax o conexión remota)</i>			Siguiente / Derecha: <i>Se utiliza para ir a la página siguiente o desplazarse a la derecha.</i>		
Serial: <i>Se utiliza para la comunicación serial para punto de venta y otras interfaces.</i>			Arriba: <i>Se utiliza para desplazarse hacia arriba.</i>		
USB: <i>Se utiliza para comunicarse con dispositivos externos, como memorias USB, el ratón o el teclado.</i>			Abajo: <i>Se utiliza para desplazarse hacia abajo.</i>		
Inalámbrico: <i>Se utiliza para la comunicación entre la consola y los módulos.</i>			Contacto: <i>Se utiliza para determinar si el contacto está disponible o no disponible.</i>		
LAN / WAN: <i>Se utiliza para el acceso remoto al sistema o para comunicarse con los módulos VSmart.</i>			Manguera: <i>Se utiliza para determinar si una manguera está disponible o no disponible.</i>		

Apéndice F- Iconos (cont.)

Iconos Varios					
Icono	Disponible	No Disponible	Icono	Disponible	No Disponible
	Aparece cuando el dispositivo está disponible para su selección. Icono está resaltado en azul.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible actualmente. Icono está completamente gris.		Aparece cuando el dispositivo está disponible para su selección. Icono está resaltado en azul.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible actualmente. Icono está completamente gris.
Añadir: Se utiliza para agregar una nueva entrada al sistema.			Ayuda: Se utiliza para ver la sección de Ayuda de la página actual.		
Cancelar: Se utiliza para cancelar la acción actual.			Inicio: Se utiliza para volver a la pantalla de inicio.		
Borrar: Se utiliza para eliminar la selección actual del sistema.			Teclado: Se utiliza para hacer aparecer el teclado en pantalla.		
Aplicar: Se utiliza para guardar la configuración actual del sistema.			Inicio de sesión / Cerrar sesión: Se utiliza para iniciar sesión o cierre de sesión del sistema.		
Editar: Se utiliza para editar la selección actual.			Ajustes: Se utiliza para ir al menú Configuración.		
Imprimir: Se utiliza para imprimir la selección actual.			Informe: Se utiliza para identificar las fechas en que los informes se han programado.		





















Apéndice F- Iconos (cont.)

Iconos Varios					
Icono	Disponible	No Disponible	Icono	Disponible	No Disponible
	Aparece cuando el dispositivo está disponible para su selección. Icono está resaltado en azul.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible actualmente. Icono está completamente gris.		Aparece cuando el dispositivo está disponible para su selección. Icono está resaltado en azul.	Aparece cuando el dispositivo no está disponible actualmente. Icono está completamente gris.
Calibración Pantalla Táctil:					
Descripción	Normal	Alarma	Reconocido	Alarma Terminada pero No Reconocida	Alarma Terminada
Los números de pieza y la descripción que se asocia a las condiciones.	Icono que sólo se ve durante el proceso de detección automática para mostrar el tipo de sensor.	Icono marcada con una línea punteada de color rojo y un triángulo rojo. Se produce cuando se ve una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma.	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no ha sido reconocido.	Icono completamente gris. Se produce cuando la alarma se ha sido reconocida y el evento de alarma ha terminado.
Fallo Sensor de Densidad:	N/A				
Fallo de Sonda	N/A				
Sonda Agregada A Mano:	N/A				

Apéndice F- Iconos (cont.)

Iconos Varios					
Descripción	Normal	Alarma	Reconocido	Alarma Terminada pero No Reconocida	Alarma Terminada
Los números de pieza y la descripción que se asocia a las condiciones.	Icono que sólo se ve durante el proceso de detección automática para mostrar el tipo de sensor.	Icono marcada con una línea punteada de color rojo y un triángulo rojo. Se produce cuando se ve una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma.	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no ha sido reconocido.	Icono completamente gris. Se produce cuando la alarma se ha sido reconocida y el evento de alarma ha terminado.
Alarma de Densidad:					
Alarma de Densidad:					
Sistema Apagado:					
LTNV fallo de la memoria:					
Fuga 0.1:					
Fuga 0.2:					

Apéndice F- Iconos (cont.)

Iconos Varios					
Descripción	Normal	Alarma	Reconocido	Alarma Terminada pero No Reconocida	Alarma Terminada
Los números de pieza y la descripción que se asocia a las condiciones.	Icono que sólo se ve durante el proceso de detección automática para mostrar el tipo de sensor.	Icono marcada con una línea punteada de color rojo y un triángulo rojo. Se produce cuando se ve una condición de alarma.	Icono resaltado en azul con el triángulo rojo. Se produce cuando el usuario hace clic en la alarma en la pantalla de alarma.	Icono resaltado en azul y el triángulo es de color azul. Se produce cuando la alarma ha terminado, pero no ha sido reconocido.	Icono completamente gris. Se produce cuando la alarma se ha sido reconocida y el evento de alarma ha terminado.
Alarma de Batería					
Pérdida de Comunicación, Impresora:					
Alarma Bomba Sumergible, Fallo de Arranque:					
Alarma Bomba Sumergible, Parada de Bomba:					

17 Apéndice G: Funciones de Mantenimiento

17.1 Uso del Kit de Mantenimiento

Parte 20-4407

El kit de mantenimiento de hardware incluye una llave USB (Figura 17-2) y un ratón USB (Figura 17-1). Los dos dispositivos USB se pueden conectar a cualquiera de los puertos externos USB en el lado izquierdo de la consola. Los dos dispositivos se pueden utilizar en caso de fallo del sistema o cuando se recuperan los archivos.



Figura 17-1 Ratón USB



Figura 17-2 Llave USB

El ratón USB se utiliza en el caso de perder la calibración de la pantalla táctil. Esto permitirá la navegación del ratón para obtener la pantalla de nuevo en funcionamiento.

La llave USB contiene un archivo (de fábrica) que se utilizará para acceder al sistema Windows® de la consola, ver archivos de registro o para transferir archivos hacia y desde la consola. Esta llave se cerrará temporalmente la interfaz de usuario (que no detiene su ejecución). Esta clave no debe ser utilizado sobre una base diaria. En el caso de un problema del sistema que no se pueden resolver por teléfono, los usuarios deben introducir la llave en uno de los puertos externos USB en la consola y después de unos segundos la interfaz de usuario se apaga y le da acceso a la plataforma Windows®. Desde

aquí los usuarios podrán recuperar los archivos a enviar al técnico para su evaluación. Después de eliminar los archivos, retire la llave y el sistema regresará a su estado normal.

No elimine los archivos del sistema sin autorización de un técnico de OPW.

```
Apr 15 11:18:35 WindowsCE ota/pnet1[e492f8d2]: shutting down
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: register unit [B4]
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: register unit [Y1]
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: register unit [Y2]
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: register unit [I1]
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: add product probe 561200 SN: 10458
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: add product probe 561400 SN: 1469389-006
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: add product probe 561500 SN: 1473010-R04
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: add product probe 561600 SN: 0922040100
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: add product probe 561700 SN: 120114-A02-0708
Apr 15 11:18:37 WindowsCE OTA[6510b7a2]: pnhost: add product probe 562000 SN: 10459
```

Figura 17-3 Archivos USB

17.2 Copia de Seguridad y Restauración de la Base de Datos de Configuración

A través de la interfaz de usuario, los usuarios tienen la capacidad de hacer una copia de seguridad de la configuración y la base de datos. Para ello, acceda a la consola y vaya a Configuración> Utilidades. En esta pantalla, podrá ver la configuración de copia de seguridad y las opciones de restaurar la configuración. Para copias de seguridad de la configuración, presione el botón de configuración de copia de seguridad. Habrá una opción para guardarlo en el disco local y unidad USB externa, o si en una conexión remota a la computadora que está utilizando. Si local, los usuarios se mostrarán un cuadro de diálogo que muestra las opciones de disco que tienen una copia de seguridad. Elija la unidad que se desea guardar y pulse Aplicar. Si se encuentra en un PC remoto, se le mostrará el típico "Guardar como" cuadro, y se puede elegir dónde se desea guardar el archivo.

Para restaurar la configuración de nuevo a la consola, inicie sesión y vaya a Configuración> Utilidades. Una vez en esta pantalla, pulse el botón Restaurar configuración. Se le pedirá que elija un archivo para la restauración. Si hay varias copias de seguridad, se elija el fichero deseado. Una vez que el archivo está elegido, pulse Aplicar y el proceso de restauración comenzará. Para finalizar la restauración, salir y entrar de nuevo en el sistema.

Haciendo una copia de seguridad de la configuración se guarda sólo los aspectos para restaurar la configuración. Esto no guarda ningún historial de eventos (alarmas, entregas, inventario, las alarmas de fuga) en el sistema.

Para hacer una copia de seguridad de sistema, inicie sesión y vaya a Configuración> Utilidades. En esta pantalla, seleccione la opción de hacer una copia de seguridad a la llave. Hay dos opciones: guardar la base de datos en un disco local o en una llave USB externa. Una vez que se realiza una selección, seleccione Aplicar para iniciar el proceso.

El sistema se reiniciará durante este proceso. Una vez que seleccione Aplicar, el proceso comenzará y el sistema volverá a su estado normal después de reiniciar.

Una copia de seguridad del archivo base de datos se capta una copia de toda la historia de eventos, incluyendo la configuración del sistema.

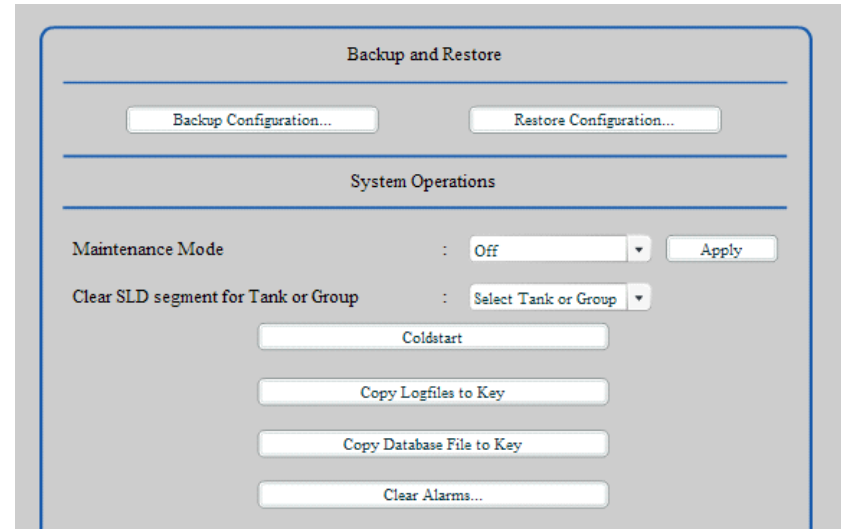


Figura 17-4 Restaurar Configuración

17.3 Conexión Directa a Través de Cable Cruzado

Para conectarse a la consola directamente mediante un cable cruzado, conecte un cable de conexión desde un PC directamente a la SiteSentinel iSite puerto Ethernet. Una vez hecho esto, el PC del usuario se muestra un mensaje que indica "conectividad limitada o nula". Esto es normal. Una vez que el cable está conectado, el usuario puede iniciar sesión en el iSite SiteSentinel e ir a los ajustes> sistema de red> a la dirección IP SiteSentinel iSite. Una vez que la dirección IP se encuentra, poner el IP en la barra de direcciones de Internet Explorer. Esto debería mostrar la pantalla de SiteSentinel iSite "inicio de sesión". Ahora el usuario puede ingresar y explorar/configurar el iSite SiteSentinel.

Si el iSite SiteSentinel o PC está configurado para IP estática, se debe cambiarlo a DHCP o configurar el PC a 1 IP por debajo o por encima de la dirección IP de la consola para conectar.

Ethernet Interface

DHCP STATIC

MAC Address: 00:D0:C9:A0:2F:5E

IP Address: 10.0.10.105

Mask: 255.255.255.0

Gateway: 10.0.10.1

DNS: 10.0.10.3

Renew IP

Figura 17-5 Error: Conectividad Limitada

Una vez que la dirección IP se encuentra y se registró, ingrese esta dirección IP en la barra de direcciones en Internet Explorer y pulse Enter para acceder a la página. Esto va a cargar la pantalla de inicio de sesión para la consola. Una vez conectado, el usuario tendrá el mismo acceso que acceso local a la pantalla de la consola.

No todas las funciones están disponibles con una conexión remota.

17.4 Conexión Teclado USB

Si no desea utilizar el teclado en pantalla para configurar el sistema se puede conectar un teclado USB a la red para completar la configuración. Conecte el teclado USB a uno de los puertos USB externos para el uso inmediato del teclado.

Otras conexiones utilizadas para el poll de POS:

- vía FSC3000™ passthru 20-1613
- víaSystem 2 passthru 20-1456
- serial directo 20-1520-05

18 Apéndice H: OM4 Módulo de Salida Para SiteSentinel iSite

Parte: 20-8312-iSite

El módulo de salida OM4 (ver imagen a la derecha) expande las capacidades de iSite SiteSentinel permitiendo conectar hasta 16 dispositivos de salida de relé al controlador SiteSentinel iSite. El módulo de salida OM4 se comunica con el controlador a través de Petro-Net. Hasta cuatro módulos de salida OM4 se puede conectar para un total de 16 dispositivos de salida. Una aplicación común es el módulo de salida para desactivar una bomba sumergible cuando el producto se detecta baja nivel en el tanque. O, lo utilizan para activar una alarma audible cuando se detecta producto alto en un tanque. El OM4 para el iSite SiteSentinel deriva su energía de una fuente de 12 V que se suministra con la unidad. Siga las instrucciones de cableado en el interior de la unidad para la comunicación Petro-Net y las instrucciones de conexión del cableado de alimentación.

Consulte el [Manual de configuración SiteSentinel iSite](#) para programar las alarmas o eventos, y para asociarlos con los relés del módulo de salida.

¡NO conecte el módulo de salida OM4 directamente a una bomba sumergible! El módulo de salida de las bombas de OM4 controla bombas indirectamente, a través de relés o contactos. Existe alto voltaje en el interior del módulo de salida OM4. Sólo técnicos calificados deben abrir la unidad. Antes de trabajar en el módulo de salida OM4, desconectar todas las conexiones, incluyendo la energía hacia y desde los relés. ¡Los relés de salida en el módulo de salida OM4 no son intrínsecamente seguros! NO coloque la sonda y/o cableado del sensor en el conducto que contiene el cableado de los dispositivos conectados al módulo de salida OM4.



Figure 18-17-1 Módulo OM4

18.1 Códigos Locales

El cableado del relé se clasifica cableado de Clase 1. Las instalaciones deben estar de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NFPA No. 70) y el Código de Estación de Servicio Automotriz y Marino (NFPA No. 30A). El instalador es responsable de investigar y seguir los comentarios de otros códigos locales que prevalecen en el país\condado de la instalación.

18.1.1 Definición de Áreas Peligrosas

Un surtidor de combustible es un área peligrosa como se define en el Código Eléctrico Nacional. No instale el módulo de salida OM4 dentro de un área peligrosa. No conecte dispositivos que se encuentran en la zona de peligro a este módulo.

18.2 Conexiones

Conecte todo el cableado del relé al terminal correspondiente (s). Véase la figura a la derecha.

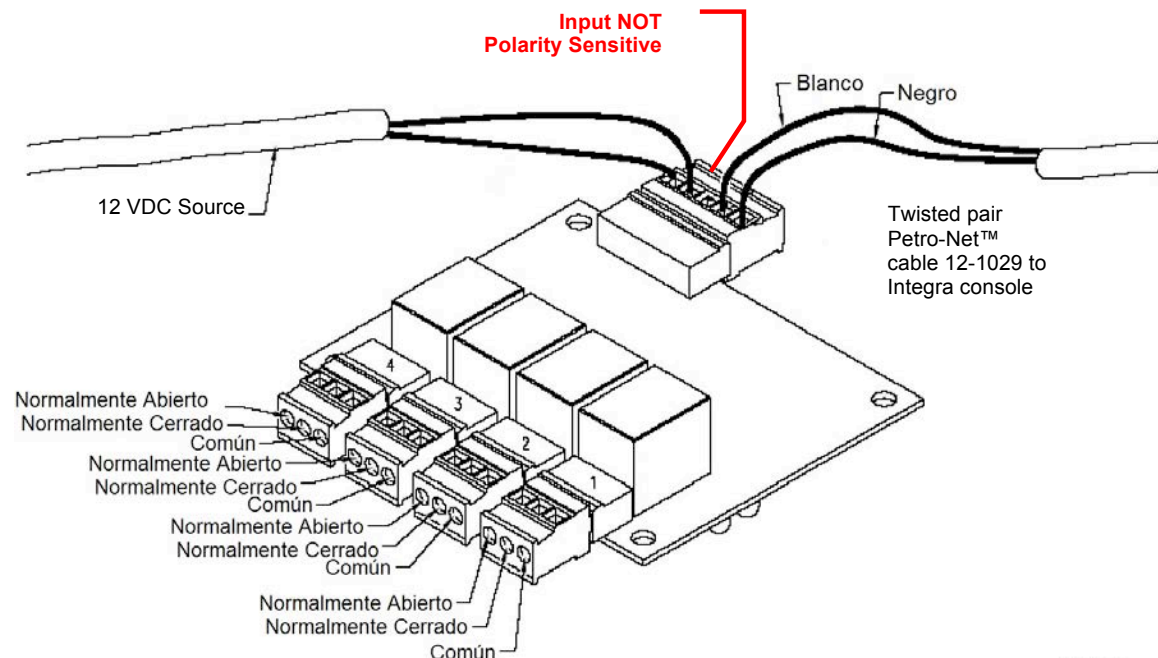


Figura 18-2 Módulo E/S, Salidas de Terminal

Cuando se instalan dos o más cajas de OM4 Módulo de salida, coloque los puentes de dirección en las placas del OM4, como se muestra a continuación. Para ello, quite las cuatro tuercas que sujetan el aluminio y retírela, dejando al descubierto la placa de circuito. Coloque los puentes y reponer la tapa.

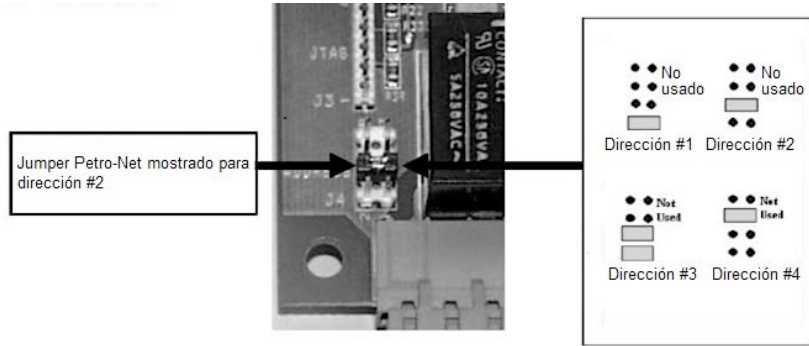


Figure 18-3 Módulo OM4, Los Puentes de Direccion

Especificaciones OM4	
<i>Clasificación de cableado de campo:</i>	105C, 600V Tipo RH, TW, RFH-2 o equivalente
<i>Requisitos de energía:</i>	12 VDC, 0.5A Max.
<i>Dimensiones:</i>	6" W x 6" H x 4" D (15 cm x 15 cm x 10 cm)
<i>Temperatura de Operación:</i>	32°F – 104°F (0°C – 40°C)
<i>Clasificación de salida de relé:</i>	5A @ 240 VAC/5A @ 24 VDC

19 Apéndice I: Sensores Site Sentinel® y EMCO (sin placa IntelliSense™)

19.1 Sensor de Hidrocarburo Líquido/Agua

Parte: 30-3210-nn

El sensor de hidrocarburo líquido/agua se utiliza principalmente en los pozos de monitoreo, o en las áreas de contención de los tanques, bombas y tuberías.

El sensor contiene un material de carbono/polímero que cambia su resistencia cuando está expuesto a los hidrocarburos líquidos, así como un sensor de agua que se basa en la conductividad del agua para detectar su presencia, proporcionando la capacidad de discriminar entre el hidrocarburo líquido y agua.

El sensor también alerta el sistema a la ausencia de agua subterránea en un pozo de control, o la presencia de agua en las zonas de contención. Se alerta el sistema si el combustible entra en la zona de contención, lo que indicaría una fuga. Además, en el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figura 19-1 Sensor de Hidrocarburo Líquido/Agua

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Agua e Hidrocarburos Líquidos	
Usos:	Pozo de Monitoreo
Las sustancias detectadas:	Hidrocarburos y agua
Longitudes disponibles:	6'-20' (1.8 m a 6.1 m)
Temperatura de funcionamiento:	-4° F a 122° F (-20° C a 50° C)
Dimensiones:	0.7 cm x 6'-20'(1.8 cm x 1.8 a 6.1 m)
Cable necesario:	10' (3.1 m) gas/aceite resistente
Longitud máxima de cableado *:	1000' (305 m)
La resistencia nominal (no contaminada):	1K-3K ohmios por pie
La resistencia nominal (contaminados):	30K - 200K ohmios
Restricciones Multi-Drop:	Un (1) por canal
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal

19.2 Sensor de Vapor de Hidrocarburo

Parte: 30-3222

El sensor de vapor de hidrocarburo (Figura 19-2) está diseñado para detectar los vapores de hidrocarburos en los pozos de monitoreo en seco. La presencia de estos vapores podría indicar una fuga potencialmente peligrosa que podría conducir a problemas de seguridad y ambientales.

El sensor está hecho de un elemento resistivo de larga vida y su resistencia eléctrica se incrementa dramáticamente en la presencia de vapores de hidrocarburos. Después de que los vapores se hayan disipado, el sensor retorna a la normalidad y está listo para detectar los vapores de hidrocarburos de nuevo. Este proceso podría tardar hasta 30 minutos, dependiendo del factor de saturación. En el caso de una rotura en el cable o cualquier mal funcionamiento del sensor, el sistema se activará la alarma.

19.2.1 Instalación

1. Compruebe que el pozo esté seco y libre de vapores antes de instalar.
2. Monte el sensor cerca de la parte superior, por encima del nivel del agua.
3. Si el sensor se sumerge en agua, no funcionará.



Figure 19-2 Hydrocarbon Vapor Sensor

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Vapor	
Temperatura de funcionamiento:	-40° F a 158 ° F (-40° C a 70° C)
Dimensiones:	D = 0.9"(2.3 cm), L = 3.5" (8.9 cm)
Cable necesario:	Belden® 88760 # 55371 # o Alpha
Longitud máxima de cableado *:	1000' (305 m)
Conexiones:	Rojo = Corriente, Negro = Señal
Resistencia nominal (no contaminada):	3K - 5K ohmios
Resistencia nominal (contaminados):	10K - 200K ohmios
Restricción Multi-Drop:	Un (1) por canal

19.3 Sensor Combinado, Flotador e Hidrocarburo Líquido

Parte:30-3224

Este sensor se combina el sensor de hidrocarburo líquido de sumidero (30-3219-12) con un sensor de nivel intersticial (30-3221-1A) a su lado. El sensor de combinación está diseñado para detectar la presencia de hidrocarburos líquidos y el agua en pozos, contenedores de dispensarios y otros lugares donde la presencia de un líquido podría indicar que una fuga se ha producido.

El sensor contiene un material de carbono/polímero que cambia la resistencia cuando está expuesto a los hidrocarburos líquidos. La parte de sensor de nivel simplemente se engancha en el sensor de hidrocarburo y se puede colocar en cualquier altura deseada para activar en la presencia de líquido.

Este sensor puede ser usado para monitorear pozos húmedos para asegurar que un líquido normalmente está presente. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figura 19-3 Sensor Combinado, Flotador y Hidrocarburo Líquido

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor Combo, Hidrocarburos Líquido y Agua	
<i>Las sustancias detectadas:</i>	Hidrocarburos Líquidos y Agua
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4 ° F a 122 ° F (-20 ° C a +50 ° C)
<i>Dimensiones:</i>	1.3 cm x 3.9 pulg (3.4 cm x 10 cm)
30-3221-1A	1.7 cm x 13.2 en (4.4 cm x 33.5 cm)
30-3219-12	12' (3.6 m) Cable resistente a gas y petróleo
<i>Cable necesario:</i>	1.000' (305 m)
<i>Longitud máxima de cableado *:</i>	1K - 5K ohmios
<i>Resistencia nominal (no contaminada):</i>	30K - 200K ohmios
<i>Resistencia nominal (contaminados):</i>	1 por canal

19.4 Sensor Combinado de Doble Nivel con Detección de Hidrocarburos Líquidos

Parte: 30-3225

Este sensor se combina el sensor de hidrocarburos líquidos de sumidero (30-3219-12) con un sensor de depósito de doble nivel (30-3221-2) atado a su lado. El sensor combinado está diseñado para detectar la presencia de hidrocarburos líquidos y el agua en pozos, contenedores de dispensarios y otros lugares donde la presencia de un líquido podría indicar que una fuga se ha producido.

El sensor contiene un material de carbono/polímero que cambia su resistencia cuando está expuesto a los hidrocarburos líquidos. La parte de sensor de nivel simplemente se engancha en el sensor de hidrocarburo y se puede colocar en cualquier altura deseada para activar en la presencia de líquido.



Figura 19-4 Sensor Combinado de Doble Nivel con Detección de Hidrocarburos Líquidos

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor Combinado de Doble Nivel con Detección de Hidrocarburos Líquidos	
<i>Las sustancias detectadas:</i>	Hidrocarburos Líquidos y Agua
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4° F a 122° F (-20° C a +50° C)
<i>Dimensiones:</i>	2.4 pulgadas 14 pulgadas (6 cm x 35.6 cm)
30-3221-2	1.7 cm x 13.2 en (4.4 cm x 33.5 cm)
30-3219-12	12 pies (3.6 m) de cable resistente al gas y el petróleo
<i>Cable necesario:</i>	12 pies (3.6 m) de cable resistente al gas y el petróleo
<i>Longitud máxima de cableado *:</i>	1,000 pies (305 m)
<i>La resistencia nominal (no contaminada):</i>	1K - 5K ohmios
<i>La resistencia nominal (contaminados):</i>	30K - 200K ohmios

19.5 Sensor Simple de Sumidero

Parte: 30-3221-1

El sensor de sumidero está diseñado para detectar la presencia de líquido en pozos, contenedores de dispensarios y otros lugares donde la presencia de un líquido podrían indicar que una fuga se ha producido.

Este sensor puede utilizarse también para controlar los pozos húmedos para asegurar que un líquido normalmente está presente. El sensor contiene un interruptor de flotador que se activa en presencia de líquido. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figure 19-5 Sensor de Sumidero

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor Simple de Sumidero	
<i>Sustancia detectada:</i>	líquido
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4° F a 122° F (-20° C a +50° C)
<i>Dimensiones:</i>	2.9 pulg x 3.7 pulg (7.4 cm x 9.5 cm)
<i>Cable necesario:</i>	15 pies, cable resistente a gas y petróleo
<i>Longitud máxima de cableado *:</i>	1,000' (305 m)
<i>Restricción Multi-Drop:</i>	1 por canal
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Negro = Señal

19.6 Sensor de Depósito de Doble Nivel

Parte: 30-3221-2

El sensor de depósito de doble nivel está diseñado para su uso en el depósito lleno de salmuera de la zona intersticial de un tanque de doble pared. Este sensor contiene un interruptor de flotador de doble nivel que detecta los cambios de nivel de líquido en el depósito de la cisterna. En una situación normal el sensor se monitorea un nivel de líquido constante y el sistema se activará la alarma cuando el nivel de salmuera en el espacio intersticial sube o baja.

También se puede utilizar en otras áreas (como contenedores de dispensarios) que son normalmente seca y dará una advertencia de bajo nivel seguido por una alarma de nivel alto. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figura 19-6 Sensor de Depósito de Doble Nivel

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Depósito de Doble Nivel	
<i>Sustancia detectada:</i>	líquido
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4° F a 122° F (-20° C a +50° C)
<i>Dimensiones:</i>	2.4 pulgada x 14 pulgadas (6 cm x 35.6 cm)
<i>Cable necesario:</i>	15 pies (4.5 m) de gas y petróleo de cable resistente a la
<i>Longitud máxima de cableado *:</i>	1,000' (305 m)
<i>Restricción Multi-Drop:</i>	1 por canal
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Blanco = Señal

19.7 Sensor Intersticial

Parte: 30-3221-1A, 30-3221-1B

Los sensores intersticiales se utilizan principalmente en la zona intersticial de un tanque de doble pared. El sensor contiene un interruptor de flotador que se activa en presencia de un líquido. El sensor intersticial está disponible en dos configuraciones.

El 30-3221-1A se construye de un material no metálico.

El 30-3221-1B se construye a partir de latón.

También se puede utilizar en sumideros, contenedores de dispensarios y otros lugares donde la presencia de un líquido podría indicar que una fuga se ha producido. En combinación con un sensor de vapor, este sensor puede ser usado para controlar los pozos húmedos para asegurar que un líquido normalmente está presente. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figura 19-7 Sensores Intersticiales

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor Intersticial	
<i>Sustancia detectada:</i>	líquido
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4° F a 122° F (-20° C a +50° C)
<i>Dimensiones:</i>	
30-3221-1A	1.3 pulg x 3.9 pulg (3.4 cm x 10 cm)
30-3221-1B	1.4 pulg x 3.5 pulg (3.5 cm x 9 cm)
<i>Cable necesario:</i>	15 pies (4.5 m) de gas y petróleo de cable resistente a la
<i>Longitud máxima de cableado*:</i>	1,000' (305 m)
<i>Multi-Drop Restricción:</i>	1 por canal
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Negro = Señal

19.8 Sensor de Hidrocarburos Líquidos

Parte: 30-3219-12

El sensor de hidrocarburo líquido del sumidero está diseñado para detectar la presencia de hidrocarburos líquidos en sumideros, contenedores de dispensarios y otros lugares donde la presencia de un hidrocarburo líquido podría indicar que una fuga se ha producido.

El sensor de Hidrocarburos sumidero líquido contiene un material de carbono-polímero que cambia su resistencia cuando está expuesto a los hidrocarburos líquidos. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figura 19-8 Sensor de Hidrocarburos Líquidos

La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

Especificaciones de Sensor de Hidrocarburos Líquidos	
<i>Sustancia detectada:</i>	Hidrocarburos Líquidos
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4° F a 122° F (-20° C a +50° C)
<i>Dimensiones:</i>	1.7 cm x 31.2 en (4.4 cm x 33.5 cm)
<i>Cable necesario:</i>	12 pies (3.6 m) de gas y petróleo de cable resistente a la
<i>Longitud máxima de cableado:</i>	1,000' (305 m)
<i>La resistencia nominal (no contaminada):</i>	1K - 5K ohmios
<i>La resistencia nominal (contaminados):</i>	30K - 200K ohmios
<i>Multi-Drop Restricción:</i>	1 por canal
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Negro = Señal

19.9 Sensor Intersticial Óptico

Parte 30-3223

El sensor intersticial óptico se utiliza principalmente para monitorear la zona intersticial de los tanques de doble pared. Este sensor incorpora un prisma óptico de larga duración y también se puede utilizar en sumideros y otros lugares donde la presencia de un líquido podría indicar que una fuga se ha producido.

El sensor no hace diferencia entre el agua y el hidrocarburo líquido. En el caso de una rotura en el cable, el sistema se activará la alarma.



Figura 19-9 Sensor Intersticial Óptico

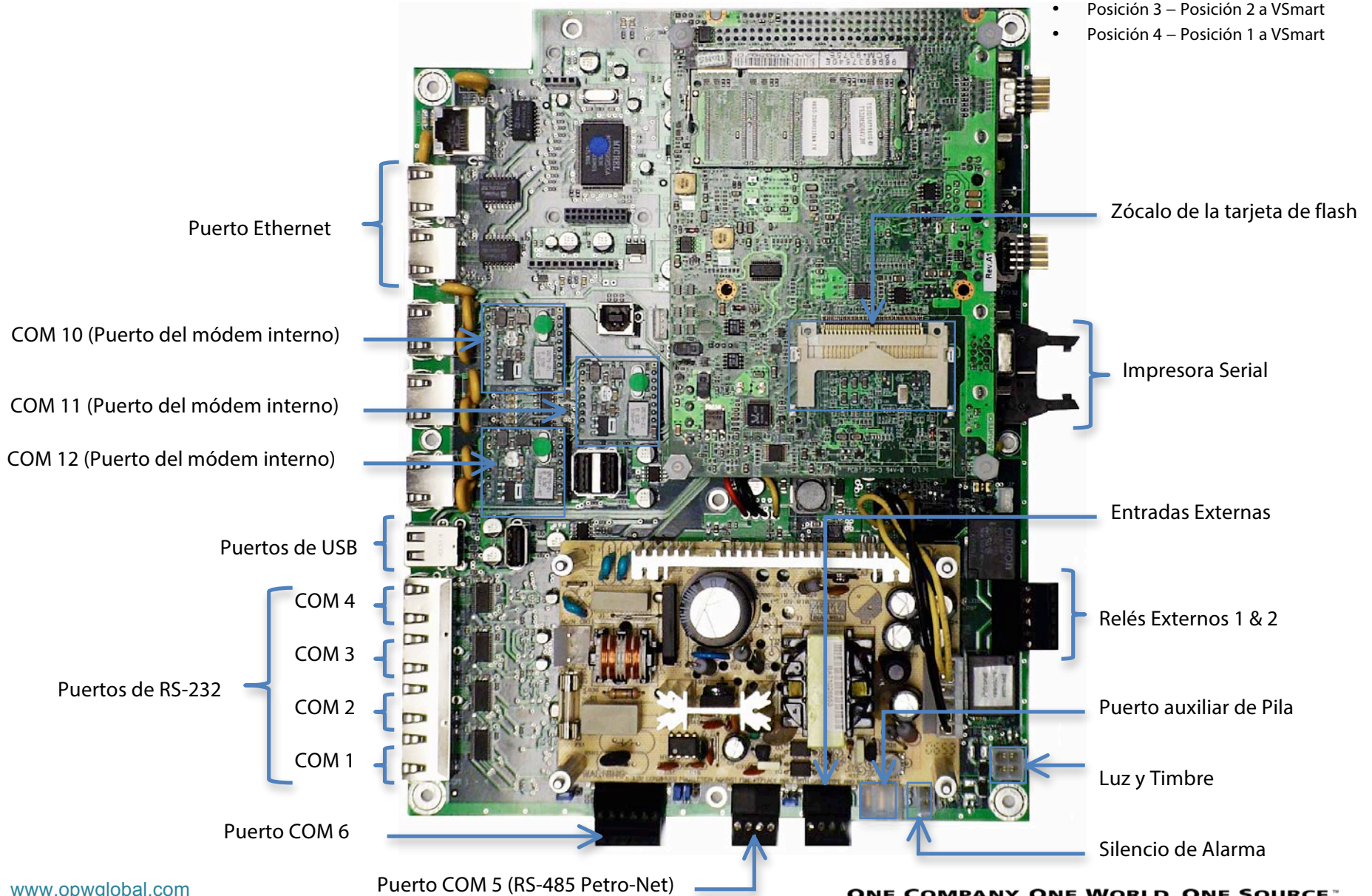
La longitud máxima del cableado es la longitud máxima del cable que se utiliza para conectar todos los sensores de un canal individual. La longitud se mide desde el módulo VSmart a cada placa de sensores en la cadena.

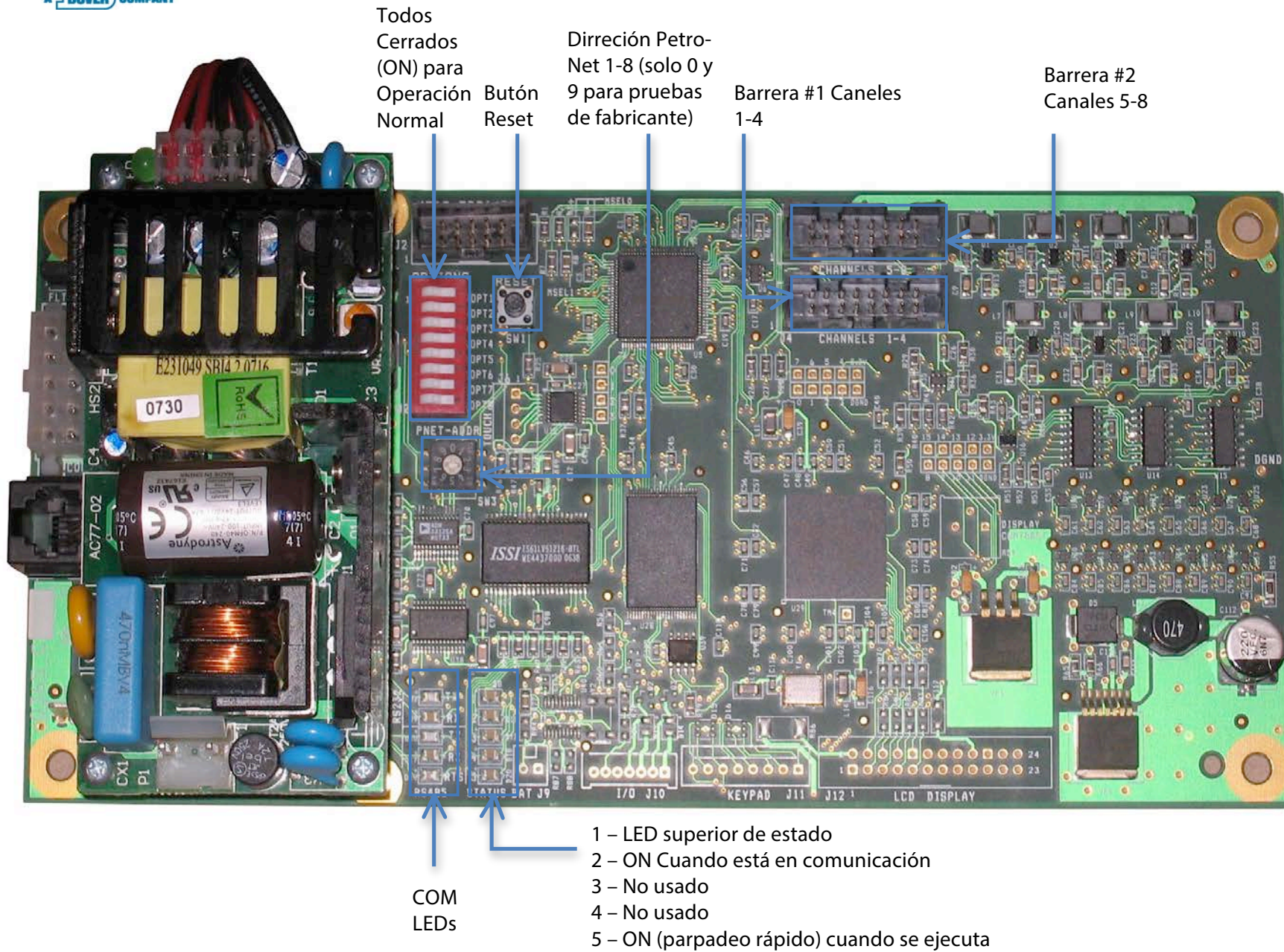
Especificaciones de Sensor Intersticial Óptico	
<i>Sustancia detectada:</i>	Líquido
<i>Temperatura de funcionamiento:</i>	-4° F a 122° F (-20° C a +50° C)
<i>Dimensiones:</i>	0.7 cm x 2.8 en (1.8 cm x 7 cm)
<i>Cable necesario:</i>	20 pies (6 m), cable resistente a gas y aceite
<i>Longitud máxima de cableado *:</i>	1,000' (305 m)
<i>Multi-Drop Restricción:</i>	1 por canal
<i>Conexiones:</i>	Rojo = Corriente, Blanco = señal, Negro = Tierra

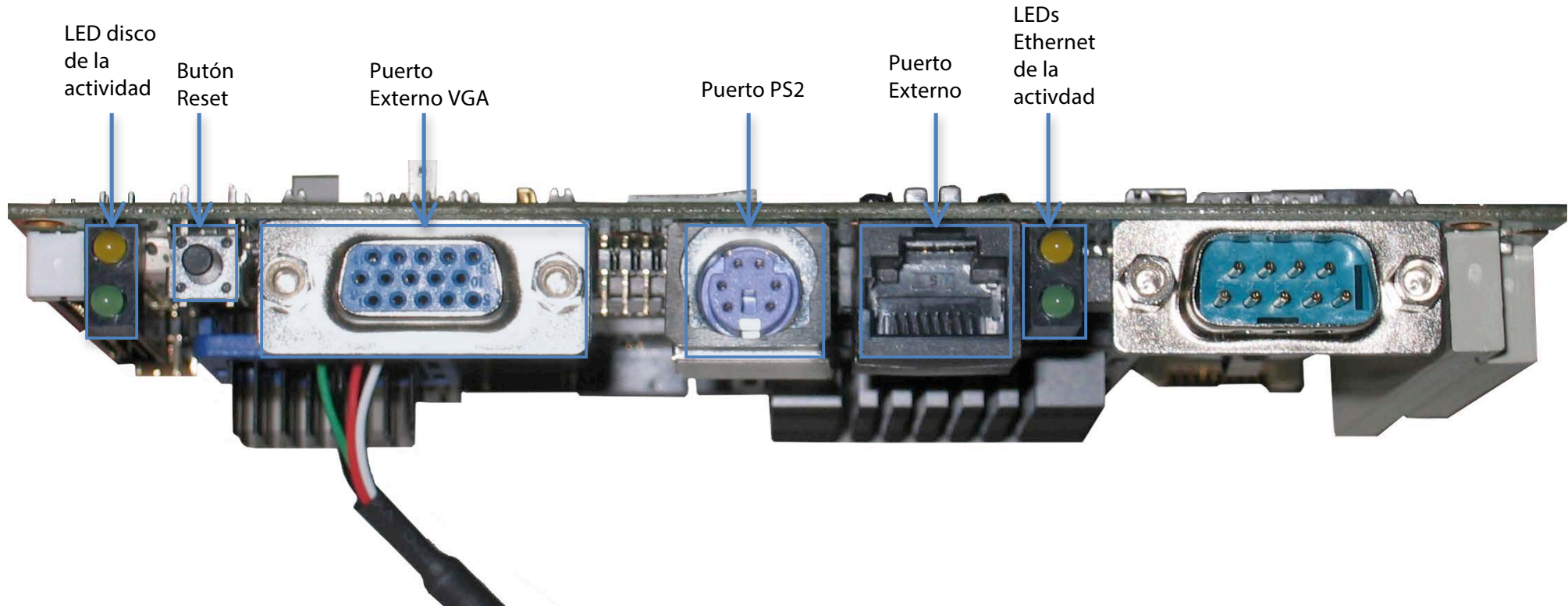
20 Apéndice J: Placa de Consola

NOTA: Para COM 5 (Puerto RS-485 Petro-Net)

- Posición 3 – Posición 2 a VSmart
- Posición 4 – Posición 1 a VSmart







21 Apéndice K: Pruebas de Funcionalidad de Sistema

1) Funciones Nivel de Tanque

- a) Confirmar que la sonda lee bien el nivel de producto: Sí No
- b) Imprimir informe de inventario, medir nivel de producto y confirmar que la sonda lee el nivel bien: Sí No

2) Funciones de Sensores

- a) Pruebas de Funcionalidad de los Sensores:
- b) Modelos de Sensor 30-0231-S, 30-0230-S, 30-0232-D-10 & 30-0232-D-20 & 30-0232-D-10B, 30-0232-D-20B:
- c) Retire cada sensor de su soporte de montaje/vertical, a continuación, colocar el sensor en posición invertida (en los modelos de sensores 20-0232-D-XX-Retire el sensor del pozo húmedo y dejar la parte inferior del sensor en la posición de arriba-derecha):
 - i) Todos los sensores se inician una alarma en la consola: Sí No N/A
 - ii) Todos los sensores indican una alarma en los canales correctamente etiquetados: Sí No N/A
 - iii) Todas las alarmas activan el relé apropiado en la placa multi-relé: Sí No N/A
- d) Si los sensores están utilizados la detección de fugas en línea y un cierre positivo de un sistema de presión:
 - i) Todos los sensores activan el relé apropiado en la placa multi-relé: Sí No N/A
 - ii) El modulo cierre todas las operaciones de la bomba indicada: Sí No N/A

3) Funciones de Detección de Fuga en Línea

- a) Prueba de Cierre Positivo de 3-GPH:
 - i) Tener en cuenta el procedimiento de bloqueo/etiquetado correcto y desactivar el poder de la bomba sumergida. Tenga un recipiente apropiado y aprobado en la mano. Instalar individualmente cada dispositivo calibrado de simular una fuga de 3 GPH en cada sistema de tuberías y en un recipiente homologado. Re-energizar el poder de la bomba sumergida, autoriza y el poder de los ciclos de relé de la bomba sumergida.
- b) Todas las pruebas indica una alarma de la bomba y el sistema cierra cada sumergible: Sí No N/A
 - i) Tener en cuenta el procedimiento de bloqueo/etiquetado correcto y desactivar el poder de la bomba sumergida. Tenga un recipiente apropiado y aprobado en la mano. Desinstalar individualmente cada dispositivo calibrado de simular una fuga de 3 GPH.

4) Las pruebas de estado del sistema, historial, programación y lista de verificación

- a) Informe de configuración de impresión revisado: Sí No
- b) La alarma sonora y visual, probado y funcionando correctamente: Sí No
- c) Imprimir y revisar el informe "Estado de los Sensores de fuga":
 - i) Informe Estado de Sensores Revisado: Sí No N/A
- d) Imprimir informe de fugas
 - i) Informe "Historial de Fugas" impreso y revisado: Sí No
- e) Imprimir y revisar informe "Historial de Fugas de Línea":
 - i) Informe "Historial de Fugas de Línea" impreso y revisado: Sí No N/A

- f) Imprima el informe "Historial de Eventos de Sistema": Revisar las alarmas, problemas y largos períodos de tiempo que la alimentación del sistema se interrumpió.

¡Se debe ser la última función revisada de la lista de verificación!

- i) "Historial de Eventos de Sistema" impreso y revisado: Sí No

5) Atar otros informes revisados.

6) Documentar todas las respuestas indicadas con "No" y tomar acciones correctivas.

7) Incluir un dibujo del sitio aquí, indicando distancias entre los componentes del sistema:

Esta lista es para la verificación anual del sistema de monitoreo OPW Fuel Management Systems® SiteSentinel® iSite™ y debe ser cumplido por el instalador autorizado.

La compilación de esta lista y cualquier modificación posterior o cualquier falta de conformidad es la responsabilidad exclusiva del propietario del equipo.

Como Contratista de Servicio Autorizada, Yo certifico que la información anterior y los datos son correctos

Nombre de Técnico: _____ Firma: _____

Nombre de Empresa: _____ Fecha: ____/____/____

No. de Certificación OPW-FMS: _____ Fecha de Expiración: ____/____/____

22 Apéndice L: Inspección Anual

No. Sitio	Nombre/Dirección:	Firma de Técnico Cualificado:	Fecha:
Contacto:		Información de Contacto:	

SiteSentinel iSite	Descripción	N/A	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5
Alarma Externa	Alarma operativa						
	Alarma funciona en caso de una condición de alarma						
Detección de Fugas							
Consola	Consola no tiene advertencias o alarmas activas						
	La historia de alarma no muestra alarmas de fuga recurrentes						
	Verificar que las pruebas de detección de fuga se completan correctamente (si se utiliza)						
	Verifique los parámetros correctos de configuración						
	Verificar la detección de fugas en línea se complete correctamente (si se utiliza)						
Monitoreo Intersticial	Acceso al tanque intersticial está presente						
	Sensor "Seco" probado y funcional, instalado en la parte inferior del tanque						
	Sensor "Húmedo" probado y funcional, colocado en un lugar adecuado						
	La profundidad del sensor húmedo está dentro del rango especificado por el fabricante						

Monitoreo de Sumideros	Sensor "Seco" probado y funcional, instalado en la parte inferior del sumidero						
Monitoreo de Vapores	Sensor de vapor calibrado y probado						
Monitoreo de Suelo/Agua Subterránea	Dispositivo de detección calibrado y probado						
Detección de Fuga en Línea	Compruebe que no hay sensores desactivados						
	Evaluar el historial de fugas para verificar que las pruebas se completan adecuadamente						
	Evaluar el historial de alarmas para detectar fallos de sistema						
	Prueba de 3-GPH completada correctamente						

Anotar deficiencias de sistema aquí:

Anotar cada tanque sin problemas con una marca √
 Si un dispositivo no está utilizado indicarlo con un N/A.
 Si hay un problema, marcarlo con un "X," y anotar el problema en la sección "anotar deficiencias" y notificar la persona apropiada.

23 Declaración de Conformidad

DECLARATION OF CONFORMITY

In accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC, equipment intended for use in potentially explosive atmospheres. Given in Annex II to the Directive.

Standard (s) to which conformity is declared:

EN 60079-0: 2009
EN 60079-11: 2007
EN 60079-26: 2007

Manufacturers Name:

OPW Fuel Management Systems, Inc.

Manufacturers Address:

6900 Santa Fe Drive
Hodgkins, IL. 60525 USA


Type of Equipment:

Magnetostrictive Probes

Model:

Model 924B & Model TLM-B

Marking:

 Ex II 1 G Ex ia IIA T4

Notified Body:

UL International Demko A/S.
Notified Body Number 0539

EC Type Certificates:

DEMKO 11 ATEX 1012670X

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive (s) and Standard (s).

Place: Hodgkins, IL.

Nicole Chavez

Date: 10 February 2011

Nicole Chavez
Engineering Compliance Technician

Index

7100V	4, 7, 41, 46, 47	el paquete de epoxi sello	54, 56
924A	6, 33, 84	El sensor de dispensario discriminante.....	54
924B	4, 6, 7, 20, 21, 37, 40, 68, 88, 95, 96	El sensor STP de sumidero sumergible	56
Agua e Hidrocarburos Líquidos	56, 58, 59, 60, 123	Ethernet.....	3, 11, 12, 14, 16, 21, 30, 73, 119
Alarmas de Sensor	97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105	Flex Sonda	41
Alerta de Tanque/Sobrellenado	3, 29	Flotadores.....	4, 5, 37, 41, 46, 54, 56, 62, 63, 64, 65
Alpha 55371	21, 40, 54	Funciones de Mantenimiento	7, 117
Avisos	9	gasolina	33, 37, 40
barrera 21, 23, 40, 47, 49, 50, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65, 68, 73, 84, 85, 86, 87, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105		hidrocarburos.....	54, 56, 57, 58, 59, 60, 76, 123, 124, 125, 127, 132
barreras de seguridad intrínseca.....	20	I/O Module.....	23
Belden 88760.....	21, 40, 49, 50, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 65	Iconos	7
Belden 88761	40	impresora térmica.....	31
Caja NEMA 4.....	21	Initial Inspection	10
Calendario de Alarmas	97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105	Inspección.....	3, 8, 10, 140
CAT5.....	14	IntelliSense	7, 20, 47, 49, 123
Condiciones especiales para un uso seguro	40	Intersticial	4, 5, 7, 49, 53, 58, 59, 61, 100, 131, 133, 140
Conexión Directa a Través de Cable Cruzado.....	7, 119	La Barrera 12 voltios.....	21
Conexiones de Periféricos.....	16	La barrera 24 voltios.....	21
Conexiones Directas	3, 14	LAN/WAN	11
Consola de Puerta en Blanco	3, 11	Módulo Smart.....	6, 86
Declaración de Conformidad.....	8, 142	Módulos VSmart	72
DHCP.....	3, 12, 13, 14, 119	multi-caído	40
Diesel	37	OM4 Módulo.....	120, 122
direcciones IP.....	13	Petro-Net.....	3, 6, 11, 16, 21, 30, 73, 74, 83, 86, 120
DMS.....	5, 67, 68	Placa de Consola	8, 134
E/S.....	3, 6, 23, 74, 83, 89, 90	Pozos de Monitoreo.....	60
EECO.....	6, 20, 21, 33, 37, 84, 110	Pruebas de Funcionalidad de Sistema	8, 137

Q0400	6	Sensores	4, 5, 6, 7, 20, 21, 47, 48, 49, 61, 64, 67, 68, 73, 75, 91, 92, 112, 123, 137
Restauración de la Base de Datos de Configuración	7, 118	Sondas AST	20
RJ-11	9	Static IP	3, 13, 14
RS-232	6, 12, 73	Sumideros	49, 53, 54, 56, 58, 62, 63, 141
RS-485	12, 16	Tanque de Doble Pared	6, 79, 80
Sensor Combinado de Doble Nivel	7, 127	Tanque de Pared Simple, Pozo Seco de Monitoreo	6, 76, 77
Sensor Combinado, Flotador e Hidrocarburo Líquido	7, 125	Tanques de Tubo de Distribución	10
Sensor de Densidad	5, 67, 68, 70, 114	Ubicación del Termistor Único	47
Sensor de Depósito de Doble Nivel	7, 129, 130	Ubicaciones de los Termistores Múltiples	46
Sensor de Hidrocarburos Líquidos	5, 7, 60, 97, 132	USB	7, 12, 112, 117, 118, 119
sensor de reserva universal	66	Vapores	5, 57, 141
sensor de salmuera	64, 65	VSmart	3, 6, 10, 12, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 40, 47, 49, 50, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 72, 73, 74, 82, 83, 84, 93, 94, 95, 96, 111, 112, 123, 124, 125, 127, 128, 130, 131, 132, 133
sensor de sumidero	50, 51, 128	Zona Muerta	46
sensor de sumidero de un solo nivel	50		
Sensor de Vapor de Hidrocarburo	7, 124		