

Guía del usuario de Hydro-View IV

| | |
|--|----------------|
| Para realizar nuevos pedidos, indique el número de referencia: | HD0531sp |
| Revisión: | 2.0.0 |
| Fecha de revisión: | Agosto de 2017 |

Derechos de autor

No se podrá adaptar ni reproducir la totalidad ni parte del producto descrito ni la información contenida en esta documentación en ningún formato material, excepto en caso de disponer de la aprobación previa por escrito de Hydronix Limited, en adelante denominada Hydronix.

© 2017

Hydronix Limited
7 Riverside Business Centre
Walnut Tree Close
Guildford
Surrey GU1 4UG
Reino Unido

Reservados todos los derechos

RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE

Al solicitar el producto descrito en esta documentación, el cliente acepta que el producto es un sistema electrónico programable inherentemente complejo y que es posible que no esté completamente libre de errores. Por lo tanto, al hacerlo, el cliente asume la responsabilidad de garantizar la instalación, la puesta en marcha, la utilización y el mantenimiento correctos del producto, que llevará a cabo personal competente y con la formación adecuada y de acuerdo con todas las instrucciones o precauciones de seguridad facilitadas o con las buenas prácticas de ingeniería, además de verificar a fondo el uso del producto para su aplicación en particular.

ERRORES EN LA DOCUMENTACIÓN

El producto descrito en esta documentación está sujeto a procesos de mejora y desarrollo continuos. Toda la información de naturaleza técnica y los datos específicos del producto y su uso, incluida la información y los aspectos particulares contenidos en esta documentación, han sido facilitados por Hydronix de buena fe.

Hydronix agradece los comentarios y sugerencias relacionados con el producto y con esta documentación

RECONOCIMIENTOS

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View e Hydro-Control son marcas comerciales registradas de Hydronix Limited

Oficinas de Hydronix

Oficina central en el Reino Unido

Dirección: 7 Riverside Business Centre
Walnut Tree Close
Guildford
Surrey
GU1 4UG

Tel.: +44 1483 468900

Fax: +44 1483 468919

Correo electrónico: support@hydronix.com
sales@hydronix.com

Sitio web: www.hydronix.com

Oficina en América del Norte

Cubre América del Norte, América del Sur, los territorios de EE. UU., España y Portugal

Dirección: 692 West Conway Road
Suite 24, Harbor Springs
MI 47940
EE. UU.

Tel.: +1 888 887 4884 (número gratuito)

+1 231 439 5000

Fax: +1 888 887 4822 (número gratuito)

+1 231 439 5001

Oficina en Europa

Cubre Europa Central, Rusia y Sudáfrica

Tel.: +49 2563 4858

Fax: +49 2563 5016

Oficina en Francia

Tel.: +33 652 04 89 04

Historial de revisiones

| N.º de revisión | Versión de software | Fecha | Descripción del cambio |
|------------------------|----------------------------|-------------------|---|
| 1.0.0 | 1.0.0 | Mayo de 2012 | Primer lanzamiento |
| 1.1.0 | 1.1.0 | Junio de 2012 | Sección de diagnóstico actualizada |
| 1.2.0 | 1.3.0 | Enero de 2013 | Modo de cálculo promedio y restablecimiento del sensor actualizado. Sección de calibración actualizada |
| 1.2.1 | 1.3.0 | Mayo de 2013 | Actualización de formato menor |
| 1.3.0 | 1.3.0 | Agosto de 2013 | Cambio en dimensiones de abertura del panel |
| 1.4.0 | 1.3.0 | Noviembre de 2013 | Actualización de formato menor |
| 1.5.0 | 1.5.0 | Agosto de 2015 | Consejo de instalación de cable de sensor actualizado |
| 2.0.0 | 2.3.0 | Agosto de 2017 | Actualización importante para incluir la admisión del sensor HS0102 |

Índice

| | |
|--|----|
| Capítulo 1 Introducción | 15 |
| 1 Introducción a Hydro-View IV..... | 15 |
| 2 Acerca de este manual..... | 16 |
| 3 Seguridad..... | 16 |
| 4 Ejemplos de aplicaciones..... | 18 |
| Capítulo 2 Instalación mecánica | 21 |
| 1 Peso y dimensiones | 21 |
| 2 Montaje e instalación..... | 21 |
| 3 Temperatura de funcionamiento | 23 |
| 4 Tarjeta de memoria | 23 |
| Capítulo 3 Instalación eléctrica | 25 |
| 1 Asignaciones de los contactos del conector | 25 |
| 2 Suministro eléctrico | 27 |
| 3 Comunicaciones..... | 27 |
| 4 Cables | 28 |
| 5 Puerto USB | 29 |
| Capítulo 4 Configuración..... | 31 |
| 1 Inicio de sesión como ingeniero..... | 31 |
| 2 Conexión de los sensores..... | 31 |
| 3 Configuración de los sensores..... | 31 |
| 4 Configuración de los ajustes del sistema..... | 31 |
| 5 Configuración de la pantalla Descripción general..... | 32 |
| 6 Calibración de los sensores | 32 |
| 7 Actualización del firmware de Hydro-View..... | 32 |
| 8 Realización de copias de seguridad del sistema | 33 |
| Capítulo 5 Navegación por el sistema | 35 |
| 1 Navegación por la pantalla..... | 35 |
| 2 La pantalla Descripción general..... | 39 |
| 3 Pantalla Menú principal | 41 |
| 4 Pantalla Cuentas de usuario | 42 |
| 5 Pantallas Sistema..... | 43 |
| 6 Pantallas Sensor | 45 |
| 7 Pantallas Calibración..... | 62 |
| 8 Pantallas Registro | 69 |
| Capítulo 6 Calibración de materiales | 73 |
| 1 Introducción a la calibración de materiales..... | 73 |
| 2 Calibración de un sensor | 73 |
| 3 Reglas de inicio rápido | 77 |
| 4 Procedimiento de calibración | 78 |
| Apéndice A Códigos PIN predeterminados | 85 |
| Apéndice B Formato de archivo de llave de memoria USB..... | 87 |
| Apéndice C Reglas de inicio rápido | 89 |
| 1 Reglas de inicio rápido | 89 |
| Apéndice D Preguntas más frecuentes | 91 |
| Apéndice E Diagnóstico | 93 |
| Apéndice F Glosario..... | 97 |
| Apéndice G Referencias cruzadas del documento..... | 99 |
| 1 Referencias cruzadas del documento..... | 99 |

Tabla de ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1: Hydro-View IV..... | 15 |
| Ilustración 2: Vista posterior de Hydro-View IV..... | 21 |
| Ilustración 3: Soporte de montaje de Hydro-View | 22 |
| Ilustración 4: Abertura del panel para Hydro-View IV..... | 22 |
| Ilustración 5: Colocación del Adaptador RS485 | 25 |
| Ilustración 6: Diagrama de cableado de Hydro-View..... | 26 |
| Ilustración 7: Diagrama de cableado de Hydro-View (con el receptáculo Hydronix)..... | 26 |
| Ilustración 8: Cableado interno del receptáculo Hydronix | 27 |
| Ilustración 9: Estructura de menús | 35 |
| Ilustración 10: La pantalla Descripción general | 39 |
| Ilustración 11: Primera página de Vista rápida de sensor | 39 |
| Ilustración 12: Segunda página de Vista rápida de sensor | 40 |
| Ilustración 13: Tercera página de Vista rápida de sensor | 40 |
| Ilustración 14: La pantalla Menú principal..... | 41 |
| Ilustración 15: La pantalla Cuentas de usuario..... | 42 |
| Ilustración 16: La primera pantalla Sistema..... | 43 |
| Ilustración 17: La segunda pantalla Sistema | 44 |
| Ilustración 18: Configuración de pantalla de descripción general | 44 |
| Ilustración 19: Selector de sensor de pantalla de descripción general | 44 |
| Ilustración 20: Visualizar gráfico | 45 |
| Ilustración 21: La tercera pantalla Sistema..... | 45 |
| Ilustración 22: Pantallas de configuración del sensor..... | 46 |
| Ilustración 23: Pantalla Identificación del sensor..... | 46 |
| Ilustración 24: Registro de eventos/firmware..... | 47 |
| Ilustración 25: Pantalla Copia de seguridad/Restaurar del sensor..... | 47 |
| Ilustración 26: Pantalla Salida analógica 1 | 48 |
| Ilustración 27: Pantalla Salidas analógicas 2..... | 50 |
| Ilustración 28: Pantalla Entradas/Salidas digitales | 51 |
| Ilustración 29: Pantalla Prueba de E/S | 53 |
| Ilustración 30: Pantalla Cálculo promedio..... | 54 |
| Ilustración 31: Configuración de Seguimiento automático..... | 55 |
| Ilustración 32: Pantalla Procesamiento de señal (1) | 55 |
| Ilustración 33: Pantalla Procesamiento de señal (2) | 56 |
| Ilustración 34: Pantalla Ajustes de fábrica | 57 |
| Ilustración 35: Selección de brazo Hydro-Probe Orbiter | 57 |
| Ilustración 36: CalAuto en progreso..... | 58 |
| Ilustración 37: Pantalla Compensación de la temperatura | 58 |
| Ilustración 38: Pantalla Calibración..... | 59 |

| | |
|--|----|
| Ilustración 39: Pantalla Temperatura | 59 |
| Ilustración 40: Página Estado del sensor 1..... | 60 |
| Ilustración 41: Página Estado del sensor 2..... | 61 |
| Ilustración 42: Pantalla Resonador | 61 |
| Ilustración 43: Pantalla Lista de calibración..... | 62 |
| Ilustración 44: Pantalla Editar calibración | 63 |
| Ilustración 45: Pantalla Editar puntos de calibración | 65 |
| Ilustración 46: Pantalla Cálculo promedio..... | 66 |
| Ilustración 47: Cálculo promedio automático | 66 |
| Ilustración 48: Cálculo promedio automático iniciado..... | 66 |
| Ilustración 49: Cálculo promedio remoto detenido | 66 |
| Ilustración 50: Cálculo promedio manual..... | 67 |
| Ilustración 51: Cálculo promedio manual iniciado | 67 |
| Ilustración 52: Cálculo promedio manual detenido | 67 |
| Ilustración 53: Configuración del cálculo promedio | 68 |
| Ilustración 54: Pantalla Editar gráfico de puntos de calibración | 68 |
| Ilustración 55: Pantalla Registro | 69 |
| Ilustración 56: Intervalo de registro..... | 70 |
| Ilustración 57: Lista de registro | 70 |
| Ilustración 58: Ajuste de registro de sensor..... | 70 |
| Ilustración 59: Sensor añadido a la lista de registro | 71 |
| Ilustración 60: Registro de sensor múltiple | 71 |
| Ilustración 61: Nombre de archivo | 72 |
| Ilustración 62: Registro de sensor iniciado | 72 |
| Ilustración 63: Mensaje de datos en procesamiento | 72 |
| Ilustración 64: Tabla de datos de calibración..... | 73 |
| Ilustración 65: Nueva calibración | 74 |
| Ilustración 66: Pantalla Editar calibración | 75 |
| Ilustración 67: Cálculo promedio..... | 75 |
| Ilustración 68: Selección de modo | 75 |
| Ilustración 69: Valores sin escalar múltiples | 76 |
| Ilustración 70: Pantalla Datos del punto | 76 |
| Ilustración 71: Porcentaje de humedad añadido a tabla..... | 76 |
| Ilustración 72: Gráfico de calibración expandido | 76 |
| Ilustración 73: Coeficientes de calibración..... | 77 |
| Ilustración 74: Selector de reglas de inicio rápido | 77 |
| Ilustración 75: Reglas de inicio rápido aplicadas | 78 |
| Ilustración 76: Humedad añadida a la tabla de datos..... | 83 |
| Ilustración 77: Varios puntos de calibración | 83 |
| Ilustración 78: Puntos seleccionados..... | 83 |
| Ilustración 79: Gráfico de calibración..... | 83 |

| | |
|--|----|
| Ilustración 80: Escribir Calibración al sensor | 84 |
| Ilustración 81: Calibración del sensor | 84 |
| Ilustración 82: Diseño de archivo de llave de memoria USB..... | 87 |

Contenido de la caja



Contenido estándar:

- 1 x Unidad Hydro-View IV
- 1 x Soporte de montaje
- 1 x RS-485 y adaptador de alimentación
- 1 x CD de documentación
- 1 x Guía de instalación rápida
- 1 x Guía de inicio rápido

Accesorios disponibles:

| N.º de referencia | Descripción |
|-------------------|--|
| 0116 | Fuente de alimentación de 24 V de CC y 30 vatios |
| 0175 | Toma USB de montaje en panel |
| 2010 | Receptáculo de montaje en pared |

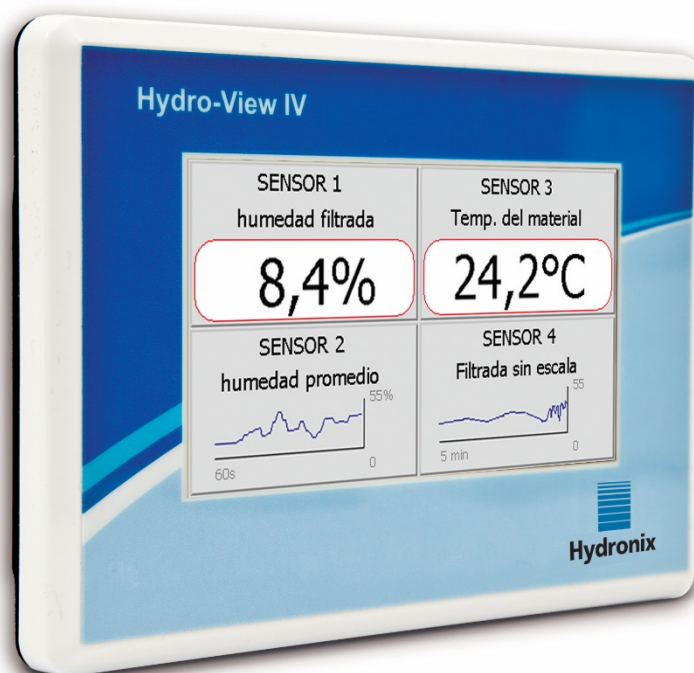


Ilustración 1: Hydro-View IV

La presente Guía de usuario de Hydro-View solo es válida para el número de modelo HV04 con versión de software 2.0.0 y superior. Las guías del usuario para los números de modelo de Hydro-View anteriores están disponibles en www.hydronix.com.

1 Introducción a Hydro-View IV

Hydro-View IV es un ordenador de pantalla táctil basado en el sistema operativo Microsoft Windows CE, que ha sido diseñado para funcionar con la gama de sensores Hydronix para proporcionar una visualización en directo de las mediciones de los procesos en línea y permitir la calibración y la configuración de los sensores de manera rápida y sencilla. Hydro-View puede conectarse a un máximo de 16 sensores a la vez.

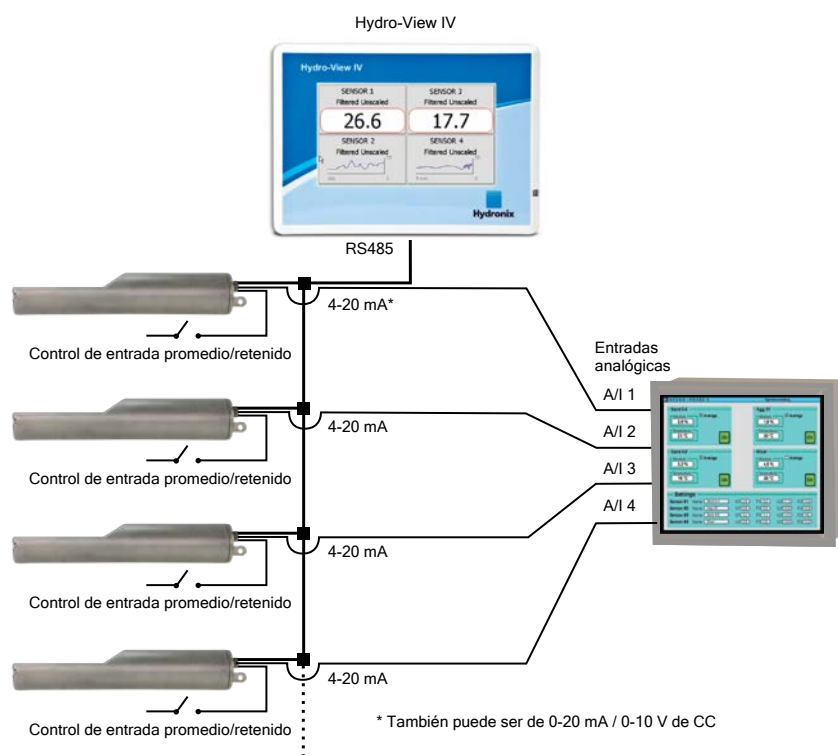
La página de la pantalla principal admite 1, 2 o 4 áreas de pantalla, cada una de las cuales se puede configurar para que muestre un gráfico de tendencias o una visualización numérica de las mediciones desde cualquier sensor conectado.

Hydro-View almacena varias calibraciones de materiales para cada sensor, lo que permite una rápida recalibración si se cambia el material que se está midiendo. La intuitiva función de calibración multipunto permite calibrar el sensor de manera sencilla y precisa.

Además de conectarse a un Hydro-View, los sensores también pueden integrarse con un sistema de control a través de sus salidas analógicas. Las entradas y salidas digitales de los sensores permiten calcular el promedio de inicios y paradas en un proceso por lotes.

Para comprender correctamente el uso de la unidad Hydro-View IV, es importante comprender las capacidades del sensor que se va a acoplar a la unidad. Lea la guía del usuario correspondiente que se suministra con el sensor. También puede descargar la guía del usuario del sitio web de Hydronix: www.hydronix.com

Todas las opciones de configuración de sensor en esta guía hacen referencia a sensores Hydronix que utilizan firmware HS0102 o superior. Algunas funciones detalladas no estarán disponibles con todos los sensores.



2 Acerca de este manual

Este manual es una guía de instalación y una guía del usuario.

Este manual contiene secciones de instalación mecánica e instalación eléctrica, así como los métodos de calibración y configuración de los sensores Hydronix mediante el uso de Hydro-View IV.

3 Seguridad

Hydro-View IV se ha diseñado para cumplir con los requisitos de la norma IEC/EN 61010-1: 2001 y de la segunda edición del protocolo ANSI/UL 61010-1.

Este equipo se ha diseñado para resultar seguro cuando se utilice según los fines para los que fue creado y en las siguientes condiciones.

3.1 Fin para el que fue creado

Hydro-View IV se ha creado para utilizarse como interfaz de visualización, calibración y configuración de los sensores Hydronix en un entorno industrial, en el que debe instalarlo personal debidamente cualificado y competente.

3.2 Precauciones



Esta unidad solamente es adecuada para su uso en interiores.

Si el equipo se utiliza de un modo no especificado por el fabricante, es posible que la protección ofrecida por el equipo se vea reducida.

La instalación final debe disponer de un medio de desconexión del suministro eléctrico a la unidad. Deberá aparecer marcado como dispositivo de desconexión y estar situado en un lugar de fácil alcance para el operador.

Desconecte todas las señales del suministro de tensión antes de abrir la unidad para efectuar cualquier trabajo de ajuste, mantenimiento o reparación.

Asegúrese de instalar únicamente fusibles del tipo y la clasificación correctos.

Asegúrese de montar la unidad Hydro-View en un entorno en el que no provoque interferencias eléctricas.

3.3 Explicación de los símbolos y las marcas

Es importante comprender el significado de los distintos símbolos y marcas que se encuentran en el equipo Hydro-View tal como se indica a continuación:



Precaución: riesgo de descarga eléctrica.



Precaución: consulte la documentación suministrada.

3.4 Requisitos de espacio

Es importante garantizar que el Hydro-View disponga de espacio suficiente para la ventilación y el acceso. La toma USB debe ser de fácil acceso.

En la parte superior y en los laterales del receptáculo debe dejarse un espacio mínimo de 50 mm. Es posible que resulte necesario dejar más espacio en los laterales para permitir el acceso a la toma USB.

3.5 Clasificación IP

Cuando se integran correctamente en un receptáculo adecuado, el panel frontal y la pantalla táctil están diseñados para clasificarse con un grado IP66 de Protección contra la entrada de partículas no deseadas (IP). Su equivalente americano es el estándar de protección NEMA 4.

Esta clasificación IP/NEMA solamente es aplicable si la unidad se instala de acuerdo con los procedimientos de montaje mecánicos que se detallan en el Capítulo 2 de este Documento.

3.6 Condiciones medioambientales

El rango de condiciones medioambientales para el que se ha diseñado el equipo es el siguiente:

- Uso en interiores solamente
- Altitud máxima de 2.000 m
- Temperatura comprendida entre 0 °C y 50 °C (de 32 °F a 122 °F)
- Humedad relativa máxima del 80% para temperaturas de hasta 31 °C, con un descenso lineal hasta el 50% de humedad relativa a una temperatura de 50 °C
- Grado de contaminación 3 (equipos eléctricos en zonas industriales o agrícolas, habitaciones sin tratar y cuartos de calderas)

3.7 Rayos

Es necesario proteger la instalación de posibles daños causados por rayos y fenómenos eléctricos similares.

Muchas instalaciones estarán ubicadas en lugares particularmente propensos a sufrir daños derivados de los rayos, por ejemplo:

- Regiones tropicales.
- Largas vías de cables dispuestas entre el sensor y el panel de control.
- Construcciones altas y eléctricamente conductoras (por ejemplo, silos de áridos).

Es necesario tomar precauciones para evitar los daños ocasionados por los rayos en zonas en las que exista un riesgo conocido.

Es recomendable instalar barreras adecuadas contra los rayos en todos los conductores del cable alargador del sensor. Como solución ideal, dichas barreras deberían colocarse en ambos extremos de este cable para proteger el sensor, el Hydro-View y cualquier otro equipo conectado a él.

Es recomendable instalar el equipo mediante cables blindados de la especificación definida en el Capítulo 3 Sección 4.

3.8 Limpieza

Es necesario limpiar el panel frontal del Hydro-View con un paño suave. No deben utilizarse ni materiales ni líquidos abrasivos.

Nota: No dirija ningún chorro de agua hacia la unidad.

4 Ejemplos de aplicaciones

Hydro-View puede utilizarse para configurar y supervisar los sensores Hydronix en una amplia variedad de aplicaciones. Es posible conectar el Hydro-View a cualquiera de las gamas actuales de sensores digitales Hydronix. La elección específica del sensor dependerá de los requisitos de la aplicación. En las guías del usuario de los sensores individuales se explica la funcionalidad completa de cada sensor y se proporcionan consejos sobre la instalación y la calibración, que serán relevantes a la hora de utilizar el Hydro-View.

A continuación se indican las aplicaciones más comunes:

4.1 Cálculo promedio de lotes

Se utiliza un sensor para medir y registrar el porcentaje (%) de humedad promedio de un lote de materiales liberado de un silo a lo largo de un corto período de tiempo. Hydro-View puede utilizarse para configurar los parámetros de cálculo promedio del sensor, incluida la activación del sensor para iniciar y detener el cálculo promedio durante el período de descarga. La señal de inicio y detención se envía directamente al sensor a través de la posición de un interruptor de final de carrera que se encuentra en una puerta o desde un sistema de control de terceros.

4.2 Aplicaciones de mezcla

Hydro-View puede utilizarse junto con un sensor Hydro-Mix o Hydro-Probe Orbiter para supervisar los procesos de mezcla. El sensor se coloca dentro de la mezcladora y el Hydro-View puede utilizarse para visualizar un gráfico de la humedad a lo largo del tiempo. Esto resulta útil para identificar el grado de homogeneidad del material. Entre otros parámetros configurables del sensor, el Hydro-View puede utilizarse para configurar las alarmas de nivel de humedad alta o baja.

4.3 Supervisión continua de los materiales

Hydro-View puede utilizarse para configurar y supervisar un sensor en un proceso continuo con la salida desde el sensor utilizada por la automatización de terceros para controlar el proceso. A modo de ejemplo podemos mencionar los sensores ubicados en los transportadores helicoidales o en las cintas transportadoras. Al igual que con otras

aplicaciones, Hydro-View puede utilizarse para configurar parámetros de filtrado y pulido dentro del sensor para obtener la mejor señal posible. Hydro-View puede utilizarse para configurar las alarmas de nivel de humedad alta o baja. Consulte la guía del usuario del sensor.

Si desea obtener más información sobre alguno de los sensores anteriores, consulte la guía del usuario del sensor correspondiente



Ilustración 2: Vista posterior de Hydro-View IV

1 Peso y dimensiones

| | |
|---|--|
| Placa frontal: | 145 mm x 104 mm (an x al); (5,7" x 4,1" (an x al)) |
| Abertura del panel: | 128mm x 94mm (an x al); (5,1" x 3,7" (an x al)) |
| Grosor máximo del panel: | 3 mm |
| Profundidad: | 41 mm (1,6") |
| Profundidad detrás de la placa frontal: | 35mm (1,4") |
| Peso: | 270 g |

NOTA:

Las conexiones de Entrada/Salida se establecen con la base, por lo que es necesario permitir el acceso de los cables y conectores.

Existe una conexión USB disponible en el lado derecho de la unidad (vista desde la parte posterior). Debe dejarse espacio suficiente para permitir la inserción de una llave de memoria USB, por si fuera necesario. Existe una toma USB de montaje en panel disponible como accesorio.

Es necesario dejar un espacio mínimo de 50 mm alrededor de la unidad para que pueda circular el aire de la refrigeración.

2 Montaje e instalación

2.1 Montaje del panel

La unidad puede montarse en un panel de control (de un grosor máximo de 3 mm) mediante el soporte de montaje suministrado. Para colocar el soporte de montaje, sitúe los orificios del

soporte sobre los cuatro tornillos de la parte posterior de Hydro-View y encájelos en su sitio. Apriete los ocho tornillos uniformemente contra el panel.

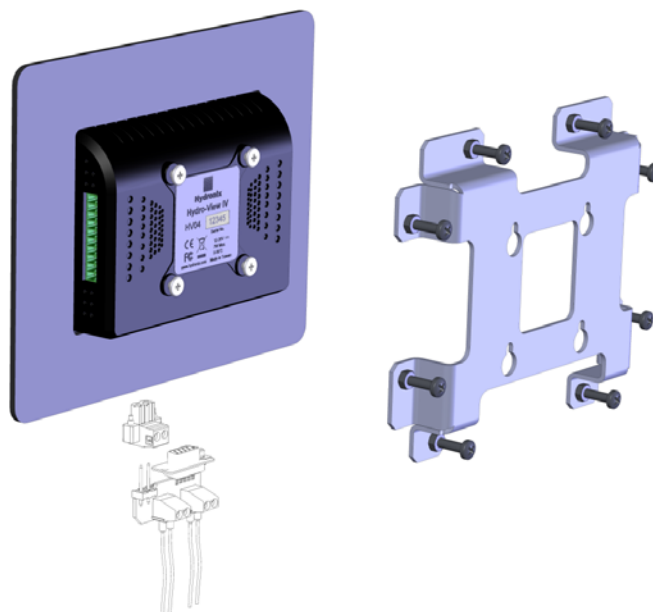


Ilustración 3: Soporte de montaje de Hydro-View

Para instalar Hydro-View

- Practique una abertura en el panel del tamaño correcto. Consulte la Ilustración 4 para obtener una plantilla.
- Extraiga el soporte de montaje de la parte posterior de la unidad; para ello, tire de él hacia arriba y después desengánchelo.
- Inserte el Hydro-View a través del orificio preparado a tal efecto.
- Vuelva a encajar el soporte de montaje en la unidad y apriete los tornillos uniformemente para tirar de la placa frontal hacia el panel de control.

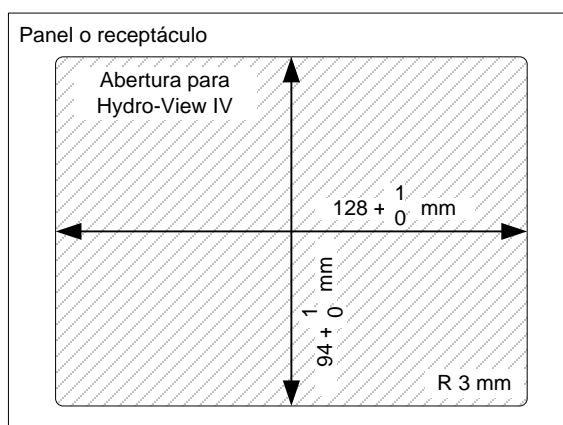


Ilustración 4: Abertura del panel para Hydro-View IV

2.2 Montaje con el receptáculo Hydronix

Si no hay disponible ningún panel de control o carcasa adecuados, el Hydro-View se puede montar en el Receptáculo de montaje en pared de Hydro-View (n.º de referencia 2010). Hydro-View se instala dentro del receptáculo tal como se describe en la sección 2.1. Los

cables suministrados en el receptáculo se conectan a Hydro-View y se aprietan en su sitio con los tornillos de fijación.

3 Temperatura de funcionamiento

La unidad se ha diseñado para funcionar a una temperatura ambiente dentro de la carcasa de entre 0 y 50 °C (de 32 a 122 °F).

En los casos en los que la temperatura ambiente varíe con respecto a la indicada, es posible que sea necesario instalar un sistema de regulación de la temperatura.

4 Tarjeta de memoria

En el lateral derecho de la unidad se encuentra instalada una tarjeta Mini SD. Dicha tarjeta no debe extraerse ni tocarse, ya que ello podría impedir el correcto funcionamiento de Hydro-View e invalidaría la garantía.

En este capítulo se explica la configuración de los conectores de la unidad Hydro-View y cómo se debe diseñar e instalar el cableado. Estas conexiones variarán en función de los requisitos de configuración e integración del diseño del sistema.

El Adaptador RS485 suministrado debe conectarse a una clavija D de 9 vías que está situada en la parte inferior de la unidad y debe fijarse firmemente con los tornillos de fijación.

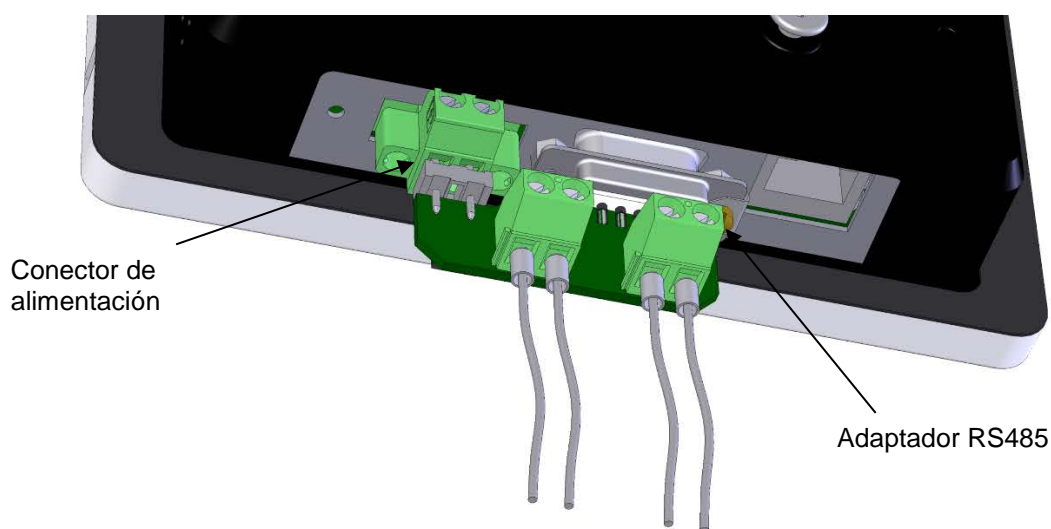


Ilustración 5: Colocación del Adaptador RS485

1 Asignaciones de los contactos del conector

1.1 Conector de alimentación

| Contactos | Nombre | Descripción |
|-----------|-------------|---------------------------------|
| + | +24 V de CC | Conexión de suministro positivo |
| - | 0 V | Conexión de suministro de 0 V |

1.2 Adaptador RS485

| Contactos | Nombre | Descripción |
|-----------|---------|------------------------|
| A | RS485 A | Línea de datos RS485 A |
| B | RS485 B | Línea de datos RS485 B |

1.3 Diagrama de cableado

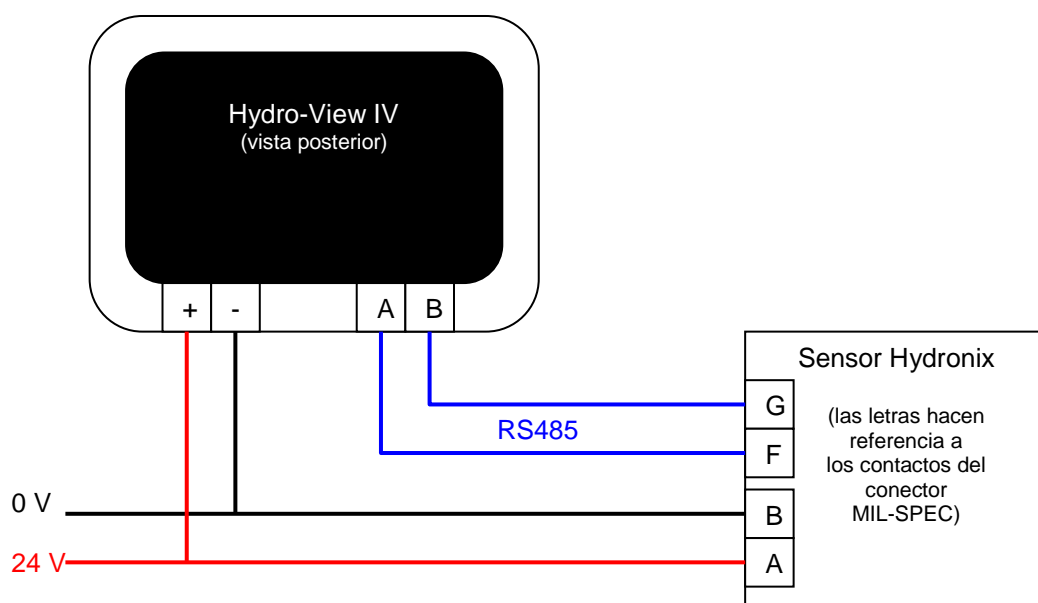


Ilustración 6: Diagrama de cableado de Hydro-View

1.4 Diagrama de cableado con el receptáculo Hydronix

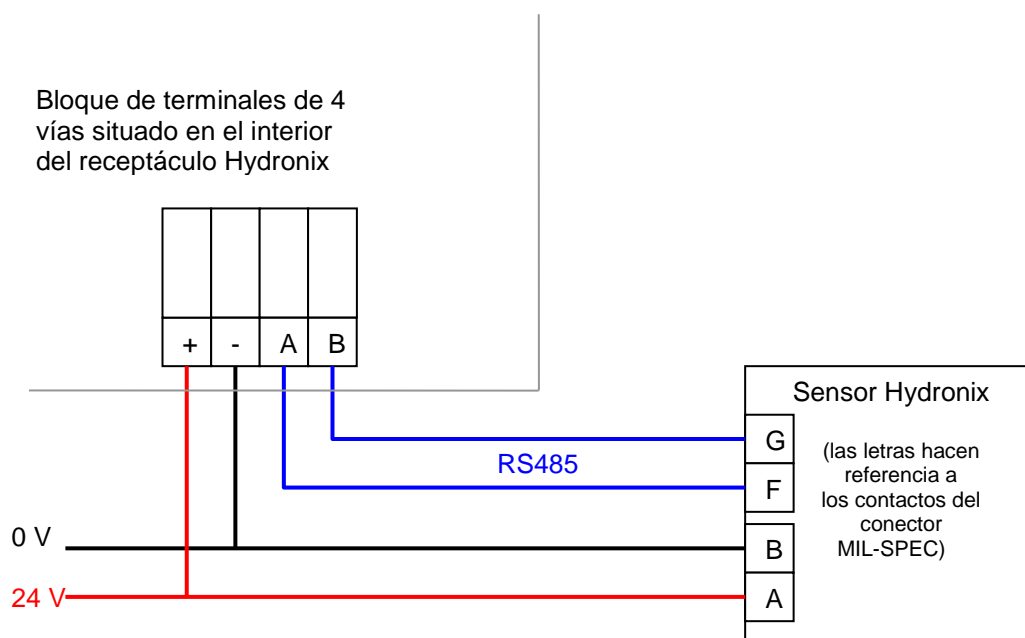


Ilustración 7: Diagrama de cableado de Hydro-View (con el receptáculo Hydronix)

Mediante el uso de un prensacables adecuado, conecte un cable al receptáculo de Hydro-View y conéctelo al bloque de terminales de cuatro vías que está situado en la esquina inferior derecha, tal como se muestra en la Ilustración 7. Los cables de la parte superior del bloque de terminales se conectan a continuación a la unidad Hydro-View tal y como se

muestra en Ilustración 8. Además, conecte el cable USB al puerto USB de la unidad Hydro-View.

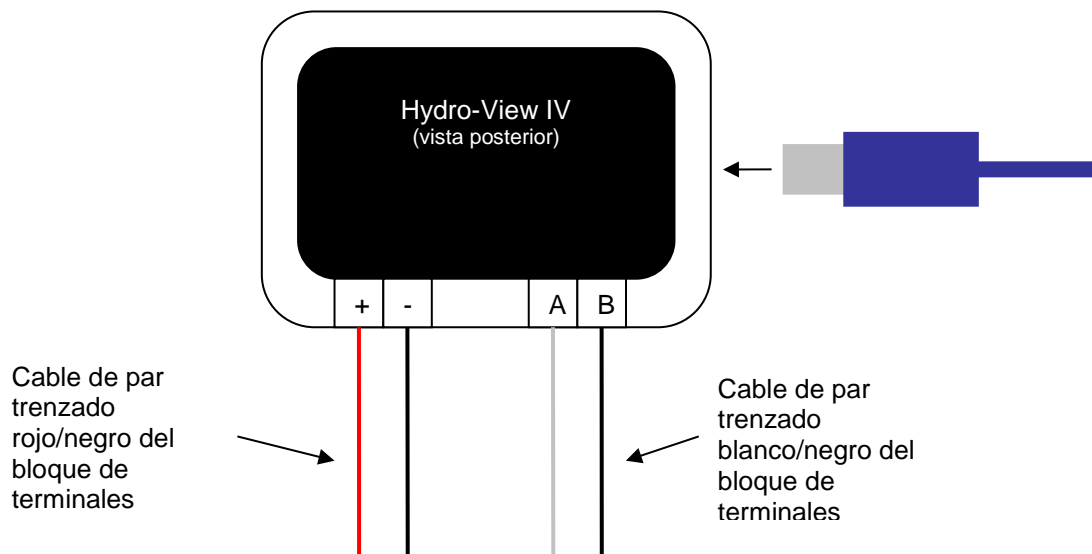


Ilustración 8: Cableado interno del receptáculo Hydronix

2 Suministro eléctrico

La unidad utiliza 24 V de CC con una potencia eléctrica nominal de 7 W, sin incluir los sensores.

Suministro mínimo: 24 V de CC y 0,2 A (5 W)

Suministro recomendado: N.º de referencia de Hydronix 0116

Importante: Si se suministra energía a más de un sensor desde el Hydro-View IV, deberá especificarse un suministro de mayor potencia que sea más adecuado.

3 Comunicaciones

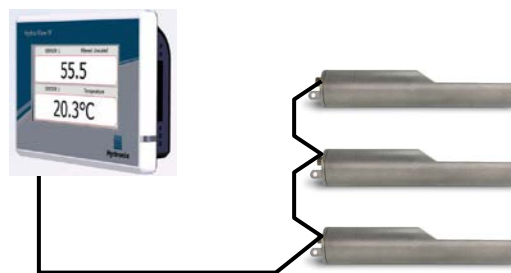
3.1 RS485

La conexión RS485 se utiliza para comunicarse con los sensores de humedad Hydronix. Es posible actualizar la calibración de materiales, cambiar los parámetros de funcionamiento y llevar a cabo los diagnósticos de los sensores desde Hydro-View.

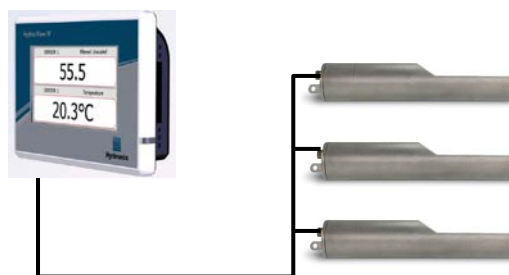
3.2 Recomendaciones de cableado para RS485

El rendimiento y la fiabilidad de una red RS485 pueden depender significativamente de la calidad y el diseño del cableado utilizado. Consulte la sección 4.1 que viene a continuación para obtener las especificaciones de los cables recomendados.

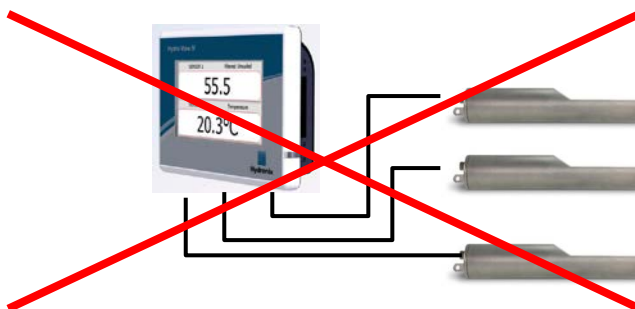
Lo ideal es conectar los sensores de una red RS485 en secuencia lineal encadenada, tal como se muestra aquí:



En la práctica, este tipo de esquema de conexión resulta difícil de conseguir, por lo tanto, es posible que los sensores se conecten al cable principal con adaptadores muy cortos:



Aunque pueda parecer más sencilla, debe evitarse la conexión con una configuración en estrella, en la que cada sensor vuelve a conectarse a Hydro-View.



4 Cables

4.1 Cable del sensor

4.2 El sensor debe conectarse mediante un cable alargador compuesto por dos cables de par trenzado apantallados (blindados) y de longitud adecuada (4 núcleos en total), con 22 conductores AWG de 0,35 mm². Es recomendable utilizar un cable de alta calidad con una buena pantalla trenzada y una pantalla de papel metalizado para minimizar la posibilidad de que se produzcan interferencias. Los tipos de cable recomendados son Belden 8302 o Alpha 6373.

Para obtener un rendimiento óptimo (y para cumplir con las normativas de seguridad correspondientes), todos los cables, incluidos los cables de comunicación y alimentación, deben estar blindados y la pantalla debe conectarse a tierra únicamente en el extremo del sensor.

El cable que va del sensor a la unidad de control debe estar alejado de cualquier equipo pesado y de los cables de alimentación asociados, en especial de los mezcladores del cable de alimentación y de las puertas de los silos. Si no se separan los cables, podrían producir interferencias en la señal.

4.3 Cables analógicos

Los cables analógicos deben ser cables blindados de buena calidad. Deben estar alejados de cualquier equipo pesado y de los cables de alimentación para evitar interferencias en la señal.

5 Puerto USB

Hydro-View dispone de un puerto USB integrado en la unidad para permitir la copia de seguridad, la restauración y la actualización del sistema y de las funciones de registro del sensor. Este puerto acepta llaves de memoria USB estándar de hasta 4 GB.

Hay una toma USB de montaje en panel con un cable alargador disponible en Hydronix (n.º de referencia 0175) para proporcionar un acceso más sencillo a la toma USB. Esta toma dispone de un cable de 1,5 m y la toma montada en el panel necesita un orificio de 28 mm de diámetro con una abertura para llave de 3 mm. El grosor máximo del panel es de 5,2 mm y es necesario dejar un espacio de 22 mm detrás del panel. Hydronix dispone de instrucciones de montaje detalladas.

1 Inicio de sesión como ingeniero

La puesta en marcha de un sistema es una función avanzada y debe realizarla un ingeniero con conocimientos adecuados acerca de la ubicación y la aplicación. Para poder acceder a todas las funciones necesarias de Hydro-View, el ingeniero debe iniciar sesión en Hydro-View con permisos de nivel de ingeniero (consulte el Capítulo 5 Sección 4.). Además, el ingeniero deberá estar familiarizado con la funcionalidad del sensor que se va a conectar a Hydro-View IV.

2 Conexión de los sensores

Es posible conectar hasta 16 sensores Hydronix a la unidad Hydro-View. Cada uno de ellos necesita disponer de una dirección única comprendida entre 1 y 16.

Todos los sensores nuevos suministrados por Hydronix están configurados en la dirección 16. Por este motivo, es recomendable conectar los sensores de uno en uno a Hydro-View. Cuando cada sensor esté conectado, su dirección debe cambiarse tal como se describe en el Capítulo 5 Sección 6.1. También es recomendable cambiar el nombre del sensor para representar su ubicación o función dentro del sistema, ya que esto simplifica la detección de errores y permite que el Hydro-View resulte mucho más fácil de usar.

Es posible añadir sensores al sistema (o eliminarlos) en cualquier momento. Hydro-View comprueba automáticamente si han aparecido sensores adicionales, pero tenga en cuenta que es posible que tarde un minuto en encontrar el nuevo sensor.

3 Configuración de los sensores

Cada sensor se debería configurar de forma adecuada para la clase de aplicación. En la página 45 se detallan todas las opciones del sensor.

4 Configuración de los ajustes del sistema

Una vez que los sensores están instalados y configurados correctamente, el Hydro-View puede configurarse para que muestre información relevante para la aplicación.

La primera pantalla Sistema (página 43) permite la selección del idioma para la interfaz de usuario. En esta pantalla también se pueden establecer la hora y la fecha.

La segunda pantalla Sistema (página 44) permite elegir un esquema de color claro, oscuro o estándar. Esto puede resultar de ayuda en condiciones especialmente oscuras o iluminadas o en los casos en los que el usuario tenga una preferencia en particular. Esta pantalla también permite al usuario configurar la página de descripción general.

La tercera pantalla Sistema (página 45) muestra una función de copia de seguridad y restablecimiento. Si Hydro-View sustituye a una unidad antigua, podrá efectuarse una copia de seguridad de la unidad antigua y restablecerse en la unidad nueva. Esto permitirá copiar todos los ajustes. Si se instalan varias unidades Hydro-View en aplicaciones similares en una sola ubicación, el uso de la función de copia de seguridad o de restablecimiento puede ahorrar algo de tiempo en la configuración de unidades posteriores.

Una vez configurada la unidad Hydro-View, es recomendable cambiar los códigos PIN de acceso para evitar el acceso involuntario y la edición del sistema. Consulte el Capítulo 5 Sección 4.

Si se olvidan los números PIN nuevos accidentalmente, el servicio de asistencia técnica de Hydronix podrá facilitarle un código con validez para 1 día que le permitirá acceder al sistema. Cuando utilice este código, los números PIN deben cambiarse por un número que recuerde bien.

Por motivos de seguridad, no es recomendable utilizar los códigos PIN que utilice en otros lugares (por ejemplo, el número PIN de su cuenta bancaria), ya que dichos códigos se almacenan en la base de datos del sistema y el personal de asistencia técnica de Hydronix puede acceder a ellos.

5 Configuración de la pantalla Descripción general

Si se conecta un sensor a Hydro-View durante la puesta en marcha, aparecerá el asistente de configuración de la pantalla Descripción general. Esto permite al usuario configurar los valores que se muestran en la pantalla Descripción general. Si la pantalla descripción general se ha configurado previamente y se conectan los mismos sensores, el asistente de configuración no aparecerá.

La pantalla Descripción general (Capítulo 5 Sección 2) se puede configurar de forma manual para que muestre 1, 2 o 4 áreas de visualización, consulte la página 44. Cada una de estas áreas de visualización se puede configurar. Es posible seleccionar el tipo de sensor, el tipo de lectura y si desea que se muestren de forma numérica o gráfica. Puede configurarse una visualización gráfica para mostrar distintos períodos de tiempo y rangos verticales diferentes. Consulte la página 44.

Cualquier combinación es posible, por lo tanto, con cuatro áreas de visualización seleccionadas es posible mostrar cuatro lecturas de un sensor, una lectura de cuatro sensores, diferentes lecturas de los cuatro sensores o la misma lectura del mismo sensor, de forma numérica y gráfica. La selección de esta configuración depende completamente de los requisitos del sitio y de las preferencias del usuario.

6 Calibración de los sensores

Si el Hydro-View debe mostrar la humedad verdadera (en lugar de la lectura sin escalar) o si el sistema de control requiere una entrada del sensor correspondiente a un porcentaje (%) de humedad, entonces los sensores deberán calibrarse para el material que se está midiendo. Dado que cada sensor se puede instalar de un modo diferente, es recomendable calibrar cada uno de ellos de manera individual aunque estén midiendo materiales similares. Por este motivo, el Hydro-View no permite la copia de las calibraciones de un sensor a otro.

Si desea obtener información detallada acerca de la calibración y el procedimiento de calibración, consulte Capítulo 6.

7 Actualización del firmware de Hydro-View

Ocasionalmente Hydronix lanzará actualizaciones del firmware de Hydro-View. Es posible que dichas actualizaciones añadan nuevas funciones y características al producto, además, también están diseñadas para mejorar el rendimiento.

Para actualizar el firmware, lleve a cabo lo siguiente:

1. Descargue la versión más reciente del Firmware HS0097 de la página www.hydronix.com.
2. Se trata de un archivo .zip que deberá extraer en la raíz de una llave de memoria USB. De este modo debería crearse una carpeta denominada HydroView_IV\Upgrade, que contendrá varios archivos.
3. Apague la alimentación de Hydro-View y conecte la llave de memoria en la toma USB que se encuentra en el lateral del Hydro-View o en la toma de ampliación USB, en caso de que la haya instalado.
4. Active la alimentación de nuevo, el Hydro-View detectará los archivos de actualización y se actualizará automáticamente a la nueva versión.
5. Una vez completada la actualización y después de que aparezca la pantalla Descripción general, podrá extraer la llave de memoria USB.

La extracción de la llave de memoria USB antes de que la actualización se complete podría dañar el Hydro-View e impedir que se inicie.

La desactivación de la alimentación de Hydro-View antes de que la actualización se complete podría dañarlo y evitar que se inicie.

8 Realización de copias de seguridad del sistema

Una vez se haya configurado Hydro-View por completo y se hayan calibrado los sensores, es recomendable realizar una copia de seguridad del sistema (Página 45) para mantener un registro de la configuración. Es posible que esto resulte útil en caso de que la unidad falle y necesite sustituirse en el futuro. Tenga en cuenta que solamente puede almacenarse una copia de seguridad en una sola llave de memoria USB, por lo que las copias de seguridad deben copiarse en un PC lo antes posible para evitar que se sobrescriban con otra copia de seguridad en el futuro. El nombre del archivo no debe cambiarse si se va a utilizar posteriormente para reiniciar un sistema. La utilización de una estructura de carpetas adecuada en el PC permitirá el almacenamiento de las copias de seguridad de varias unidades Hydro-View

1 Navegación por la pantalla

Hydro-View es un dispositivo de pantalla táctil. La navegación por el sistema se obtiene tocando la propia pantalla para activar las funciones correspondientes. Esto debe realizarse con un dedo, herramientas como lápices y destornilladores no funcionarán y podrían dañar la superficie de la pantalla (a menos que se suministren con la unidad).

1.1 Árbol de menús

Ilustración 9 La siguiente imagen muestra toda la estructura de menús de Hydro-View. Algunas pantallas solamente son accesibles desde determinados niveles de usuario.

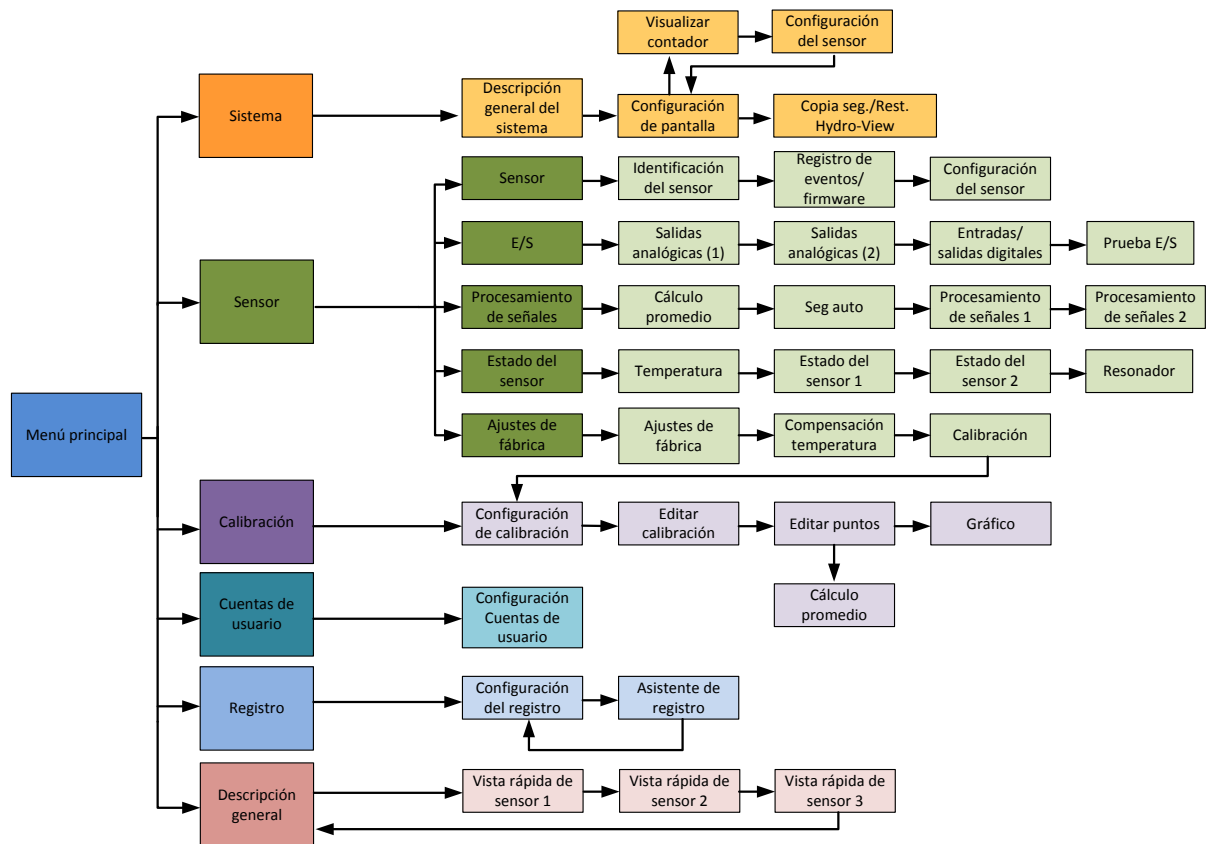


Ilustración 9: Estructura de menús

1.2 Aplicación de potencia

Hydro-View se inicia en cuanto se le aplica energía. La luz verde que se encuentra en la esquina inferior derecha del bisel se iluminará y la pantalla se iniciará con una pantalla de arranque de Hydronix y un indicador de progreso.

La unidad está lista para utilizarse cuando aparece la pantalla Descripción general (Ilustración 10).

1.3 Utilización de la pantalla táctil

Las zonas de la pantalla que son de color blanco pueden seleccionarse tocándolas. Los valores numéricos se introducen mediante el teclado que aparece en una ventana emergente y el texto introducido se muestra en el cuadro de la parte superior. Las selecciones de varias opciones aparecen en una lista cuando se toca un cuadro de selección, con el valor destacado en blanco en la parte superior y, si se selecciona, entonces el cuadro de selección se cancelará.

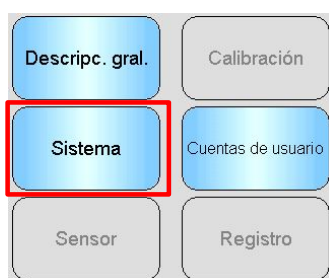


1.4 Selección del idioma

De manera predeterminada, Hydro-View se inicia en inglés. El idioma puede cambiarse tal y como se muestra a continuación y, una vez seleccionado, Hydro-View se iniciará siempre en el nuevo idioma.



Toque la pantalla descripción general para abrir el menú principal.



Seleccione Sistema en el menú principal

| | | |
|---------------------|----------------|--------------------------------|
| Sistema | | Physical RAM : 24.1MB / 64.8MB |
| Versión | HS0097 v2.1.0 | Virtual RAM : 13.6MB / 32.0MB |
| Número de serie | 55415 | Siguiente |
| Dirección IP | 192.168.10.69 | |
| Idioma | Español | Menú |
| 21/12/2016 16:47:29 | | |

Pulse el nombre del idioma de sistema actual

| | | |
|-----------------|------------------|--------------------------------|
| Sistema | | Physical RAM : 24.2MB / 64.8MB |
| Versión | | Virtual RAM : 14.5MB / |
| Español | | |
| Número de serie | English | American |
| Dirección IP | Deutsch | Italiano |
| Idioma | Nederland | Русский |
| | Coreano | Chino |
| | | Français |
| | | Español |
| | | 日本 |




Seleccione el idioma requerido de la lista

1.5 Niveles de acceso y permisos

Hydro-View ofrece tres Niveles de acceso de usuario, cada uno de ellos con permisos diferentes. Esto permite que el sistema quede “bloqueado” para la mayoría de usuarios, lo que permite que únicamente los usuarios autorizados puedan acceder a la funcionalidad del sistema más profunda.

Si una de las funciones descritas aquí no se encuentra disponible, lo más probable es que se deba a que no ha iniciado sesión con los permisos suficientes. Los números de PIN predeterminados de cada usuario se facilitan en el Apéndice A y es recomendable cambiarlos para evitar el acceso involuntario al sistema.

En la tabla siguiente se muestran los Niveles de acceso y las funciones disponibles para cada usuario:

-  Disponible
-  Solo lectura
-  No disponible

| Función | Operador | Supervisor | Ingeniero |
|------------------------------------|---|--|---|
| Pantalla Descripción general |  |  |  |
| Pantalla Configuración de pantalla |  |  |  |
| Pantalla Menú principal |  |  |  |
| Pantalla Cuentas de usuario |  |  |  |
| Pantallas Sistema |  |  |  |
| Pantallas Sensor |  |  |  |
| Pantallas Calibración |  |  |  |
| Pantallas Registro |  |  |  |

2 La pantalla Descripción general

La pantalla Descripción general es la pantalla principal utilizada para visualizar la información del sensor.



Ilustración 10: La pantalla Descripción general

La pantalla Descripción general puede configurarse para que muestre 1, 2 o 4 “áreas”, cada una de las cuales puede configurarse por separado. La visualización predeterminada es de un área, tal como se muestra en la Ilustración 10. Es posible configurar cada área para que muestre cualquier lectura de cualquier sensor en forma de gráfico de tendencias o de visualización numérica. El diseño de cada área se dispone en un formato estándar:

1. El nombre del sensor que se está visualizando en esa zona de la pantalla.
2. El nombre de la lectura de sensor que se está visualizando.
3. El valor actual de la lectura.

Si toca en cualquier parte de la pantalla Descripción general, volverá a la pantalla de menú principal.

El número de zonas que se muestra en la pantalla Descripción general se configura en la sección Sistema (página44).

2.1 Información detallada sobre el Vista rápida de sensor

La sección Vista rápida solo aparece si la pantalla Descripción general se ha configurado para mostrar un sensor. Mantenga pulsada una de las zonas de la pantalla Descripción general y la página Información detallada del sensor vista rápida aparecerá para ese sensor (Ilustración 11).

La primera página recoge nombre de sensor, nombre de calibración, dirección, ID y firmware actual.

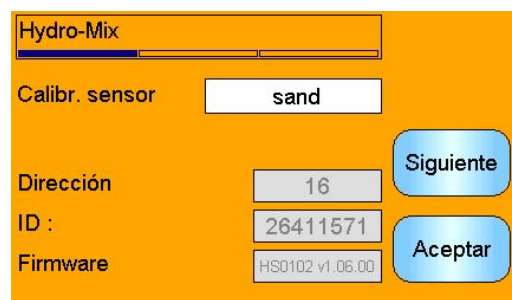



Ilustración 11: Primera página de Vista rápida de sensor

La segunda página muestra los valores Sin escalar/Filtrado y Humedad filtrada actuales. El Cálculo promedio también se puede iniciar pulsando "Iniciar promedio" para visualizar los valores Sin escalar/Promedio y Porcentaje de humedad promedio (Ilustración 12).

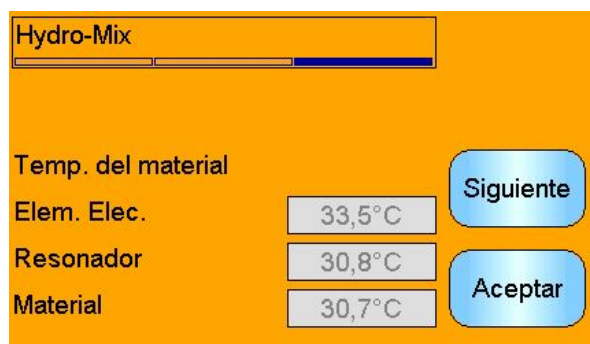
Si el sensor conectado es compatible con Modos multimedida, se puede pulsar el botón "Modo >" para visualizar valores de Modo de medición adicionales.



| Hydro-Mix | |
|--------------------------|---------|
| Inic. cálc prom | Modo > |
| Sin escalar/Filtrado (F) | 7,7 |
| Sin escalar/Promedio | 0,0 |
| Humedad filtrada (F) | 0,0 |
| Humedad promedio | 0,0 |
| Siguiete | Aceptar |

Ilustración 12: Segunda página de Vista rápida de sensor

La tercera página muestra las mediciones de temperatura disponibles actuales del sensor (Ilustración 13).



| Hydro-Mix | |
|--------------------|---------|
| Temp. del material | |
| Elem. Elec. | 33,5°C |
| Resonador | 30,8°C |
| Material | 30,7°C |
| Siguiete | Aceptar |

Ilustración 13: Tercera página de Vista rápida de sensor

3 Pantalla Menú principal

Operador ✓ Supervisor ✓ Ingeniero ✓

La pantalla Menú principal permite acceder a otras partes del sistema. Aparecerán activadas diferentes opciones en función del nivel de acceso con el que se inicie sesión habitualmente. Si no se ha encontrado ningún sensor, entonces las opciones Sensor, Calibración y Registro aparecerán desactivadas, independientemente del nivel de acceso.



Ilustración 14: La pantalla Menú principal

Descripción general: permite volver a la pantalla Descripción general (Sección 2)

Sistema: permite acceder a las pantallas Configuración del sistema (Sección 5)

Sensor: permite acceder a las pantallas Configuración del sensor (Sección 6)

Calibración: permite acceder a las pantallas Calibración de materiales (Sección 7)

Cuentas de usuario: permite acceder a la pantalla Cuentas de usuario (Sección 4)

Registro: permite acceder a la pantalla Registro del sensor (Sección 8)

4 Pantalla Cuentas de usuario



La pantalla Cuentas de usuario permite que los usuarios inicien sesión en Hydro-View con diferentes niveles de permiso. Después de completar las operaciones como Supervisor o Ingeniero, es recomendable cerrar sesión para evitar el acceso involuntario y los cambios en la configuración del sistema. Para iniciar sesión con un usuario diferente, es necesario cerrar sesión como el usuario anterior. Los permisos se establecen de manera predeterminada en el Operador de planta.

Los números PIN predeterminados se facilitan en el Apéndice A. Para obtener seguridad adicional, es recomendable cambiarlos en cuanto se ponga en marcha el sistema. En caso de que se cambie un PIN y posteriormente se olvide, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Hydronix para obtener ayuda adicional.



Ilustración 15: La pantalla Cuentas de usuario

Usuario actual: muestra qué usuario se encuentra conectado actualmente.

Supervisor

Iniciar sesión: inicie sesión en Hydro-View con permisos de nivel de Supervisor. Introduzca el PIN de 4 dígitos cuando aparezca el teclado. Si es correcto, se activarán los botones Cerrar sesión y Editar PIN. Si se introduce un PIN incorrecto, el sistema permanecerá con la sesión cerrada.

Cerrar sesión: permite cerrar la sesión del Supervisor.

Editar PIN: permite editar el número PIN del Supervisor. Introduzca un nuevo PIN de 4 dígitos cuando aparezca el teclado. Cuando se le solicite, confirme que se ha introducido el PIN correcto.

Ingeniero

Iniciar sesión: inicie sesión en Hydro-View con permisos de nivel de Ingeniero. Introduzca el PIN de 4 dígitos cuando aparezca el teclado. Si es correcto, se activarán los botones Cerrar sesión y Editar PIN. Si se introduce un PIN incorrecto, el sistema permanecerá con la sesión cerrada.

Cerrar sesión: permite cerrar la sesión del Ingeniero.

Editar PIN: permite editar el número PIN del Ingeniero. Introduzca un nuevo PIN de 4 dígitos cuando aparezca el teclado. Cuando se le solicite, confirme que se ha introducido el PIN correcto.

5 Pantallas Sistema

Existen tres pantallas Configuración del sistema que permiten al usuario configurar la interfaz de usuario de Hydro-View. Cada pantalla requiere diferentes niveles de permiso de acceso.



5.1 Sistema

Operador



Supervisor



Ingeniero

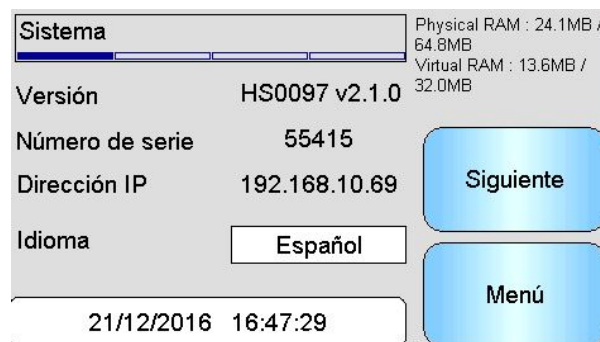


Ilustración 16: La primera pantalla Sistema

Versión

La versión del firmware actual de Hydro-View.

Número de serie

El número de serie de Hydro-View.

Idioma

El idioma de la interfaz de usuario actual. Toque para cambiar.

Dirección IP

La dirección IP de Hydro-View si tiene un cable de red Ethernet conectado. (actualmente no se utiliza)

Fecha y hora

Fecha y hora actuales. Tóquelo para ajustarlas correctamente.

5.2 Configuración de pantalla



Ilustración 17: La segunda pantalla Sistema

5.2.1 Pantalla ajuste de configuración

Al pulsar el botón Configuración de pantalla se abrirá la configuración de Pantalla de descripción general (Ilustración 18).

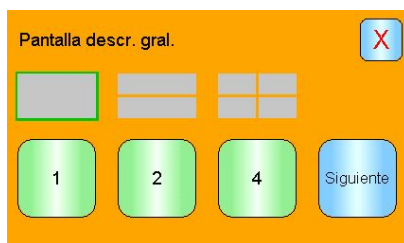


Ilustración 18: Configuración de pantalla de descripción general

La Pantalla de descripción general se puede configurar para mostrar 1, 2 o 4 valores de sensor. Para configurar la pantalla, seleccione 1, 2 o 4 y pulse siguiente. Esto abrirá la sección del selector de sensor (Ilustración 19)

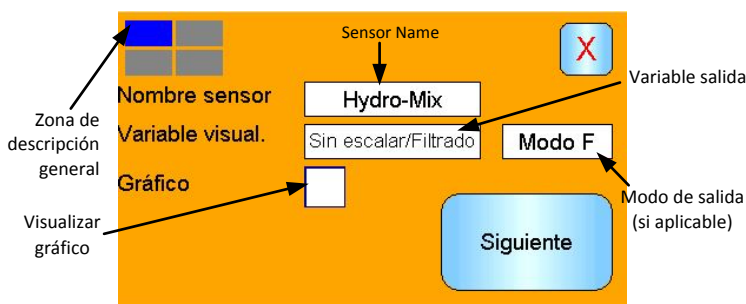


Ilustración 19: Selector de sensor de pantalla de descripción general

Seleccione el sensor, tipo de salida y, si está disponible, el Modo de medición requeridos. La pantalla también se puede configurar para visualizar un gráfico. La longitud y altura del gráfico se pueden configurar según se requiera. Si se ha seleccionado más de una zona de pantalla, la zona actual la muestra el cuadro azul en la esquina izquierda superior.



Ilustración 20: Visualizar gráfico

Este proceso se repite para cada zona de pantalla requerida.

5.2.2 Color de sistema

El color de sistema se puede ajustar para adecuarse a la ubicación de la instalación.

5.3 Copia de seguridad/Restaurar

Operador ✘ Supervisor ✘ Ingeniero ✔

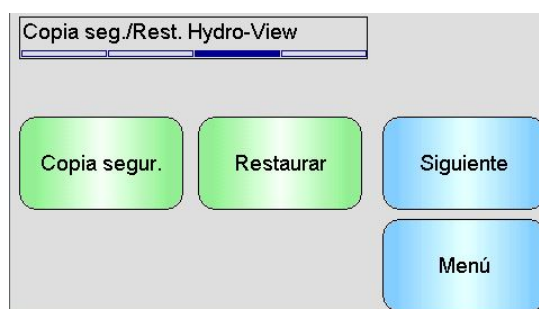


Ilustración 21: La tercera pantalla Sistema

Copia de seguridad

Permite hacer una copia de seguridad o “guardar” los Ajustes del sistema y las Calibraciones en una llave de memoria USB. Solamente se puede almacenar una copia de seguridad del sistema en una llave de memoria, se sobrescribirá sobre cualquier copia de seguridad anterior.

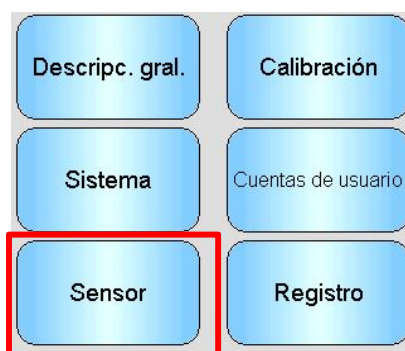
Restaurar

Permite restaurar los Ajustes del sistema y las Calibraciones de una llave de memoria USB. Esta opción puede utilizarse para recuperar una unidad Hydro-View a la que se le ha cambiado la configuración o para copiar la configuración de una unidad a otra. Toda la configuración se sobrescribe en la unidad y no puede recuperarse después de una operación de restaurar.

6 Pantallas Sensor

Operador ✘ Supervisor 🕒 Ingeniero ✔

Pantallas de sensor permiten la configuración y el diagnóstico de cualquier sensor conectado.



Cuando se toca el botón Sensor del Menú principal, aparece una lista de los sensores conectados (solo si hay conectado más de uno). Seleccione el sensor requerido para acceder a las pantallas Configuración del sensor. (Ilustración 22).

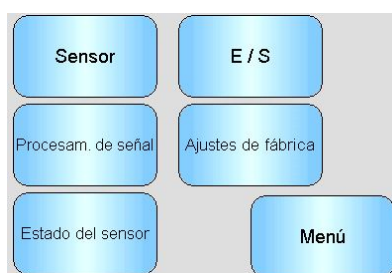


Ilustración 22: Pantallas de configuración del sensor

Cualquier cambio efectuado en los ajustes del sensor se registrará automáticamente en el sensor. Estos cambios se envían a la memoria flash de los sensores al salir de las pantallas Sensor, para que se conserven si se apaga el sensor.

6.1 Sensor

6.1.1 Identificación del sensor

| | | |
|----------------|-----------------|----------|
| Id. del sensor | | |
| Nombre sensor | Hydro-Mix | |
| Dirección | 16 | |
| Firmware | HS0102 v1.06.00 | Siguiete |
| Suma comprob. | B510 | |
| ID : | 26411571 | Menú |

Ilustración 23: Pantalla Identificación del sensor

Nombre del sensor

El nombre del sensor. Resulta útil asignar un nombre al sensor para describir su función o ubicación dentro del sistema. Toque el cuadro para que se muestre un teclado alfanumérico e introduzca un nombre nuevo.

Dirección

La dirección del sensor en la red RS485. Toque para cambiar.

Suma de comprobación

La suma de comprobación del firmware actual en el sensor. Se utiliza únicamente con fines de asistencia técnica.

ID

La identificación exclusiva del hardware del sensor.

Firmware

La versión del firmware actual en el sensor.

6.1.2 Registro de eventos/firmware

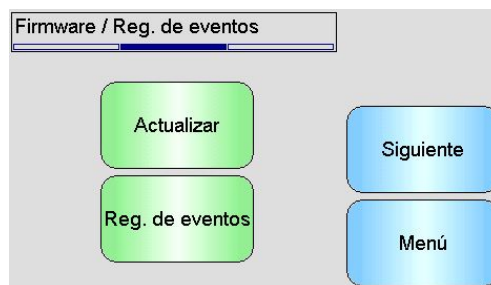


Ilustración 24: Registro de eventos/firmware

Actualizar: permite actualizar el firmware del sensor. La actualización se lleva a cabo desde un archivo de actualización compatible con Hydro-Com (que se puede descargar de www.hydronix.com). Este archivo debe guardarse en una llave de memoria USB en una carpeta `\HydroView_IV\FirmwareFiles\`. A continuación, puede seleccionarse el archivo de una lista.

Registro de eventos: los sensores compatibles almacenarán cualquier registro de eventos en su memoria interna. El registro de eventos puede descargarse a un archivo para permitir que se produzcan diagnósticos en el sensor. Contacte con support@hydronix.com para asistencia sobre cómo utilizar el archivo de datos guardados.

6.1.3 Configuración del sensor

Esta pantalla se utiliza para realizar una copia de seguridad o restablecer todos los ajustes del sensor.

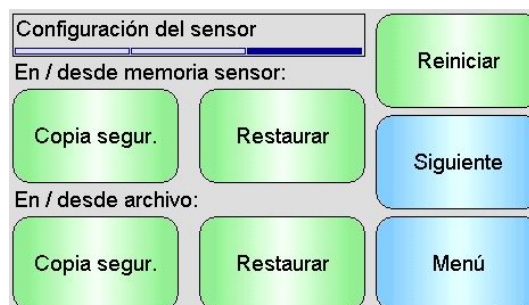


Ilustración 25: Pantalla Copia de seguridad/Restaurar del sensor

Copia de seguridad en archivo: permite realizar una copia de seguridad de todos los ajustes de los sensores en una llave de memoria USB. Introduzca un nombre de archivo cuando se le solicite. Este archivo se almacena en la llave de memoria USB en la carpeta `\HydroView_IV\BackUpFiles\` en un formato compatible con Hydro-Com, el software de calibración y configuración de sensores basado en PC de Hydronix.

Restaurar desde archivo: los ajustes de los sensores se pueden restaurar desde un archivo de copia de seguridad compatible con Hydro-Com. Este archivo debe guardarse en una llave de memoria USB en la carpeta \HydroView_IV\BackUpFiles\. A continuación, debe seleccionarse el archivo de una lista de posibles archivos. La restauración de un sensor provocará la sobrescritura de todos sus ajustes.

Copia de seguridad a memoria de sensor: todos los sensores Hydronix que utilicen firmware HS0102 y posterior tienen la capacidad de almacenar los ajustes de configuración de sensor en su memoria interna. Esta función permite al usuario realizar una copia de seguridad de la configuración de sensor de forma que pueda restaurarse posteriormente si fuera necesario.

Restaurar desde memoria de sensor: permite restaurar el sensor mediante la memoria interna del sensor.

Restablecer: durante la fabricación todos los ajustes se almacenan en una ubicación de memoria reservada para permitir restaurar el sensor a los ajustes predeterminados. Esta función solo está disponible en sensores seleccionados.

6.2 E/S

6.2.1 Salidas analógicas (1)

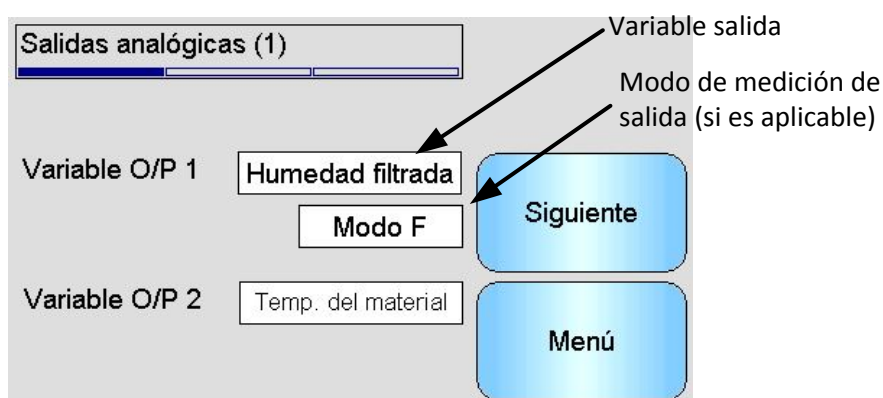


Ilustración 26: Pantalla Salida analógica 1

Normalmente, la salida analógica se configura para que sea proporcional a la lectura del porcentaje de humedad. No obstante, es posible conseguir que la salida analógica represente otros tipos de variables de salida (output), que se pueden seleccionar desde las opciones Variable O/P 1 y Variable O/P 2. El Modo de medición, si está disponible, también se puede seleccionar (consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 para información detallada sobre los diferentes modos de medición).

Variable de salida 1: (tóquela para seleccionarla)

Seleccione qué medición desea emitir en el Bucle de corriente 1.

| | |
|----------------------|---|
| Humedad sin procesar | Este valor se escala a partir de la variable "Sin escalar/Sin procesar" mediante los coeficientes A, B, C y SSD. |
| Humedad filtrada | Este valor se escala a partir de la variable "Sin escalar/Filtrado" mediante los coeficientes A, B, C y SSD. Salida recomendada para las aplicaciones de Control continuo cuando se requiere una lectura de humedad absoluta. |
| Humedad promedio | Este valor se escala a partir de la variable "Sin escalar/Promedio" mediante los coeficientes A, B, C y |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | SSD. Salida recomendada para las aplicaciones de Cálculo promedio de lotes cuando se requiere una humedad absoluta. |
| Sin escalar/Sin procesar | Esta es una lectura comprendida entre 0 (aire) y 100 (agua) a partir de la cual se puede calcular la humedad absoluta. |
| Sin escalar/Filtrado | Esta es la variable "Sin escalar/Sin procesar" que se ha procesado mediante los parámetros de filtrado en la pantalla Procesamiento de la señal. Salida recomendada para las aplicaciones de Control continuo cuando no se requiere una lectura de humedad absoluta. |
| Sin escalar/Promedio | Esta es la lectura de "Sin escalar/Sin procesar" que se ha procesado para el cálculo promedio de lotes mediante los parámetros de la pantalla Cálculo promedio. Salida recomendada para las aplicaciones de Cálculo promedio de lotes cuando no se requiere una humedad absoluta. |
| Temperatura | Emite la temperatura del material que se está midiendo tal y como la indica el sensor, con una escala fija de 0 a 100°C. |
| Sin escalar/Sin procesar 2 | Esta es una segunda lectura de la variable Sin escalar/Sin procesar compatible con algunos sensores. Sin escalar/Sin procesar 2 se puede calcular utilizando un Modo de medición diferente al de Sin escalar/Sin procesar 1. |
| Sin escalar/Filtrado 2 | Esta es la variable "Sin escalar/Sin procesar 2" que se ha procesado mediante los parámetros de filtrado en la pantalla Procesamiento de la señal. No aplicable a sensores con firmware HS0102 |
| Brix | (Se aplica únicamente a los sensores Hydro-Probe SE). Este valor se escala a partir de la variable "Sin escalar/Filtrado" mediante los coeficientes A, B, C y D Brix para las mediciones efectuadas en materiales basados en azúcar. |
| Seguimiento automático | Este es el valor del Seguimiento automático calculado por el sensor. Consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 para obtener información detallada sobre cómo utilizar este valor. |
| Desviación de seguimiento automático | Esta es la desviación del valor de Seguimiento automático. Consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 para información detallada. |

Variable de salida 2 (tóquela para seleccionarla)

Para sensores con dos salidas de bucle de corriente, seleccione la medición que se debe obtener en el Bucle de corriente 2. Las opciones son las mismas que para el Bucle de corriente 1.

6.2.2 Salidas analógicas (2)

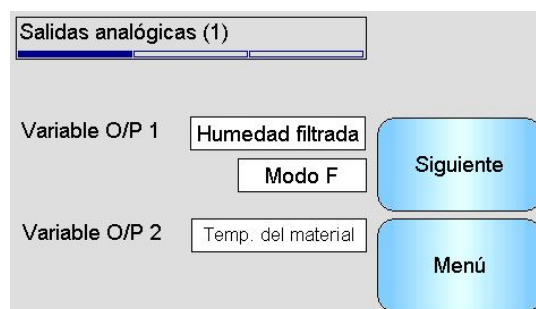


Ilustración 27: Pantalla Salidas analógicas 2

Tipo de salida: (tóquela para seleccionarla)

Es posible configurar el rango de funcionamiento de las salidas de bucle de corriente para que se adapte al del equipo al que se va a conectar.

| | |
|----------------|--|
| 0-20 mA | Este es el ajuste predeterminado de fábrica. La adición de una resistencia de precisión externa 500 R permite efectuar la conversión de 0 a 10 V |
| 4-20 mA | Esta es una salida de 4 a 20 mA estándar |
| Compatibilidad | Disponible solo en sensores de firmware pre HS0102. Consulte la guía del usuario para obtener más detalles |

Porcentaje alto: escala elevada para la salida de la humedad. Se trata del porcentaje de humedad representado por una corriente de salida de 20 mA.

Porcentaje bajo: escala reducida para la salida de la humedad. Se trata del porcentaje de humedad representado por una corriente de salida de 0 mA (o 4 mA).

Las opciones Porcentaje alto y Porcentaje bajo solo están disponibles cuando se configura al menos una de las salidas analógicas a Porcentaje de humedad.

6.3 Entradas/Salidas digitales:

Los sensores disponen de una entrada digital y de una entrada/salida digital. Ambas pueden configurarse para un gran número de usos diferentes.



Ilustración 28: Pantalla Entradas/Salidas digitales

Uso de I/P 1: el uso actual de la Entrada 1 (tóquelo para cambiarlo):

| | |
|---------------------|--|
| No utilizado | La entrada digital se ignora. |
| Promedio/Retenido | La entrada se utiliza para controlar el período de inicio y finalización del cálculo promedio de lotes. Cuando se activa la señal de entrada (+24 V de CC), los valores “Sin procesar/Filtrado” (sin escalar y humedad) empiezan a calcular el promedio (después de un período de retraso establecido por el parámetro “Retraso promedio/retenido”). Cuando entonces se desactiva a entrada (0 V), el cálculo promedio se detiene y el valor promedio se mantiene constante para que el PLC del controlador de lotes lo pueda leer. Cuando la señal de entrada se activa una vez más, el valor promedio se restablece y comienza el cálculo promedio. Este es el ajuste que se recomienda utilizar en una aplicación de Cálculo promedio de lotes. |
| Humedad/Temperatura | Permite que el usuario cambie la salida analógica para que muestre la variable de humedad normal o la temperatura. Esto resulta útil cuando se requieren los datos de temperatura mientras se continúa utilizando únicamente una salida analógica. Con la entrada baja, la salida analógica indicará la variable de humedad adecuada (sin escalar o porcentaje de humedad). Cuando se active la entrada, la salida analógica indicará la temperatura (en grados centígrados). |

Uso de I/P 2: el uso actual de la Entrada/Salida 2. Tóquelo para cambiarlo:

| | |
|---------------------|--|
| No utilizado | La entrada digital se ignora. |
| Humedad/Temperatura | Esta entrada permite que el usuario cambie la salida analógica para que muestre la variable de humedad normal o la temperatura. Esto resulta útil cuando se requieren los datos de temperatura mientras se continúa utilizando únicamente una salida analógica. Con la entrada baja, la salida analógica indicará la variable de humedad adecuada (sin escalar o porcentaje de humedad). Cuando se active la entrada, la salida analógica indicará la temperatura (en grados centígrados). |

| | |
|---------------------------------|--|
| Cuba vacía | La salida del sensor se activa para indicar que la sonda está al aire y puede utilizarse para indicar que un silo/una cuba de material está vacío. Se activa cuando las señales (porcentaje de humedad o sin escalar) descienden por debajo de los parámetros de límite inferior en el marco del cálculo promedio. Esto se puede utilizar en una aplicación de Control continuo. Para utilizar únicamente el valor del porcentaje (%) de humedad, ajuste el límite inferior sin escalar en cero. |
| Datos no válidos | La salida se activa para indicar que la lectura del sensor (porcentaje de humedad y/o sin escalar) se encuentra fuera del rango válido establecido mediante los parámetros “Límite inferior” y “Límite superior” en el marco del cálculo promedio. Esto se utiliza normalmente en una aplicación de transportadores para señalar el material que está demasiado mojado o demasiado seco. |
| Sensor correcto | Esta salida se activará si: <ul style="list-style-type: none">• La lectura de la frecuencia se encuentra entre los puntos de calibración definidos en aire y agua +/-3 %.• La lectura de la amplitud se encuentra entre los puntos de calibración definidos en aire y agua +/-3 %.• La temperatura de los elementos electrónicos internos es inferior al límite de seguridad de funcionamiento.• La temperatura del resonador de RF es superior al límite de seguridad de funcionamiento.• La tensión de suministro interno se encuentra dentro del rango. |
| Temp. del material: | Esta alarma se activará si la temperatura del material se encuentra fuera de los límites alto/bajo configurados. |
| Calibración fuera o rango | La salida se activará si la lectura sin escalar para cualquiera de los modos de medición es más de 3 puntos por encima o por debajo del rango de valores sin escalar utilizados en la calibración. Esto se puede utilizar para indicar que se debe/puede crear otro punto de calibración. |
| Seguimiento automático estable: | el seguimiento automático estable indica si la lectura del sensor es estable. La estabilidad se define como la desviación de una serie de puntos de datos establecidos. Tanto el valor de desviación como la cantidad de datos utilizados, en segundos, se pueden configurar en el sensor. La salida estará activa si la desviación de seguimiento automático se encuentra por debajo del umbral de desviación de seguimiento automático. |
| Tipo de brazo: | tipo actual de brazo de detección que se encuentra instalado si el sensor es un Hydro-Probe Orbiter. |
| Identificación de brazo: | el número de identificación del brazo de detección Hydro-Probe Orbiter conectado |
| E/S de prueba: | permite acceder a la pantalla Prueba de E/S consulte Pantalla Prueba de E/S, Sección 6.4 |

6.4 Pantalla Prueba de E/S

La pantalla Prueba de E/S proporciona un método de prueba de la entrada/salida, para garantizar que el sensor está correctamente conectado al sistema de control. Tenga en cuenta que si el sistema de control se encuentra en funcionamiento, es posible que el ajuste manual de E/S tenga consecuencias inesperadas.

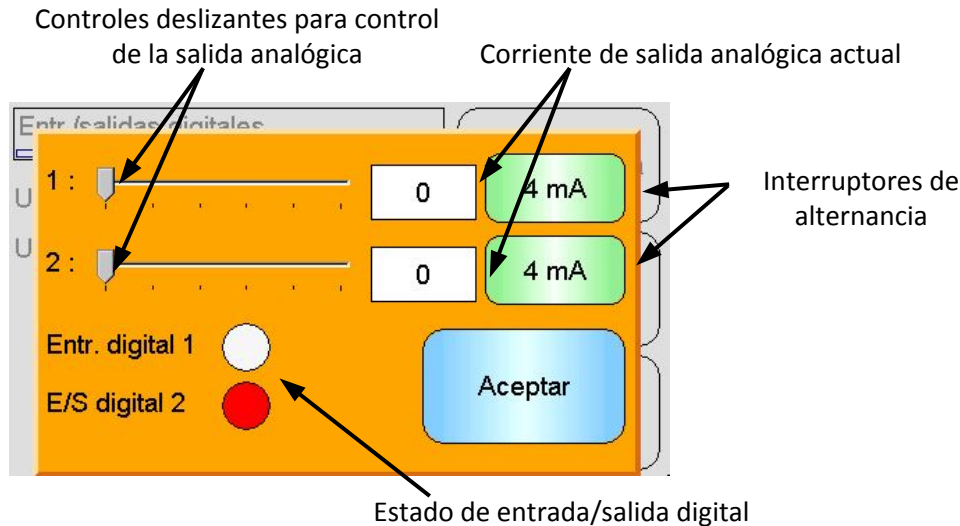


Ilustración 29: Pantalla Prueba de E/S

1: - Deslizador para probar la Salida analógica 1. En el cuadro se muestra el valor actual en mA.

2: - Control deslizante para probar la Salida analógica 2 (no disponible en todos los modelos de sensor). En el cuadro se muestra el valor actual en mA.

Entrada digital 1: la luz indica el estado de Entrada digital 1. Roja para activa (24 V aplicados); blanca para inactiva.

E/S digital 2: la luz indica el estado de la Entrada/Salida digital 2 cuando se configura para utilizarse como entrada. Cuando esta opción se configura para utilizarse únicamente como salida, un botón ON/OFF permite ajustar la salida.

4 mA: ajuste de salida de corriente predefinido para la Salida 1. Este valor se alterna según la secuencia:

- 0mA, 4mA, 10mA, 12mA, 20mA

4 mA: ajuste de salida de corriente predefinido para la Salida 2 si se encuentra instalada. Este valor se alterna según la secuencia:

- 0mA, 4mA, 10mA, 12mA, 20mA

Aceptar: permite completar la prueba y cerrar esta pantalla.

6.5 Procesamiento de señal

6.5.1 Cálculo promedio

La pantalla Cálculo promedio del sensor se utiliza para configurar las alarmas del sensor y los parámetros del cálculo promedio.

| | | |
|----------------------|--------------|----------|
| Promedio | | |
| Retraso prom./reten. | 0,0 s | |
| Humedad máx. | 30,0 | Siguiete |
| Humedad mín. | 0,0 | |
| Superior sin esc. | 100,0 | Menú |
| Inferior sin esc. | 0,0 | |
| Modo cál prom | Sin Procesar | |

Ilustración 30: Pantalla Cálculo promedio

Retraso promedio/retenido: muestra el Retraso promedio/retenido actual.

Cuando utilice el sensor para medir el contenido de humedad de un material que se ha descargado de una cuba o un silo, con frecuencia existe un breve retraso entre la señal de control emitida para iniciar el lote y el material que empieza a fluir a través del sensor. Las lecturas de la humedad efectuadas durante este período deben excluirse del valor promedio del lote, ya que es muy probable que constituyan una medición estática no representativa. El valor del retraso "Promedio/Retenido" establece la duración de este período de exclusión inicial. Para la mayoría de aplicaciones, un valor de 0,5 segundos resultará adecuado, pero puede ser más conveniente aumentar dicho valor.

Las opciones son las siguientes: 0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 5,0 segundos

Humedad máxima: muestra el valor actual de la Humedad máxima.

Límite superior de los valores de humedad que se incluirán en el cálculo promedio. Si se supera este valor, se establecerá la salida Datos no válidos (si se ha seleccionado).

Humedad mínima: muestra el valor actual de la Humedad mínima.

Límite inferior de los valores de humedad que se incluirán en el cálculo promedio. Si la humedad cae por debajo de este valor, se establecerá la salida Datos no válidos (si se ha seleccionado) y se establecerá la salida Cuba vacía (si se ha seleccionado).

Superior sin escalas: muestra el valor Superior sin escalas actual.

Límite superior de la lectura Sin escalas que se incluirá en el cálculo promedio. Si se supera este valor, se establecerá la salida Datos no válidos (si se ha seleccionado). Deje el ajuste en 100 si solamente se requiere una alarma basada en el valor del porcentaje (%) de humedad.

Inferior sin escalas: muestra el valor Inferior sin escalas actual.

Límite inferior de la lectura Sin escalas que se incluirá en el cálculo promedio. Si Sin escalas cae por debajo de este valor, se establecerá la salida Datos no válidos (si se ha seleccionado) y se establecerá la salida Cuba vacía (si se ha seleccionado).

Deje el ajuste en 0 si solamente se requiere una alarma basada en el valor del porcentaje (%) de humedad.

Modo de cálculo promedio: selecciona el modo de salida del sensor utilizado para el cálculo promedio durante la calibración. Se puede seleccionar entre Sin procesar y Filtrado. Tenga en cuenta que esta opción solo está disponible con sensores seleccionados. Debe seleccionarse Sin procesar para la mayoría de aplicaciones. Filtrado es adecuado para las aplicaciones de mezcladora en las que la señal es muy ruidosa. Póngase en contacto con Hydronix para obtener asesoramiento en este caso.

6.5.2 Seguimiento automático

Esta sección se utiliza para configurar los valores de Seguimiento auto (Ilustración 31).

Ilustración 31: Configuración de Seguimiento automático

Configuración de Seguimiento automático

La alarma de salida de Seguimiento automático se utiliza para indicar cuándo la desviación en la lectura de humedad de los sensores está por debajo del límite configurado durante un determinado periodo de tiempo. Para configurar el Seguimiento automático, el usuario debe calcular la desviación máxima aceptable. Además de la desviación, el usuario debe configurar los puntos del periodo de tiempo que el sensor va a probar (segundos). Una vez configurado, el sensor calculará la salida de humedad en el periodo determinado.

La desviación, y todos los ajustes temporales, serán únicos para cada aplicación. Dependen de la desviación aceptable en la lectura de humedad de la aplicación.

La alarma de salida se activará cuando la desviación de humedad esté por debajo de los límites durante el tiempo establecido. Esto es útil en aplicaciones de mezcladora y para materiales de flujo continuo donde se requiere una señal estable.

6.5.3 Pantallas Procesamiento de señal

Los sensores incluyen un alto número de opciones de filtrado para eliminar el ruido de la señal. Cada uno tiene una función determinada, tal como se describe a continuación. Los filtros deben utilizarse combinados para eliminar el máximo ruido posible de la señal, sin reducir la respuesta a los cambios en el contenido de la humedad. Para las aplicaciones más complejas, los datos pueden registrarse y se puede utilizar un programa externo para optimizar estos parámetros.

Pantalla Procesamiento de señal (1)

Ilustración 32: Pantalla Procesamiento de señal (1)

Tiempo de filtrado

Muestra el tiempo de suavizado actual aplicado a la señal. Toque para cambiar. Resulta útil cuando existe mucho ruido o variaciones en la señal. Las opciones son 0; 1; 2,5; 5; 7,5 y 10 segundos.

Velocidad de rotación +

Ajuste de filtro Velocidad de rotación positiva de la corriente. Establece el límite de la velocidad de los cambios positivos importantes en la señal "sin procesar". Resulta útil en aplicaciones en las que las irregularidades inherentes de la señal tienden a hacerla inestable, por ejemplo, un sensor de suelo de una mezcladora en el que las cuchillas pasen con regularidad sobre la cara del sensor. Las opciones son las siguientes: Ninguno, Ligero, Medio, Fuerte y Cualquiera.

Velocidad de rotación:

Ajuste de filtro Velocidad de rotación negativa actual. Establece el límite de la velocidad de los cambios negativos importantes en la señal "sin procesar". Resulta útil en aplicaciones en las que las irregularidades inherentes de la señal tienden a hacerla inestable, por ejemplo, un sensor de suelo de una mezcladora en el que las cuchillas pasen con regularidad sobre la cara del sensor. Las opciones son las siguientes: Ninguno, Ligero, Medio, Fuerte y Cualquiera.

Filtro DSP

El ajuste actual del Filtro de procesamiento de señales digitales. Toque para cambiar. Después de los filtros de velocidad de rotación, la señal pasa a través de un filtro digital que utiliza un algoritmo especial para filtrar el ruido. Existen seis ajustes para el filtro digital: Sin usar, Muy ligero, Ligero, Medio, Fuerte y Muy fuerte.

Filtro Incluir

Cuando se establece, solo los valores sin escalar por encima del punto establecido se incluirán en la salida filtrada.

Pantalla Procesamiento de señal (2)



Ilustración 33: Pantalla Procesamiento de señal (2)

Sin escalar 1 (solo se muestra para sensores seleccionados)

Para sensores que admiten esta opción, muestra el Modo de medición actual utilizado para calcular la lectura Sin escalar 1. Toque para cambiar. Si desea obtener más detalles acerca de los Modos de medición, consulte la Guía de configuración y calibración HD0679.

Sin escalar 2 (solo se muestra para sensores seleccionados)

Para sensores que admiten esta opción, muestra el Modo de medición actual utilizado para calcular la lectura Sin escalar 2. Toque para cambiar. Si desea obtener más detalles acerca de los Modos de medición, consulte la Guía de configuración y calibración HD0679.

Alerta de temperatura de material alta/baja

Los límites superior e inferior del material se utilizan para configurar la alarma de la temperatura del material. Si la entrada/salida digital 2 se establece en Alarma de la

temperatura del material, la salida se activará si el sensor de la temperatura del material está por encima del límite superior o por debajo del límite inferior.

Modo de alarma

Configura qué modo de medida (modo F, modo V, modo E o heredado) se usa para calcular los valores de alarma. El modo de alarma solo está disponible para sensores con posibilidad de Modo multimedida Una vez configurado, el sensor solo calculará los valores de alarma usando el Modo de medición seleccionado. El modo de alarma también configura qué Modo de medición se usa para calcular los valores de Seguimiento automático.

6.6 Pantalla Ajustes de fábrica



Es necesario leer y comprender la Guía de configuración y calibración HD0679 antes de intentar cambiar estos parámetros.

6.6.1 Ajustes de fábrica



Ilustración 34: Pantalla Ajustes de fábrica

Agua/aire

Estos valores muestran los puntos de aire y agua utilizados para calcular las lecturas sin escalar. Dichos valores se ajustan en la fábrica y no deben introducirse manualmente.

AutoCal

Al ajustar un nuevo brazo de detección a un Hydro-Probe Orbiter, o al sustituir la cerámica en un Hydro-Mix, es necesario actualizar las calibraciones de fábrica de aire y agua. Sin embargo, si el sensor está instalado en una mezcladora, no siempre es posible realizar lecturas de aire y agua de forma manual. Para ayudar con este problema, se puede usar una función alternativa llamada CalAuto. Esta realiza una lectura del aire y, a continuación, calcula la lectura del agua en función de una diferencia de aire-agua constante.

Al usar CalAuto con un Hydro-Probe Orbiter, algunos brazos necesitan la selección del tipo y la longitud antes de que comience la calibración. El tipo de brazo y la longitud se configura en la pantalla Entradas/Salidas digitales (Page 51).

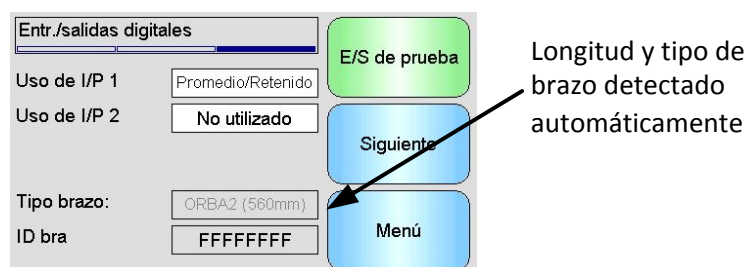


Ilustración 35: Selección de brazo Hydro-Probe Orbiter

Si tipo de brazo no se puede seleccionar, el cabezal del Hydro-Probe Orbiter detecta automáticamente el brazo conectado (Ilustración 35).

Durante el procedimiento de Calibración automática, la superficie de cerámica debe estar limpia, seca y libre de obstáculos. Una vez pulsado el botón “Calibración automática”, se iniciará la medición de la calibración automática y debería tardar aproximadamente 30 segundo (Ilustración 36). El sensor estará listo para usar en la mezcladora.



Ilustración 36: CalAuto en progreso

Agua

Inicia una medición de calibración del Agua. Asegúrese de que la cara de medición de los sensores se encuentre sumergida en agua (con un 0,5% de sal por peso recomendado) y no presente ningún obstáculo. Toque el botón Agua. A continuación, el sensor tomará un determinado número de lecturas para establecer un punto de referencia preciso en el agua.

Aire

Inicia una medición de calibración del Aire. Asegúrese de que la cara de medición de los sensores se encuentre al aire, esté limpia, seca y no presente ningún obstáculo. Toque el botón Aire. A continuación, el sensor tomará un determinado número de lecturas para establecer un punto de referencia preciso en el aire.

6.6.2 Pantalla Compensación de la temperatura

Estos ajustes no deben cambiarse a menos que un ingeniero con formación adecuada de Hydronix se lo recomiende.



Ilustración 37: Pantalla Compensación de la temperatura

Los sensores de Hydronix incluyen algoritmos de compensación de la temperatura para proporcionar una lectura coherente en un amplio intervalo de temperaturas. Estos coeficientes se utilizan para llevar a cabo los cálculos y se ajustan en la fábrica de manera individual para cada sensor. Dichos coeficientes no deben cambiarse normalmente.

6.6.3 Calibración

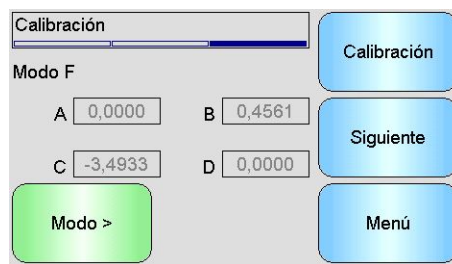


Ilustración 38: Pantalla Calibración

A, B, C, D

Los coeficientes A, B, C y D actuales utilizados en la calibración de materiales. Estos coeficientes pueden editarse en esta pantalla, pero es recomendable utilizar las funciones de Calibración integradas para garantizar la obtención de una calibración precisa de los materiales. Para un sensor de Humedad, la fórmula de calibración de los materiales es la siguiente:

$$\text{Humedad} = A \times \text{Sin escalar}^2 + B \times \text{Sin escalar} + C - D$$

El coeficiente D es el Valor de absorción de agua (WAV) o la propiedad de Superficie seca saturada (SSD) del material, que el proveedor del material facilita.

Para un sensor que pueda calibrarse en una medición de Brix en lugar de humedad, la fórmula de calibración de Brix es la siguiente:

$$\text{Brix} = A - B \cdot e^{\left(\frac{C \cdot us}{100000}\right)} + \frac{D \cdot us^2}{1000}$$

Modo

El selector de modo permite al usuario visualizar los coeficientes actuales para cada Modo de medición almacenado en el sensor. Esto solo está disponible en sensores seleccionados.

Calibración

Permite acceder a la pantalla Calibración; es el método recomendado de ajuste de los coeficientes de Calibración.

6.7 Estado del sensor

6.7.1 Temperatura

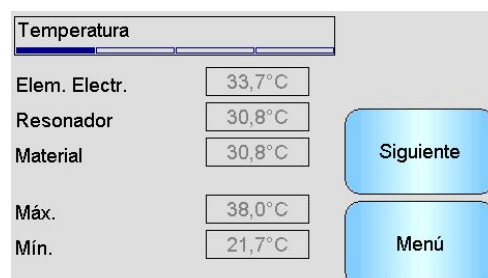


Ilustración 39: Pantalla Temperatura

Elementos electrónicos/Resonador/Material

Muestran las temperaturas actuales medidas por el sensor. En función del tipo de sensor, es posible que no todas las mediciones estén disponibles. Puede que estas sean más altas que la temperatura del aire actual debido al calentamiento interno de los elementos electrónicos.

Máx./Mín.

Muestran las temperaturas máxima y mínima que experimentan los elementos electrónicos internos.

6.7.2 Estado del sensor (1)

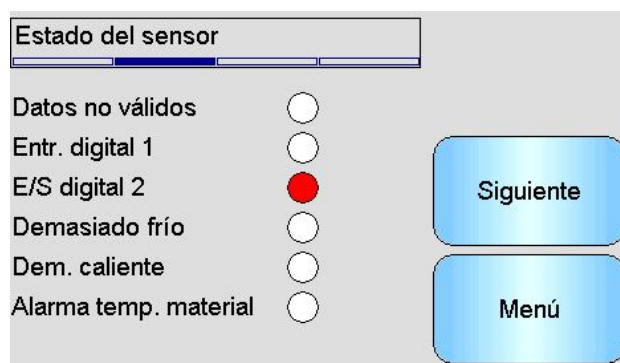


Ilustración 40: Página Estado del sensor 1

Datos no válidos

Se ilumina en rojo si las lecturas de Humedad o Sin escalar actuales no se encuentran dentro de los rangos de inclusión Promedio establecidos en la pantalla Cálculo promedio.

Entr. digital 1

Se ilumina rojo si la Entrada digital 1 está inactiva.

Entrada/Salida digital 2

Se ilumina rojo si la Entrada digital 2 está inactiva.

Demasiado frío

Se ilumina en rojo si el sensor se encuentra actualmente a una temperatura inferior a 0°C, lo que podría indicar que las lecturas de la humedad no son fiables.

Demasiado caliente

Se ilumina en rojo si el sensor está demasiado caliente, lo cual podría ocasionar daños en los elementos electrónicos internos.

6.7.3 Estado del sensor (2)

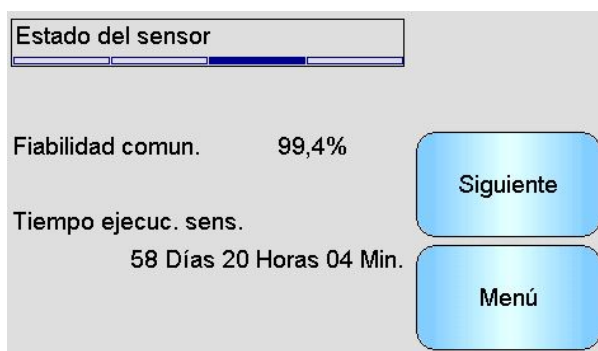


Ilustración 41: Página Estado del sensor 2

Fiabilidad de las comunicaciones

Indica la fiabilidad de las comunicaciones con el sensor desde el encendido del Hydro-View. Se espera obtener un valor superior al 95%, además, los valores considerablemente inferiores al 90% deben investigarse, ya que podrían indicar la existencia de un problema con el cableado de la planta, que podría ocasionar errores o fallos en las lecturas.

Tiempo de ejecución de sensor

El tiempo de ejecución indica la cantidad de tiempo que el sensor ha estado encendido.

6.7.4 Resonador

Esta pantalla contiene información de diagnóstico del sensor avanzada que puede resultar útil para el personal de asistencia de Hydronix.

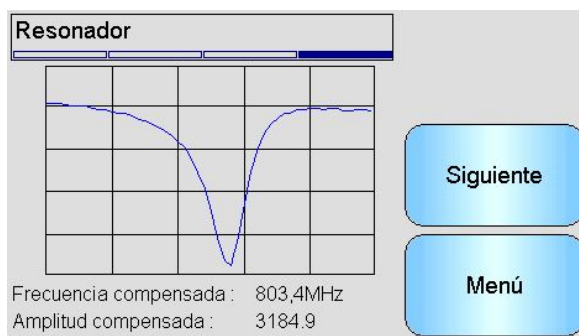


Ilustración 42: Pantalla Resonador

Gráfico

Muestra la respuesta del resonador en directo desde el sensor.

Frecuencia compensada

Muestra la frecuencia compensada de la temperatura en directo medida por el sensor.

Amplitud compensada

Muestra la amplitud compensada de la temperatura en directo medida por el sensor.

7 Pantallas Calibración

Operador ✘ Supervisor 🔗 Ingeniero ✔

En el Capítulo 6 se proporciona información detallada completa acerca del proceso de Calibración de materiales. En esta sección se explica la navegación a través de las pantallas. Cuando se toca el botón Calibración del Menú principal, aparece una lista de los sensores conectados (solo si hay conectado más de uno). Seleccione el sensor que desee calibrar para acceder a las pantallas Calibración.



7.1 Pantalla Lista de calibración

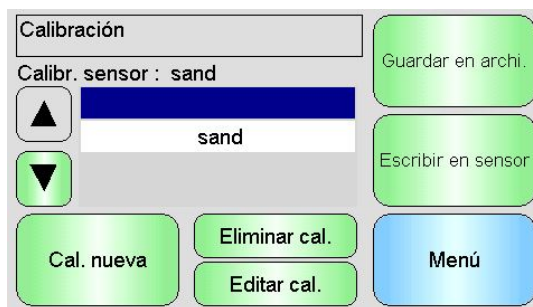


Ilustración 43: Pantalla Lista de calibración

Calibr. del sensor

Muestra el nombre de la calibración actual del sensor seleccionado, si está almacenado en el Hydro-View, y lo reconoce.

Se muestra una lista de todas las Calibraciones disponibles para el sensor seleccionado. La lista se desplaza automáticamente si existen más Calibraciones de las que caben en la pantalla.

Los botones de desplazamiento Arriba y Abajo permiten navegar por la lista de sensores. También se puede seleccionar una Calibración al tocar su nombre en la lista.

Cal. nueva

Crea una nueva Calibración para el sensor seleccionado. En cada sensor se permite un máximo de 10 calibraciones. Si ya existen 10 calibraciones, elimine una calibración existente antes de crear otra nueva. Al tocar este botón se crea una nueva Calibración y se abre la pantalla Editar.

Eliminar Cal.

Elimina la Calibración seleccionada de Hydro-View. Esto no afecta a los coeficientes de calibración que se encuentran dentro del sensor.

Editar Cal.

Muestra la pantalla Editar calibración para la Calibración seleccionada.

Guardar en el archivo

Guarda todas las calibraciones de Hydro-View en un archivo de texto de una llave de memoria USB.

Escribir en sensor

Escribe los coeficientes de la Calibración seleccionada actualmente en el sensor.

Menú

Permite volver al Menú principal.

7.2 Pantalla Editar calibración

Ilustración 44: Pantalla Editar calibración

Nombre

Muestra el nombre asignado a esta Calibración.

Tipo de calibración

Muestra el tipo de línea de ajuste óptima que se utiliza para esta Calibración.

| Tipo de calibración | Aplicación |
|---------------------|---|
| Lineal | La mejor opción para la mayoría de materiales, incluidos áridos y arenas. |
| Cuadrática | Puede resultar más adecuada para determinados materiales orgánicos. |
| Brix | Disponible únicamente para los sensores que miden en Brix y debería utilizarse para calibrar una medición de Brix de sólidos disueltos en una solución. |

Tolerancia

Muestra la tolerancia asociada con esta calibración. Los puntos de datos que son superiores a la tolerancia de la línea de ajuste óptima aparecen resaltados en rojo en la pantalla del gráfico para ayudarle a identificar los puntos buenos y malos. Toque para cambiar.

Reglas de inicio rápido

Muestra la regla de Inicio rápido seleccionada para la Calibración. La selección de las reglas correctas para el material de la aplicación puede ayudar a crear una Calibración precisa, especialmente si solo hay un número limitado de puntos de muestra disponibles.

Las opciones disponibles son las siguientes:

- Arena 0-2 mm
- Arena 0-4mm
- Grava 4-8 mm
- Piedra 8-16mm
- Piedra 16-22 mm

Podrá encontrar más información sobre las Reglas de inicio rápido en el Apéndice C.

Tenga en cuenta que esta función solo está disponible para sensores seleccionados.

Coeficientes A, B y C

Muestra los coeficientes A, B y C calculados mediante el algoritmo de ajuste óptimo de los puntos introducidos. Estos valores se cambian mediante la introducción de los puntos de muestra de Sin escalar y Humedad en la pantalla Editar puntos de calibración.

Para un sensor de Humedad, la fórmula de calibración de los materiales es la siguiente:

$$\text{Humedad} = A \times \text{Sin escalar}^2 + B \times \text{Sin escalar} + C - D$$

Para un sensor de Brix, la fórmula de calibración de los materiales es la siguiente:

$$\text{Brix} = A - B \cdot e^{\left(\frac{C \cdot us}{100000}\right)} + \frac{D \cdot us^2}{1000}$$

El coeficiente D

Es la propiedad de SSD (Superficie seca saturada) o el Valor de absorción de agua (WAV) del material, que el proveedor del material facilita, y debe introducirse aquí antes de introducir ningún punto de muestra si se va a utilizar en la Calibración. Tóquelo para editarlo.

Editar puntos

Permite acceder a la pantalla Editar puntos de calibración.

Cancelar

Permite cancelar la edición de la Calibración.

Aceptar

Permite aceptar la edición de la Calibración y copiar los cambios en la base de datos de Hydro-View.

7.3 Pantalla Editar puntos



| | Fecha / hora | Sin escalar | Humeda | Incl. |
|---|------------------|-------------|--------|-------------------------------------|
| ▲ | 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 18/11/2016 16:40 | 18,5 | 8,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ▼ | 13/12/2016 11:40 | 22,3 | 9,5 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Ilustración 45: Pantalla Editar puntos de calibración

La pantalla principal

Muestra una lista de los puntos utilizados actualmente en la Calibración. Toque el cuadro Sin escalar o Humedad para editar el valor. Toque la casilla de verificación Incluir para incluir/excluir el punto del cálculo de los coeficientes. Los puntos excluidos no se muestran en el gráfico. Una línea destacada en rojo indica que faltan los datos, ya sea debido a que se ha tomado una lectura Sin escalar del sensor y está esperando una lectura de la humedad de laboratorio o porque se encuentra en la línea en blanco para un punto nuevo. Los puntos a los que les faltan datos no se incluyen en el cálculo de los coeficientes. En cada calibración se permite un máximo de 20 puntos. Siempre hay una línea en blanco en la parte inferior de la lista para introducir puntos nuevos.

Los botones de desplazamiento Arriba y Abajo permiten navegar por la lista de puntos. La lista se desplaza automáticamente si existen más puntos de los que caben en la pantalla.

Cálculo promedio

Permite acceder a la pantalla Cálculo promedio remoto para obtener una lectura de muestra de materiales representativa del sensor. Resulta especialmente importante en una aplicación de Cálculo promedio de lotes.

Gráfico

Muestra la lista de puntos de un gráfico para ayudarle a seleccionar los mejores puntos para efectuar una buena Calibración.

Modo

Cambia el Modo de medición mostrado en la lista de puntos de calibración

Aceptar

Permite aceptar la edición de los puntos de calibración.

7.4 Pantalla Cálculo promedio

La función Cálculo promedio remoto es una manera cómoda de obtener una lectura promedio de un material a medida que pasa por el sensor (Ilustración 46). Esto resulta especialmente importante en las aplicaciones de cálculo promedio de lotes. El Cálculo promedio remoto funciona de dos modos diferentes, en función del ajustes de la Entrada digital del sensor.



Ilustración 46: Pantalla Cálculo promedio

7.4.1 Entrada digital configurada para Promedio/Retenido (aplicación de Promedio de lotes normal)

Con Entrada digital configurada para Promedio/Retenido la pantalla Cálculo promedio se abrirá con el modo de cálculo promedio configurado en Automático (Ilustración 47).

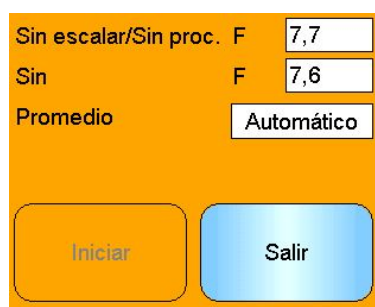


Ilustración 47: Cálculo promedio automático

Esto permite ejecutar la función Cálculo promedio cuando la entrada Promedio/Retenido se cambie al estado activo (Ilustración 48).



Ilustración 48: Cálculo promedio automático iniciado

Cuando la entrada vuelva al estado inactivo, aparecerá un mensaje en el que se le dará la opción de añadir un nuevo punto a la Calibración (Ilustración 49).



Ilustración 49: Cálculo promedio remoto detenido

Si se ha tomado una muestra válida para una medición en laboratorio, toque Sí. Se añadirá un punto nuevo a la lista y se resaltará en rojo. Una vez completado el resultado de la prueba de laboratorio para el lote correspondiente, puede introducirse el valor de humedad verdadero en el cuadro del valor de humedad correspondiente.

La lectura Sin escalar promedio se retiene hasta que comienza el próximo período de cálculo promedio. La próxima vez que la entrada se cambie al estado activo, se iniciará un nuevo proceso de Cálculo promedio.

Durante la recopilación de muestras, es importante no activar la entrada Promedio/Retenido durante un período superior al tiempo de retraso Promedio/Retenido cuando se realiza la dosificación de precisión o "jogging".

7.4.2 Entrada digital No Configurada para Promedio/Retenido

En este modo, el cálculo promedio se inicia y se detiene manualmente. El horario para este proceso debe coordinarse con la recopilación de muestras de material para las pruebas de laboratorio.



Ilustración 50: Cálculo promedio manual

Toque Iniciar cuando se inicie la recopilación de muestras y toque Detener cuando finalice (Ilustración 51).



Ilustración 51: Cálculo promedio manual iniciado

Cuando se complete el cálculo promedio, aparecerá un mensaje en el que se le dará la opción de añadir un nuevo punto a la calibración (Ilustración 52).

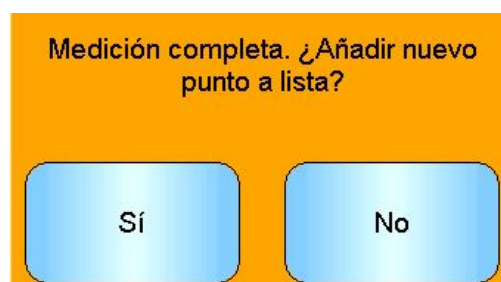


Ilustración 52: Cálculo promedio manual detenido

Si se ha tomado una muestra válida para una medición en laboratorio, toque Sí. Se añadirá un punto nuevo a la lista y se resaltará en rojo. Una vez completado el resultado de la prueba de laboratorio para el lote correspondiente, puede introducirse el valor de humedad verdadero en el cuadro del valor de humedad correspondiente.

7.4.3 Cálculo promedio manual cuando la Entrada digital se configura como Promedio/Retenido

Es posible anular la función de Cálculo promedio automático en el sensor de forma que el cálculo promedio manual se pueda realizar. Para desactivar temporalmente la función de cálculo promedio automático en el sensor toque el cuadro blanco junto a Cálculo promedio y seleccione Manual (Ilustración 53). El sensor desactivará la entrada digital y iniciará el cálculo promedio únicamente cuando se inicie de forma manual mediante Hydro-View. Si la entrada digital se configura como Promedio/Retenido, el cálculo promedio volverá a automático una vez se cierre la pantalla cálculo promedio.

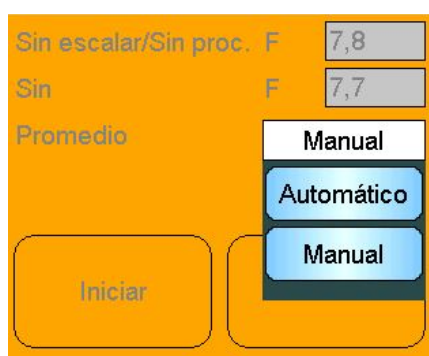


Ilustración 53: Configuración del cálculo promedio

7.5 Pantalla Editar gráfico de puntos

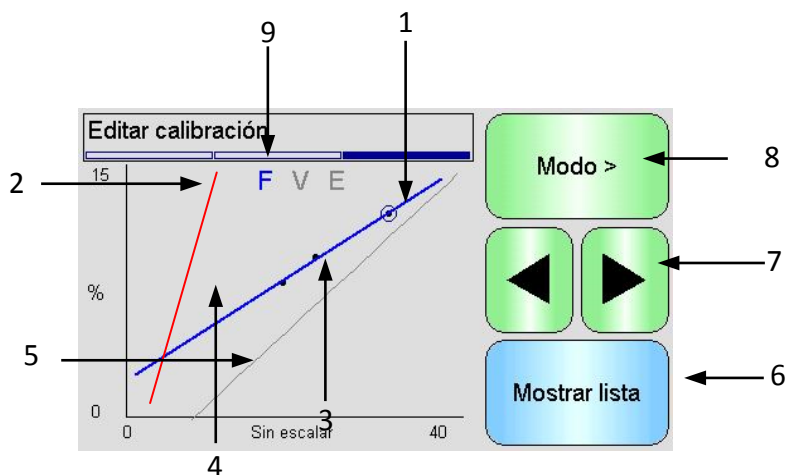


Ilustración 54: Pantalla Editar gráfico de puntos de calibración

1. La línea de "ajuste óptimo" calculada a partir de los puntos de datos incluidos actualmente.
2. Las líneas del límite de Calibración se muestran en rojo si se activan las Reglas de inicio rápido.
3. Los puntos que se encuentran más alejados de la línea de "ajuste óptimo" de lo que permite la Tolerancia aparecen indicados en rojo.
4. El punto resaltado actualmente en la lista aparece indicado mediante un círculo.

5. La línea de calibración que se encuentra actualmente en el sensor se muestra en gris.
6. Mostrar lista: permite volver a la vista de Lista de los puntos.
7. Los botones de desplazamiento Izquierda y Derecha mueven la selección del punto hacia arriba y hacia abajo en el gráfico. Esto permite la identificación de puntos no permitidos por el nivel de tolerancia en la vista de Lista. Al volver a la vista de Lista, el punto seleccionado se resalta en la lista.
8. Cambiar la calibración de Modo de medición visualizada en el gráfico
9. Modo de medición actual visualizado en el gráfico

8 Pantallas Registro

Operador ✗ Supervisor ✗ Ingeniero ✓



La función de registro permite la grabación de lecturas del sensor durante un determinado período de tiempo. Esto puede resultar útil para la puesta en marcha y la optimización de un sistema, incluida la elección de los ajustes de filtro correctos para el sensor. Los datos se registran directamente en una llave de memoria USB, que debe permanecer conectada a Hydro-View durante todo el proceso de registro. Una vez iniciado el registro, es posible salir de la pantalla de registro y llevar a cabo otras funciones mientras el registro se ejecuta de manera continua en segundo plano. Es posible que las operaciones que requieren una gran cantidad de comunicaciones con el sensor causen interrupciones en los datos registrados, por lo tanto, deben evitarse.

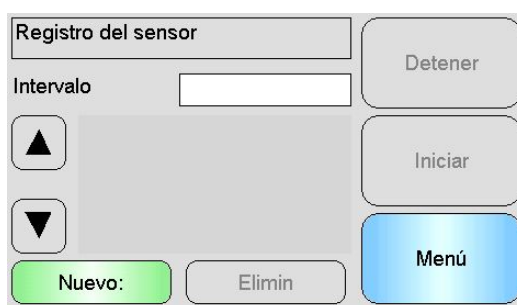


Ilustración 55: Pantalla Registro

8.1 Registro de datos del sensor

Para comenzar el proceso de registro toque el cuadro blanco junto a "Intervalo" y seleccione el intervalo de registro requerido (Ilustración 56). Cuanto más corto sea el intervalo, más datos registrará Hydro-View.



Ilustración 56: Intervalo de registro

Seleccione "Nuevo" para crear una lista de registro (Ilustración 57)

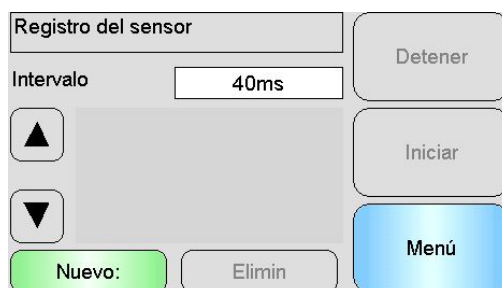


Ilustración 57: Lista de registro

Al tocar el cuadro azul se activa la selección del sensor y se deberá registrar la variable (Ilustración 58).

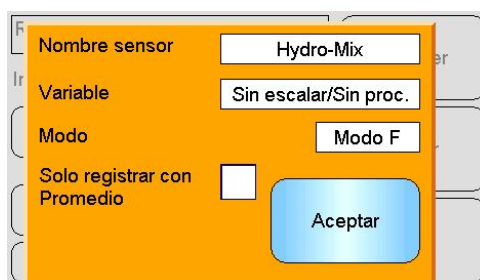


Ilustración 58: Ajuste de registro de sensor

Nombre del sensor

Si hay más de un sensor conectado a Hydro-View, aparecerá una lista cuando se pulse el cuadro Nombre de sensor.

Variable

El cuadro de la variable muestra la lectura efectuada desde el sensor que se registrará. Si el sensor conectado es compatible con Modos de multimedita, el selector de modo aparecerá bajo la variable del sensor cuando se requiera.

Solo registrar con promedio

Si se selecciona esta opción, los datos solamente se añadirán al archivo de registro cuando el Cálculo promedio esté en curso. Esta opción requiere que la Entrada digital esté configurada como Promedio/Retenido, de lo contrario, no se registrará nada. Esta función resulta útil en aplicaciones de Cálculo promedio de lotes para grabar el material mientras está fluyendo, sin tener que grabar grandes cantidades de datos cuando no fluye. Al final de cada lote se añade una lectura Promedio de lotes al archivo de registro. Cuando se utilice esta opción para realizar el registro, se grabará un nuevo lote cada vez que se active la entrada promedio/retenido. Si se activa esta entrada mediante un interruptor de final de carrera situado en la puerta de la cuba (silo), se grabará un nuevo lote. Si se abre la puerta entre lotes con el fin de corregir el peso, esto se grabará en varios lotes en rápida sucesión.

Una vez que se hayan introducido los datos de registro, el sensor se añadirá a la lista (Ilustración 59).



Ilustración 59: Sensor añadido a la lista de registro

Se pueden añadir valores de sensores adicionales a la lista según sea necesario (Ilustración 60).



Ilustración 60: Registro de sensor múltiple

Debido al "ancho de banda" disponible en las comunicaciones, es posible que no se puedan efectuar registros con todas las opciones disponibles de forma simultánea. Si se alcanza el límite Hydro-View no permitirá añadir ningún valor de registro adicional. Incrementar el intervalo de registro puede ayudar a reducir la carga de datos.

Los valores de registro seleccionados se pueden eliminar de la lista pulsando "Eliminar".

Para iniciar el registro seleccione Inicio e introduzca un nombre de archivo. Pulse Iniciar para confirmar.



Ilustración 61: Nombre de archivo

El registro continuará hasta que se pulse "Detener" (Ilustración 62).



Ilustración 62: Registro de sensor iniciado

Asegúrese de que el mensaje siguiente no aparece antes de retirar la llave de memoria USB.

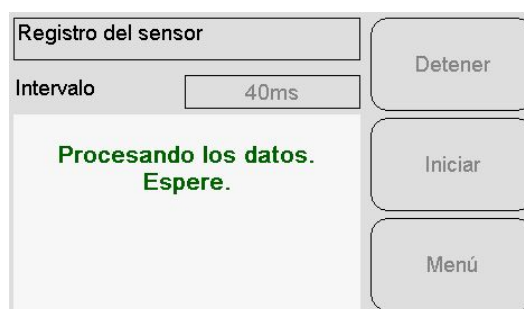


Ilustración 63: Mensaje de datos en procesamiento

1 Introducción a la calibración de materiales

Para las aplicaciones del sensor en las que se requiera la emisión directa de un porcentaje de humedad, el sensor requerirá una calibración en el material que se vaya a medir.

La función de calibración de Hydro-View se utiliza para capturar valores sin escalar y compararlos con los valores de humedad correspondientes derivados de la toma y el secado de muestras. Esta utilidad está destinada para su uso con sensores que efectúan mediciones en materiales que fluyen, como en cubas o cintas transportadoras. El procedimiento de calibración para aplicaciones de mezcladora en las que se añade agua bajo condiciones controladas para alcanzar un valor de humedad especificado se efectúa mediante el sistema de control de la mezcladora o el Hydro-Control y no el Hydro-View.

Para obtener la información completa sobre el proceso de calibración, consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 o la guía del usuario específica del sensor.

2 Calibración de un sensor

2.1 Coeficientes

El proceso de calibración se realiza para permitir calcular los coeficientes necesarios para convertir la salida sin escalar de los sensores en un porcentaje de humedad real. Para la mayoría de las aplicaciones, solo son necesarios los coeficientes B y C. Consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 para obtener más información.

Todos los últimos sensores de humedad de Hydronix (excluido el Hydro-Probe) tienen la capacidad de seleccionar el Modo de medición utilizado para calcular la salida sin escalar. Para producir humedad con los diferentes Modos de medición, son necesarios coeficientes individuales para cada modo (F, E y V). En los antiguos sensores de Hydronix (Pre Firmware HS0102), se tiene que calibrar el sensor de forma independiente en cada Modo de medición para crear los coeficientes.

Cuando se conecta el Hydro-View a la últimas versiones de los sensores (Firmware HS0102 o posterior), los valores sin escalar de cada Modo de medición se almacenan al mismo tiempo. Esta instalación proporciona al usuario la capacidad de calcular los coeficientes en cada Modo de medición de forma simultánea. Con todos los Modos de medición calibrados, se puede seleccionar el Modo de medición más apropiado para usar en un determinado material sin tener que volver a realizar el proceso de calibración. El sensor almacena los coeficientes de forma interna para cada Modo de medición, lo que permite al sensor producir el porcentaje de humedad para cualquier Modo de medición según sea necesario.

2.2 Tabla de datos de calibración

Todos los puntos de datos de calibración, incluidos los valores sin escalar para cada Modo de medición y el porcentaje de humedad resultante, se almacenan en la memoria de los sensores (solo disponible con los sensores con firmware HS0102 o posterior). Esto permite al usuario interrogar los valores utilizados para crear los coeficientes y el despliegue de humedad para las muestras recogidas. El gráfico también indicará qué muestras se han incluido en los cálculos.

| Fecha / hora | Sin escalar | Humedad | Incl. |
|------------------|-------------|---------|-------------------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18/11/2016 16:40 | 18,5 | 8,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13/12/2016 11:40 | 22,3 | 9,5 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Ilustración 64: Tabla de datos de calibración

2.3 Creación de una nueva calibración

Para crear una calibración nueva, introduzca la sección de calibración y pulse "Cal. nueva". Introduzca un nombre en el cuadro de texto del nombre de calibración. Seleccione el Tipo de calibración, las opciones disponibles (según el sensor conectado) son las siguientes: Linear, cuadrática o brix. Seleccione la Tolerancia y Modo de medición requeridos que desee visualizar (todos los modos se calibran al mismo tiempo pero solo se visualiza uno).

Seleccione el botón "Editar puntos" para iniciar la creación de la calibración.

Ilustración 65: Nueva calibración

2.4 Añadir un punto de calibración

El cálculo promedio de la salida del sensor durante un período de tiempo resulta esencial para obtener muestras representativas en la mayoría de aplicaciones. En el caso de una unidad Hydro-Probe montada en una cuba de arena, en cuanto se abre la puerta, la arena empieza a fluir hasta que dicha puerta se cierra. A medida que las lecturas varían durante este período, la manera más fiable de obtener un valor sin escalar representativo es mediante el cálculo promedio continuo durante el flujo.

2.5 Modo de cálculo promedio

El modo de cálculo promedio utilizado al calcular el valor sin escalar promedio se puede definir como "Sin procesar" o "Filtrado" (Página 53). Para las aplicaciones en las que aparatos mecánicos, como paletas o tornillos de la mezcladora, pasan por encima del sensor y afectan a la lectura, el uso del valor "Filtrado" eliminará los picos y depresiones en la señal. Si el flujo del material es estable, por ejemplo, cuando se mide en la salida de un silo o en una cinta transportadora, el cálculo promedio debe establecerse en "Sin procesar".

Consulte la Guía de configuración y calibración del sensor Hydronix HD0679 o la guía del usuario del sensor correspondiente para obtener más detalles sobre cómo definir la funcionalidad de cálculo promedio para aplicaciones específicas.

2.6 Cálculo promedio automático

La entrada digital 1 puede utilizarse para determinar cuándo iniciar el cálculo promedio. En las instalaciones en una cuba, la entrada del sensor puede generarse desde el interruptor de la puerta de la cuba para proporcionar una entrada de +24 V de CC cuando se abre la puerta. +Se puede utilizar la misma configuración para otra instalación, como cintas transportadoras. Se puede instalar un interruptor manual para indicar cuando se debería iniciar el sensor.

En ambos casos, la configuración de la entrada digital de los sensores debe establecerse en "Promedio/Retenido" para este fin (Página 51).

Consulte la Guía de instalación eléctrica del sensor Hydronix HD0678 o la guía del usuario del sensor correspondiente sobre cómo cablear la entrada digital.

2.7 Cálculo promedio remoto

No obstante, si la instalación se efectúa sin una entrada que pueda cambiar para controlar la función de cálculo promedio, Hydro-View tiene la función de seleccionar manualmente el período de inicio y finalización del cálculo promedio. A esto se le denomina "Cálculo promedio remoto" (Página 51).

2.8 Registro del valor Sin esalar/Promedio

Para registrar un valor Sin esalar/Promedio, seleccione Cálculo promedio en la página Editar calibración (Ilustración 66).

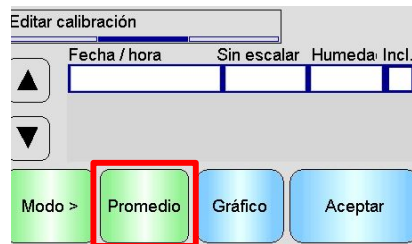


Ilustración 66: Pantalla Editar calibración

El cálculo promedio se puede iniciar de forma automática o manual, según la configuración del sensor actual. Consulte la página 51 para obtener información detallada.



Ilustración 67: Cálculo promedio

Una vez que se haya detenido al cálculo promedio, los valores se pueden añadir a la calibración seleccionando "Sí" en la pantalla emergente.

Los valores Sin esalar para todos los Modos de medición disponibles se añaden la tabla y se pueden visualizar seleccionando el botón "Modo>".

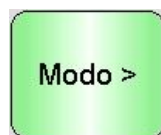


Ilustración 68: Selección de modo

Se pueden añadir varios valores sin esalar a la tabla según sea necesario (Ilustración 69).

| Fecha / hora | Sin escalar | Humedad | Incl. |
|------------------|-------------|---------|--------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | | <input type="checkbox"/> |
| 18/11/2016 16:40 | 18,5 | | <input type="checkbox"/> |
| 13/12/2016 11:40 | 22,3 | | <input type="checkbox"/> |

Ilustración 69: Valores sin escalar múltiples

El porcentaje de humedad correspondiente asociado con la válvula sin escalar se añade manualmente a la columna Porcentaje de humedad. Haga clic en la fila para abrir la pantalla Datos del punto (Ilustración 70).

Datos del punto

18/11/2016 16:39 Introducir nota...

Sin escalar Humedad

F

V

E

Ilustración 70: Pantalla Datos del punto

La humedad necesarias y los valores sin escalar se pueden añadir a la calibración haciendo clic en la columna Incluir para cada punto (Ilustración 71).

| Fecha / hora | Sin escalar | Humedad | Incl. |
|------------------|-------------|---------|-------------------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18/11/2016 16:40 | 18,5 | 8,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13/12/2016 11:40 | 22,3 | 9,5 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Ilustración 71: Porcentaje de humedad añadido a tabla

Haga clic en "Gráfico" para visualizar el gráfico de calibración (Ilustración 72).

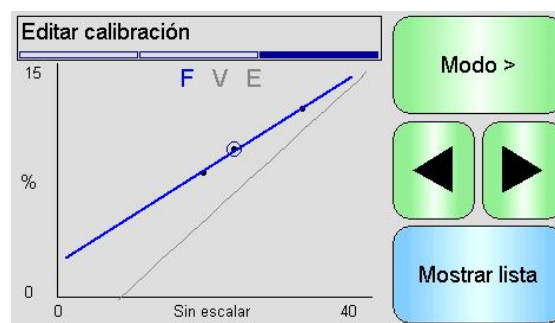


Ilustración 72: Gráfico de calibración expandido

El gráfico se puede configurar para mostrar cualquier o todos los Modos de medición disponibles y las mejores líneas de ajuste para la calibración, así como los puntos de calibración actuales almacenados en el sensor (línea gris, Modo de medición seleccionado)

actual). Esto permite al usuario seleccionar el Modo de medición más adecuado para la aplicación. Pulse el botón "Modo>" para cambiar el Modo de medición visualizado.

Consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 para obtener recomendaciones sobre la selección del modo de medición más adecuado.

Seleccione "Mostrar lista" para volver a la lista de puntos de calibración. Seleccione "Aceptar" para visualizar los coeficientes de calibración calculados para los puntos introducidos (Ilustración 73).



Ilustración 73: Coeficientes de calibración

3 Reglas de inicio rápido

Las Reglas de inicio rápido solo están disponibles con sensores seleccionados. Hydro-View mostrará el cuadro de selección "Reglas de inicio rápido" si está disponible con el sensor conectado (Ilustración 74).



Ilustración 74: Selector de reglas de inicio rápido

Los puntos de datos de calibración definen una línea de ajuste óptimo matemática y es esta línea, descrita mediante las variables A, B y C, la que define la calibración. El efecto de las reglas de calibración es la mejora de esta línea de calibración si los datos de la calibración no satisfacen los criterios que se describen en Apéndice C. En dichos casos, la línea de ajuste óptimo matemática se modifica. Las Reglas de inicio rápido se pueden utilizar donde las muestras de calibración tomadas no supongan una gran variación de humedad para producir una calibración precisa. Cuando la humedad en el material cambia lo suficiente para permitir que se tomen muestras de calibración en un gran despliegue de humedad, no se deberían utilizar las Reglas de inicio rápido.

Debe tenerse en cuenta que las reglas de inicio rápido han sido diseñadas alrededor de un sensor montado con el ángulo sugerido. Consulte los manuales de usuario de los sensores individuales para obtener más información.

Hydro-View permite la selección de uno de los cinco tipos de material de Inicio rápido:

- Arena 0-2 mm
- Arena 0-4mm
- Grava 4-8 mm
- Piedra 8-16mm
- Piedra 16-22 mm

No obstante, si se miden materiales diferentes o la instalación es diferente del método sugerido, se deberían desactivar las Reglas de inicio rápido. Esto es específico de las aplicaciones y debe determinarlo el ingeniero encargado de la puesta en marcha del equipo.

En el siguiente gráfico, se introdujeron dos puntos de calibración en la tabla con las Reglas de inicio rápido activadas. Los datos no cumplieron todos los criterios y, como resultado, se muestra un mensaje de advertencia. Los coeficientes de calibración B y C que describen esta línea se han modificado.

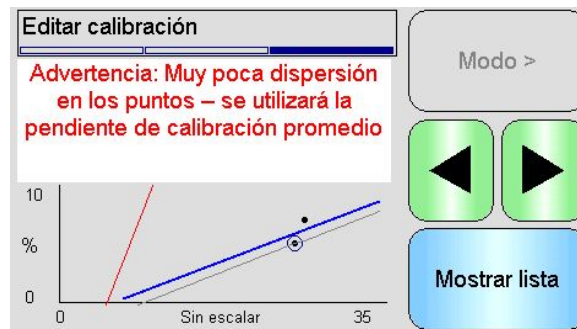


Ilustración 75: Reglas de inicio rápido aplicadas

4 Procedimiento de calibración

4.1 Equipo necesario

Para recopilar las muestras de calibración, es necesario el siguiente equipo:

- Horno microondas o fuente de calor alternativa
- Básculas de precisión de 2 kg hasta 0,1 g
- Botes seguros para microondas
- Cuchara metálica
- Guantes de protección térmica y protección ocular
- Alfombrilla resistente al calor, situada en las báscula para protegerlas del calor del bol

4.2 Manejo de muestras con material recopilado

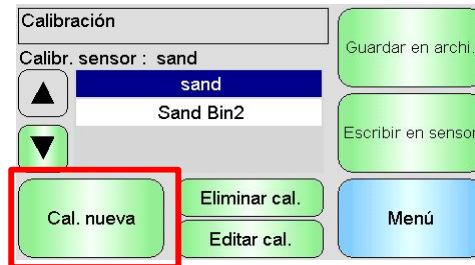
Para conseguir una calibración precisa es necesario recopilar muestras del material cuando este pasa por el sensor y registrar de manera simultánea el valor sin escalar promedio del sensor durante el periodo de recogida del material. Con el fin de garantizar que el material recopilado se analiza con precisión para determinar el contenido de humedad, es imprescindible recoger el material lo más cerca posible del sensor y sellarlo en una bolsa o contenedor herméticos inmediatamente después. Si el material no está sellado en una bolsa o contenedor herméticos, la humedad se perderá antes de poder analizarla. La bolsa o contenedor solo se deben abrir para realizar las pruebas de laboratorio.

En caso de que se recopile material caliente (p. ej. en la salida de un secador o en entornos con mucho calor), el material se **DEBE** sellar en la bolsa o contenedor y dejar enfriar a temperatura ambiente antes de realizar el análisis. Una vez que se haya enfriado, se debe agitar la bolsa o contenedor para conseguir que la humedad de la superficie del recipiente se mezcle de nuevo con el material. Extraer el material antes de que se haya enfriado provocará una pérdida de la humedad por evaporación y causará posibles errores en la calibración.

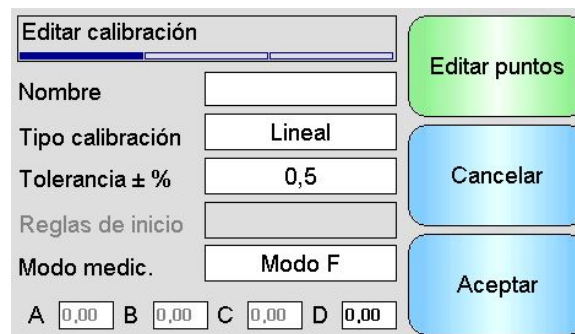
4.3 Recopilación de muestras

Para recopilar muestras y registrar los valores sin escalar promedio asociados desde el sensor, siga el procedimiento detallado a continuación:

1. Conecte el sensor con Hydro-View y abra la sección de calibración. Si hay más de un sensor conectado, seleccione de la lista visualizada.
2. Crear una calibración nueva seleccionando "Cal. nueva".



3. Introduzca un nombre de calibración y configure Tipo, Tolerancia, Modo de medición (si disponible) y Reglas de inicio rápido (si aplicable) de la calibración.



4. Seleccione el botón "Editar puntos" para empezar a introducir los datos de calibración.



5. Seleccione "Cálculo promedio" para abrir la sección Cálculo promedio.



6. Si el cálculo promedio automático con la señal de la puerta de la cuba está en uso, confirme que se muestra "Cálculo promedio" en la página de calibración cuando la puerta de la cuba se abre.

| | |
|-------------------------|------------|
| Sin escalar/Sin proc. F | 7,8 |
| Sin F | 7,7 |
| Promedio | Automático |
| Promedio | |
| Detener | Salir |

7. Cuando la puerta se cierre, confirme que aparece la ventana emergente "Medición completa".

| | |
|---|----|
| Medición completa. ¿Añadir nuevo punto a lista? | |
| Sí | No |

Si se va a usar el cálculo promedio manual, asegúrese de que se inicia el cálculo promedio una vez que el material está fluyendo y se detiene cuando la puerta está cerrada o el flujo se detiene.

Nota: Si se utiliza una puerta de la cuba para activar el cálculo promedio, no se debe mover la puerta tras la dosis principal; de lo contrario, el cálculo promedio se iniciará de nuevo.

8. Una vez comprobado el sistema y confirmado que funciona correctamente, tome una muestra del material. Con un método de recopilación adecuado, recopile una serie de muestras pequeñas del flujo de material, con el objetivo de recopilar 5 kg de material. El material debe recopilarse en una posición cercana al sensor y, por lo tanto, la lectura del sensor estará relacionada con el lote en particular de material que pasa por el sensor.
- Asegúrese de que el Cálculo promedio de sensor se inicia y detiene al mismo tiempo que se recopila el material.
9. Sitúe todo el material recopilado en un recipiente o bolsa hermética para garantizar que no se escape la humedad.



10. Una vez se haya completado el Cálculo promedio, añada los valores a la tabla.

| | |
|---|----|
| Medición completa. ¿Añadir nuevo punto a lista? | |
| Sí | No |

11. Los valores Sin escalar/Promedio de cada Modo de medición disponible se mostrarán en la página Calibración.

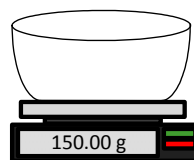
| Fecha / hora | Sin escalar | Humeda | Incl. |
|------------------|-------------|--------|--------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input type="checkbox"/> |

Seleccione el botón "Modo>" para visualizar cada uno de los puntos de datos del Modo de medición.



12. Mezcle completamente el material recopilado para garantizar que la mezcla se distribuye uniformemente.

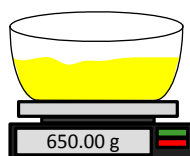
Si el material está caliente (por encima de la temperatura ambiente) almacénelo en el contenedor sellado hasta que se haya enfriado del todo antes de iniciar cualquier comprobación de humedad.



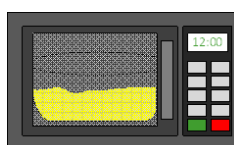
13. Pese un bol de prueba caliente, vacío y limpio.
14. Coloque un mínimo de 500 g de material en el bol. El resto de material debe permanecer en el contenedor hermético hasta que sea necesario.



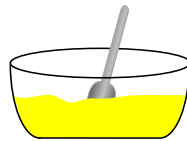
15. Es posible que sea necesario moler algunos materiales como el grano antes del análisis. Si es necesario moler, se deberían seguir los estándares industriales utilizando un molinillo adecuado.



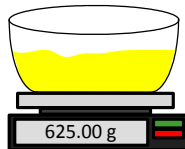
16. Pese el bol y el material mojado
17. Caliente el material en el microondas durante aproximadamente cinco minutos. Pese el bol y registre el resultado. Se deben seguir los estándares de laboratorio al calentar, especialmente si el material es orgánico, ya que las altas temperaturas pueden causar que se quemen otros componentes del material. Consulte los estándares del sector para definir la temperatura máxima adecuada para el material.



18. Deshaga cuidadosamente los trozos de material con una cuchara metálica. No deje que el material se pierda en el bol o se pegue a la cuchara. Deshaga los trozos solo cuando la superficie del material esté seca.



19. Vuelva a calentar el material en el microondas durante otros cinco minutos. Pese el material y registre el resultado.



20. Continúe recalentando y pesando el material hasta que el peso permanezca constante entre dos ciclos de calentado. Esto indica que el material está completamente seco.
21. Repita los pasos 13-29 con otras dos muestras tomadas del material recopilado.

Nota: Si utiliza un horno convencional en vez de un microondas, se puede seguir el mismo procedimiento, a excepción de que el tiempo necesario para calentar el material se debe aumentar en la medida correspondiente. Las tres muestras se pueden secar a la vez para acelerar el proceso.

Se puede utilizar equipo de análisis para humedad especializado para llevar a cabo las pruebas de humedad, siga cualquier instrucciones asociadas para la máquina específica.

22. Calcule el porcentaje de humedad de las tres muestras secundarias con la siguiente ecuación:

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{(B - C)}{(C - A)} \times 100$$

Donde A = peso del bol vacío

B = peso del bol y el material mojado

C = peso del bol y el material seco

En el anterior ejemplo, el porcentaje de humedad se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{(650 - 625)}{(625 - 150)} \times 100$$

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{25}{475} \times 100$$

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = 5.26\%$$

23. Si las tres muestras secundarias tienen un 0,3 % de humedad, tome un valor promedio de los tres resultados. Si las muestras secundarias no tienen un 0,3 % de humedad, se debe repetir la prueba. Las variaciones en los resultados indican posibles errores de muestreo o laboratorio.

24. Añada manualmente el resultado del porcentaje de humedad a la tabla de calibración.

| Fecha / hora | Sin escalar | Humeda | Incl. |
|------------------|-------------|--------|--------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input type="checkbox"/> |

Ilustración 76: Humedad añadida a la tabla de datos

25. Repita el proceso para recopilar muestras con diferentes porcentajes de humedad. El objetivo del proceso de calibración es recopilar muestras que cubran todo el intervalo de humedad esperado del material.

| Fecha / hora | Sin escalar | Humeda | Incl. |
|------------------|-------------|--------|--------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input type="checkbox"/> |
| 18/11/2016 16:40 | 18,5 | 8,0 | <input type="checkbox"/> |
| 13/12/2016 11:40 | 22,3 | 9,5 | <input type="checkbox"/> |

Ilustración 77: Varios puntos de calibración

26. Una vez calculados los puntos de calibración seleccionando la columna "Incluir", se añadirán los puntos al gráfico de calibración.

| Fecha / hora | Sin escalar | Humeda | Incl. |
|------------------|-------------|--------|-------------------------------------|
| 18/11/2016 16:39 | 31,0 | 12,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 18/11/2016 16:40 | 18,5 | 8,0 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 13/12/2016 11:40 | 22,3 | 9,5 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Ilustración 78: Puntos seleccionados

27. Haga clic en "Gráfico" para visualizar todos los puntos seleccionados en un gráfico



28. Ahora es posible evaluar los puntos incluidos e inspeccionar la mejor línea de ajuste que se ha generado. La salida de los sensores de humedad de Hydronix es lineal con el cambio de humedad, así que las muestras recopiladas y analizadas con precisión deberían estar en o muy cerca de la mejor línea de ajuste. Los últimos sensores de humedad de Hydronix (excluido el Hydro-Probe) tienen la capacidad de cambiar el Modo de medición y esto se puede ver en el gráfico. Todos los Modos de medición se pueden visualizar de forma individual o simultánea pulsando el botón "Modo>".

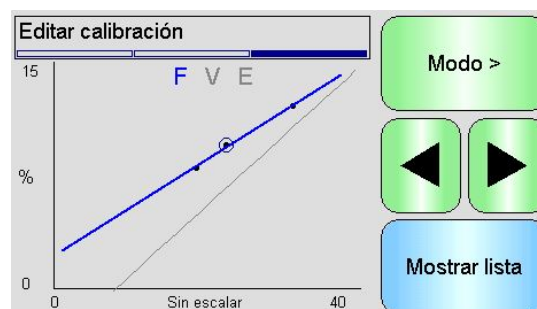


Ilustración 79: Gráfico de calibración

Consulte la Guía de configuración y calibración HD0679 para obtener información detallada sobre los Modos de medición.

29. Una vez completada la calibración correctamente, los datos se pueden escribir en el sensor. Se actualizarán los coeficientes de todos los Modos de medición disponibles y, si el sensor admite la función, los puntos de calibración (sin escalar y porcentaje de humedad), también se transferirán al sensor.

Para escribir al sensor seleccione "Aceptar" en las dos pantallas siguientes para volver a la página de calibración principal.

Seleccione la calibración requerida de la lista y haga clic en "Escribir a sensor"

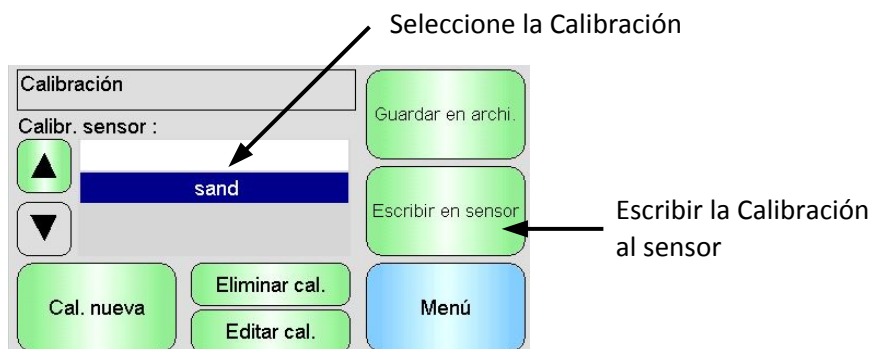


Ilustración 80: Escribir Calibración al sensor

Una vez que se hayan escrito los datos de calibración, la Calibración de sensor aparecerá en la página de calibración.

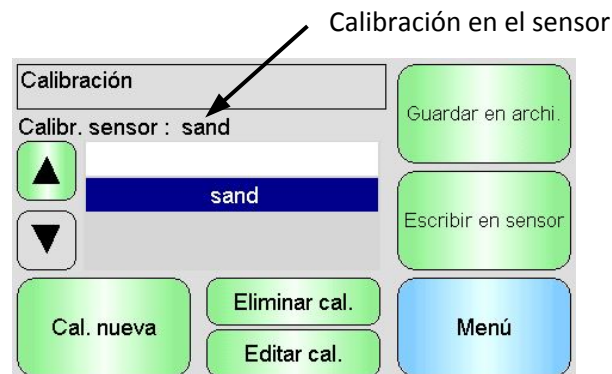


Ilustración 81: Calibración del sensor

Cuando se enciende Hydro-View IV por primera vez, los siguientes códigos PIN se encuentran ajustados de manera estándar:

| Nivel de usuario | Código PIN predeterminado |
|-------------------------|----------------------------------|
| Supervisor | 3737 |
| Ingeniero | 0336 |

Es recomendable cambiarlos después de la puesta en marcha del sistema para evitar el acceso involuntario al sistema y a los ajustes.

Un gran número de operaciones de Hydro-View utilizan una llave de memoria USB externa conectada a la unidad. Para simplificar el uso de Hydro-View, se utiliza un diseño de archivo específico en la llave de memoria USB. En la mayoría de casos, el usuario no necesita saber esto de manera detallada, pero para encontrar datos exportados (archivos de registro, copias de seguridad del sensor, etc.) y para colocar datos requeridos por Hydro-View en el lugar correcto, consulte Ilustración 82.

El tamaño máximo de las llaves de memoria compatibles con Hydro-View es de 4 GB.

Todas las carpetas se encuentran en una carpeta de nivel superior denominada HydroView_IV, que debe estar situada en la raíz de la unidad.

En el diagrama siguiente se muestra la estructura del sistema de archivos de una llave de memoria normal.

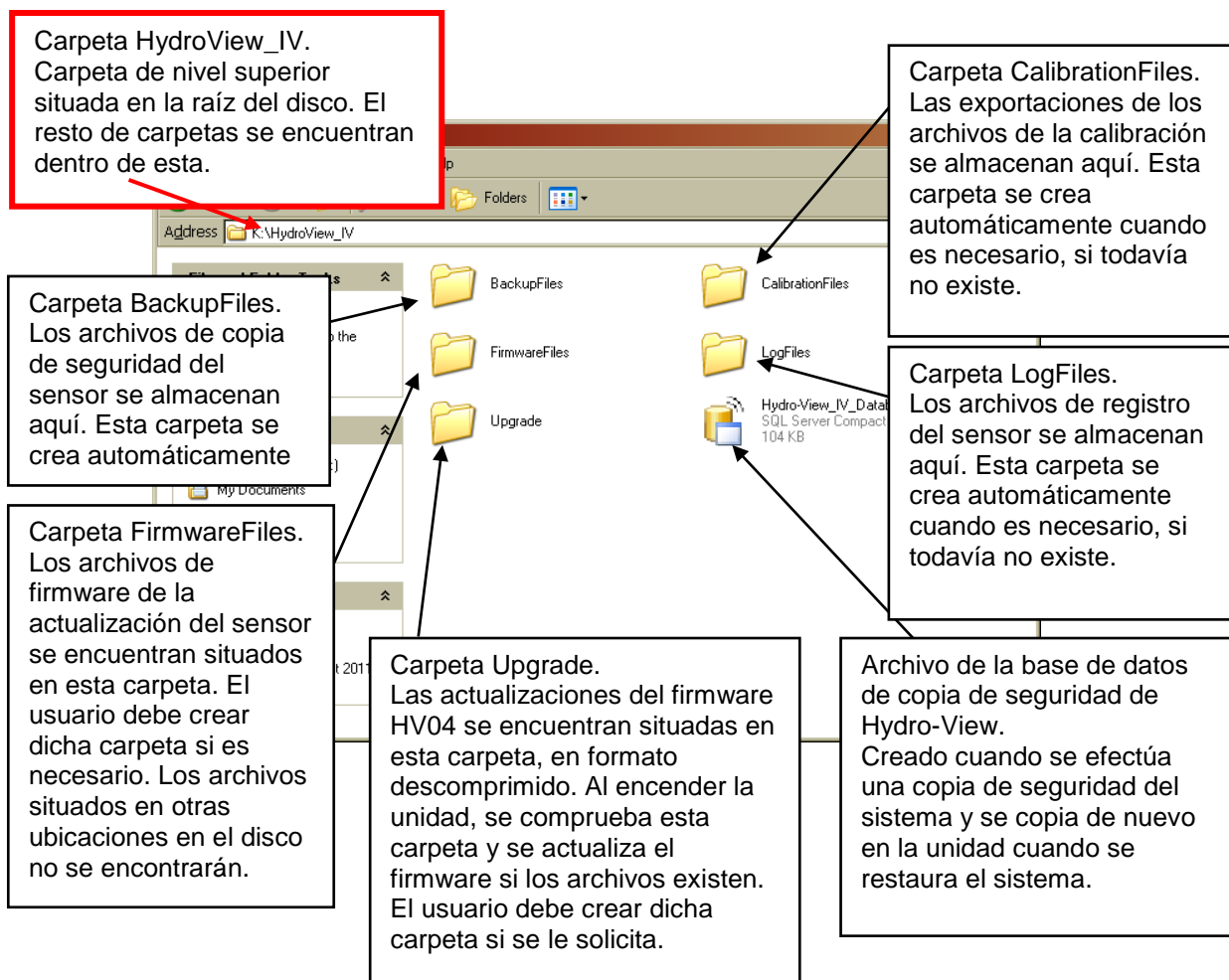


Ilustración 82: Diseño de archivo de llave de memoria USB

1 Reglas de inicio rápido

- Las pendientes de limitación (B) de cualquier calibración serán de un máximo de 2,0 y un mínimo de 0,06.
- Calibraciones de un punto:
 - La pendiente de calibración se establecerá para ser la media de las dos calibraciones de arena conocidas.
 - Si un valor sin escalar con humedad cero es inferior a 5, el valor sin escalar con humedad cero se establecerá en 5 y una nueva pendiente de calibración calculada con este punto y el punto único introducido.
 - Si un valor sin escalar con humedad cero es superior a 50, el valor sin escalar con humedad cero se establecerá en 50 y una nueva pendiente de calibración calculada con este punto y el punto único introducido.
 - Si la pendiente resultante es superior a la pendiente de calibración máxima o inferior a la mínima, no se realizará la calibración y se notificará al usuario.
- Más de 1 punto de calibración; despliegue en puntos: Humedad < 1 % o Sin escalar < 2
 - Se realizará un único punto de calibración.
- Más de 1 puntos de calibración; despliegue en puntos: Humedad < 3% o Sin escalar < 6
 - Si la pendiente calculada es superior a la pendiente de calibración de inicio rápido de los materiales seleccionados, establezca la pendiente calculada en la pendiente de calibración de inicio rápido. Si la pendiente calculada es inferior a la pendiente de calibración de inicio rápido, establezca la pendiente calculada en la pendiente de calibración de inicio rápido. En cualquier otro caso, deje la pendiente como está. (vuelva a calcular el valor de corte desde el valor promedio de todos los puntos)
 - Si un valor Sin escalar con humedad cero es inferior a 5, el valor Sin escalar con humedad cero se establecerá en 5 y una nueva pendiente de calibración calculada con este punto y el promedio de los puntos introducido.
 - Si un valor Sin escalar con humedad cero es superior a 50, el valor Sin escalar con humedad cero se establecerá en 50 y una nueva pendiente de calibración calculada con este punto y el promedio de los puntos introducido.
 - Si la pendiente resultante es superior a la pendiente de calibración máxima o inferior a la mínima, no se realizará la calibración y se notificará al usuario.
- Más de 1 punto de calibración; despliegue en puntos: Humedad > 3 % y Sin escalar > 6
 - Se calcula la pendiente de calibración y se advierte al usuario si:
 - Si el valor Sin escalar con humedad cero es inferior a 5.
 - Si el valor Sin escalar con humedad cero es superior a 50.
 - Si la pendiente resultante es superior a la calibración máxima o inferior a la calibración mínima.

P: Hydro-View muestra de manera continua el mensaje “Buscando el sensor ... xx”

A: Este mensaje indica que existe un problema con la comunicación entre Hydro-View y el sensor. La primera cosa que debe comprobar es el cableado entre el sensor y el Hydro-View. Intente desactivar la alimentación, de este modo se restablecerá el sensor y el Hydro-View. Si el problema persiste, consulte el Apéndice E para obtener más detalles sobre el diagnóstico de la comunicación.

P: ¿Cómo puedo recalibrar la pantalla táctil?

A: La pantalla táctil de Hydro-View es un dispositivo capacitivo y no se puede recalibrar. Si está mirando la pantalla desde arriba, abajo o un lateral, es posible que la calibración de la pantalla parezca incorrecta debido al grosor del cristal de la pantalla. En este caso, intente mirar la pantalla de Hydro-View “de frente”.

P: ¿Puedo ajustar el contraste de la pantalla?

A: No es posible ajustar el contraste de la pantalla en Hydro-View IV. Si la luz de fondo o el contraste son defectuosos, Hydronix deberá reparar la unidad.

P: Ha caído un rayo en las instalaciones y ahora la unidad no funciona correctamente. ¿Puedo efectuar alguna reparación por mi cuenta?

A: No es posible llevar a cabo ninguna reparación por su cuenta, y cualquier intento en ese sentido invalidará todas las garantías vigentes. En tales casos, el equipo debe enviarse de vuelta a Hydronix para su reparación. Consulte el Capítulo 1 Sección 3.7 para obtener información detallada sobre la reducción de riesgos derivados de los rayos.

P: La pantalla LCD presenta líneas que la atraviesan. ¿Puedo sustituir la pantalla sin enviar la unidad a Hydronix?

A: No es posible reparar las pantallas dañadas por su cuenta. La unidad Hydro-View deberá enviarse de vuelta a Hydronix para su reparación por parte de un técnico cualificado.

P: ¿Cómo puedo saber de qué versión de firmware dispongo?

A: La versión del firmware que se está ejecutando en Hydro-View puede comprobarse en la pantalla Configuración del sistema (Página 43)

P: ¿Cómo puedo actualizar el firmware de la unidad Hydro-View?

A: Consulte la página 32

P: He cambiado el brazo de detección del Hydro-Probe Orbiter. ¿Es necesario que vuelva a calibrar algo?

A: Será necesario calibrar el nuevo brazo de detección con los elementos electrónicos del sensor para que los ajustes de calibración de fábrica del aire y el agua sean correctos. Este proceso aparece completamente detallado en la Guía del usuario de Hydro-Probe Orbiter. La

calibración puede llevarse a cabo mediante el Hydro-View IV desde la pantalla Ajustes de fábrica de la Configuración del sensor. (Página 57)

P: ¿Cómo puedo calibrar mi unidad Hydro-View para que muestre la humedad real?

A: Para que muestre la humedad real, el sensor necesita calibrarse con el material que se está midiendo, tal como se describe en el Capítulo 6. A continuación, la pantalla Descripción general podrá configurarse para mostrar la Humedad filtrada (Página44).

En las siguientes tablas se enumeran los errores más comunes encontrados al utilizar la unidad Hydro-View. Si no es capaz de diagnosticar el problema a partir de esta información, póngase en contacto con el instalador de su sistema o con un distribuidor de Hydronix.

Síntoma: La pantalla muestra el mensaje “Buscando el sensor”: ninguna salida del sensor

| Posible explicación | Comprobación | Resultado previsto | Acción necesaria en caso de fallo |
|--|--|---|---|
| El sensor no recibe alimentación. | Salida de la fuente de alimentación | +24 V de CC | Localice el fallo en el cableado/la fuente de alimentación |
| El sensor se ha bloqueado temporalmente | Desactive y vuelva a activar la alimentación del sensor | El sensor funciona correctamente | Compruebe los contactos del conector del sensor |
| Los contactos del conector MIL-Spec del sensor están dañados | Desconecte el cable del sensor y compruebe si hay algún contacto dañado. | Los contactos están doblados y pueden volver a doblarse hasta su posición normal para que hagan contacto eléctrico. | Compruebe la configuración del sensor conectándolo a un PC. |
| Fallo interno o configuración incorrecta | Conecte el sensor a un PC mediante el software Hydro-Com y un convertidor RS485 adecuado | La conexión RS485 digital funciona. | La conexión RS485 digital no funciona. El sensor debe enviarse a Hydronix para su reparación. |

Síntoma: Las lecturas del sensor son incorrectas

| Posible explicación | Comprobación | Resultado previsto | Acción necesaria en caso de fallo |
|---|---|--|---|
| Las lecturas sin escalar del sensor son incorrectas | Seleccione Sin escalar/Filtrado como Variable de visualización en la pantalla Configuración de pantalla | Las lecturas deberían ser las siguientes: Sensor expuesto al aire = cercana al cero. Mano en el sensor = 75-85 | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información. |

| Posible explicación | Comprobación | Resultado previsto | Acción necesaria en caso de fallo |
|---|---|--|---|
| Las lecturas de la humedad del sensor son incorrectas | La Calibración de materiales es incorrecta. Selecione Sin escalar/Filtrado como Variable de visualización en la pantalla Configuración de pantalla | Las lecturas deberían ser las siguientes: Sensor expuesto al aire = cercana al cero. Mano en el sensor = 75-85 | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información. |
| Área de visualización configurada incorrectamente en la pantalla Descripción general. | Utilice la pantalla Configuración de pantalla para comprobar que se han seleccionado el sensor y la variable correctos (especialmente si no se ha cambiado el nombre de los sensores con claridad). | La Configuración de pantalla se corrige | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información. |

Síntoma: El contraste de la pantalla es defectuoso

| Posible explicación | Comprobación | Resultado previsto | Acción necesaria en caso de fallo |
|---|--------------|---|-----------------------------------|
| Suministro de alimentación interno defectuoso para la luz de fondo. | - | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información acerca de la reparación. | - |
| La luz de fondo ha fallado | - | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información acerca de la reparación. | - |

Síntoma: El indicador verde se ilumina pero Hydro-View no se inicia

| Posible explicación | Comprobación | Resultado previsto | Acción necesaria en caso de fallo |
|--|---|---------------------------|---|
| La tarjeta MiniSD se ha desinsertado | Compruebe que la tarjeta está completamente insertada | Arranque correcto | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información acerca de la reparación. |
| La prueba de arranque de Hydro-View ha fallado | Desconecte la alimentación y vuelva a conectarla | Arranque correcto | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información acerca de la reparación. |
| La tarjeta SD del sistema se ha dañado | | | Póngase en contacto con el instalador del sistema o con un distribuidor de Hydronix para obtener más información acerca de la reparación. |

Salida analógica

Las salidas analógicas son tensiones o corrientes continuas variables que se pueden configurar para emitir las salidas de humedad o sin escalar del sensor a un sistema de control mediante el uso de un módulo de entrada analógica.

Calibración automática (Calibr. auto.)

Para simplificar la repetición de la calibración de fábrica, es posible calibrar automáticamente algunos sensores de Hydronix. Esto permite ajustar los valores de aire y agua para el sensor o brazo de detección conectado. La superficie del sensor debe estar limpia, seca y libre de obstáculos para poder ejecutar la calibración automática. Tenga en cuenta que el resultado de la Calibración automática no es tan preciso como la realización de una calibración de Aire y Agua completa.

Cálculo promedio

En un proceso de cálculo promedio de lotes, puede configurarse un sensor para calcular el promedio de la lectura del material que se ve durante el lote completo, lo que proporciona de este modo una indicación muy precisa de la humedad.

Ajustes de copia de seguridad/restauración

Puede efectuarse una copia de seguridad de todos los Ajustes del sistema de Hydro-View (incluidas las calibraciones) para poder restaurarlas posteriormente. Se aplica lo mismo a los ajustes del sensor.

Calibración

Calibración es el proceso de relacionar la lectura Sin escalar tomada por el sensor con un contenido de humedad verdadera de un material determinado.

Material

El material es el producto físico en el que el sensor mide la humedad. El material debe estar fluyendo y cubrir completamente la placa frontal cerámica del sensor.

Tarjeta MiniSD

Formato de almacenamiento de datos compacto que utiliza memoria Flash. Hydro-View IV dispone de una tarjeta Mini SD única que almacena su software de funcionamiento y la base de datos de su sistema.

Humedad

El agua retenida en el material. La humedad se define como peso seco o peso mojado y se proporciona en forma de porcentaje.

Sonda

Consulte Sensor.

RS485

Este es el protocolo de comunicación en serie que utilizan los sensores para comunicarse digitalmente con el sistema de control.

Dirección RS485

Debido a que puede haber más de un sensor en una red RS485, la dirección determina cuál es cada sensor. Los sensores dejan el ajuste de fábrica en la dirección 16 de manera predeterminada.

Tarjeta SD

Consulte Tarjeta SD Micro/Mini

Sensor

El sensor es el dispositivo físico que se utiliza para medir la humedad de los materiales. El sensor está compuesto por una carcasa de acero inoxidable que contiene los componentes electrónicos conectados a un resonador que está situado detrás de una placa frontal cerámica.

Sin escalar

Este es el valor sin procesar del sensor y es un valor que cambia linealmente en función de la cantidad de humedad del material que se mide. Está ajustado previamente de fábrica para cada sensor y se encuentra entre los valores 0 (en el aire) y 100 (en el agua).

USB

El Bus universal en serie es una interfaz que se puede utilizar para conectar dispositivos externos, como llaves de memoria, a Hydro-View IV.

1 Referencias cruzadas del documento

En esta sección se enumeran el resto de documentos a los que se hace referencia en esta Guía del usuario. Puede resultarle útil disponer de una copia durante la lectura de esta guía.

| N.º de documento | Título |
|------------------|--|
| HD0679 | Guía de configuración y calibración del sensor |
| HD0678 | Guía de instalación eléctrica del sensor |
| | |
| | |
| | |

Índice

| | | |
|--|--------|--|
| "RS485 | | |
| cableado | 27 | |
| Alarmas del sensor | 53 | |
| Aplicaciones de mezcla..... | 18 | |
| Cable del sensor | 28 | |
| Cableado | | |
| RS485..... | 27 | |
| Cables | | |
| Analóg. | 29 | |
| Cálculo promedio | | |
| Automático | 74 | |
| Modo de cálculo promedio | 74 | |
| Remoto | 75 | |
| Cálculo promedio de lotes..... | 18 | |
| Calibración | | |
| Añadir un punto de calibración..... | 74 | |
| Calibración de un sensor..... | 73 | |
| Coeficientes..... | 73 | |
| Equipo necesario..... | 78 | |
| Material | 73 | |
| Nueva calibración | 74 | |
| Procedimiento | 78 | |
| Recopilación de muestras | 78 | |
| Reglas de inicio rápido | 77 | |
| Tabla de datos..... | 73 | |
| Comunicaciones..... | 27 | |
| RS485..... | 27 | |
| Contenido de la caja | 13 | |
| Copia de seguridad | 45, 47 | |
| Diagnóstico | | |
| Controlador..... | 93 | |
| Fecha y hora | 43 | |
| Filtros de velocidad de rotación | 56 | |
| Instalación..... | 22 | |
| Instalación mecánica | | |
| Montaje | 21 | |
| Marcos | | |
| Salida analógica..... | 48 | |
| Prom./Reten. | | |
| Retraso..... | 54 | |
| Puertos USB | 29 | |
| Restaurar | 45, 47 | |
| RS485 | 27 | |
| salidas analógicas..... | 48 | |
| Seguimiento automático | 52 | |
| Seguridad..... | 16 | |
| Clasificación IP..... | 17 | |
| Condiciones medioambientales | 17 | |
| Espacio | 17 | |
| Limpieza..... | 18 | |
| Marcas | 17 | |
| Precauciones | 16 | |
| Rayos | 17 | |
| Símbolos | 17 | |
| SSD..... | 59 | |
| Suministro eléctrico..... | 27 | |
| Superficie seca saturada | 59 | |
| Supervisión continua..... | 18 | |
| Temperatura de funcionamiento..... | 23 | |
| Valor de absorción de agua..... | 59 | |
| WAV | 59 | |