

Hydro-Mix HT

Guía de instalación mecánica

Para realizar nuevos pedidos, indique el número de referencia: HD0766sp

Revisión: 1.4.0

Fecha de revisión: Mayo de 2022

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.

© 2022

Hydronix Limited
Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey GU3 2DX
United Kingdom

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

COMENTARIOS DE LOS CLIENTES

Hydronix busca continuamente mejorar no solo sus productos, sino también los servicios que ofrecemos a nuestros clientes. Si tiene alguna sugerencia sobre cómo podemos llevarlo a cabo o si quiere dejarnos algún comentario que pudiera ser útil, complete nuestro formulario breve en www.hydronix.com/contact/hydronix_feedback.php.

Si sus comentarios se refieren a un producto con certificado Atex o a un servicio asociado, resultaría muy útil que nos proporcionara sus datos de contacto y, si fuera posible, el número de modelo y el número de serie del producto. Esto nos permitirá ponernos en contacto con usted si fuera necesario para ofrecerle cualquier consejo de seguridad relevante. No es obligatorio dejar sus datos de contacto, si bien, la información que nos proporcione será tratada de manera confidencial.

Oficinas de Hydronix

Oficina central en el Reino Unido

Dirección: Units 11-12,
Henley Business Park
Pirbright Road
Normandy
Surrey GU3 2DX

Tel.: +44 1483 468900

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	Fecha	Descripción del cambio
1.1.0	Marzo de 2017	Primer lanzamiento
1.2.0	Junio de 2018	Se ha añadido el consejo de instalación de la placa espaciadora
1.3.0	Enero de 2020	Actualización menor
1.4.0	Mayo de 2022	Se han actualizado los valores de temperatura. Se ha añadido la declaración de uso en interiores y exteriores.

Índice

Capítulo 1 Instalación de Hydro-Mix HT	11
1 Introducción.....	12
2 General para las aplicaciones de flujo de material	12
3 General para las aplicaciones de mezcladora	12
4 Consejo general sobre el montaje	13
5 Mezcladoras de materiales orgánicos.....	14
6 Transportador helicoidal.....	15
7 Integración de Hydro-Mix HT en canales.....	16
8 Instalación del sensor.....	18
Capítulo 2 Clasificación de temperaturas	27
1 Rango de temperaturas del proceso.....	27
2 Rango de temperaturas ambiente.....	27
3 Refrigeración adicional.....	27
Capítulo 3 Protección contra la corrosión	29
1 Protección contra la corrosión.....	29
Capítulo 4 Especificaciones técnicas.....	31
1 Especificaciones técnicas	31
Apéndice A Referencias cruzadas del documento	33
1 Referencias cruzadas del documento.....	33

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1: Hydro-Mix HT.....	11
Ilustración 2: Instalación en superficie plana (no aparecen la placa de fijación ni el anillo de sujeción)	13
Ilustración 3: Instalación en superficie curva (no aparecen la placa de fijación ni el anillo de sujeción)	14
Ilustración 4: Instalación en mezcladora orgánica de ejes gemelos	14
Ilustración 5: Instalación en mezcladora orgánica de eje único	15
Ilustración 6: Instalación en un transportador helicoidal.....	15
Ilustración 7: Nivel del material del transportador helicoidal.....	15
Ilustración 8: Sistemas de canales Hydronix (DSAHT y DSVHT)	16
Ilustración 9: Hydro-Mix HT integrado en un canal.....	17
Ilustración 10: Instalación del sensor (placa de fijación con montaje empotrado)	18
Ilustración 11: Instalación del sensor (placa de fijación con montaje empotrado)	18
Ilustración 12: Opciones de montaje para Hydro-Mix HT	19
Ilustración 13: Anillo de sujeción montado y colocado en la placa de fijación	20
Ilustración 14: Anillo de sujeción y placa de fijación unidos a un Hydro-Mix HT.....	20
Ilustración 15: Placas espaciadoras HMHT	21
Ilustración 16: Anillo de sujeción con placas espaciadoras unidas al sensor	21
Ilustración 17: Montaje final con placa de fijación unida.....	22
Ilustración 18: Inserción mínima y máxima.....	22
Ilustración 19: Medición de la profundidad de inserción.....	23
Ilustración 20: Colocación del anillo de sujeción	23
Ilustración 21: Posición final del sensor.....	23
Ilustración 22: Placa de fijación con montaje empotrado	24
Ilustración 23: Anillo de sujeción (montaje empotrado).....	24
Ilustración 24: Sensor montado de forma empotrada.....	24
Ilustración 25: Perfiles térmicos	27
Ilustración 26: Refrigeración de agua	28
Ilustración 27: Hydro-Mix HT instalado con un bucle de goteo	29
Ilustración 28: Hydro-Mix HT con cubierta de protección instalada.....	29

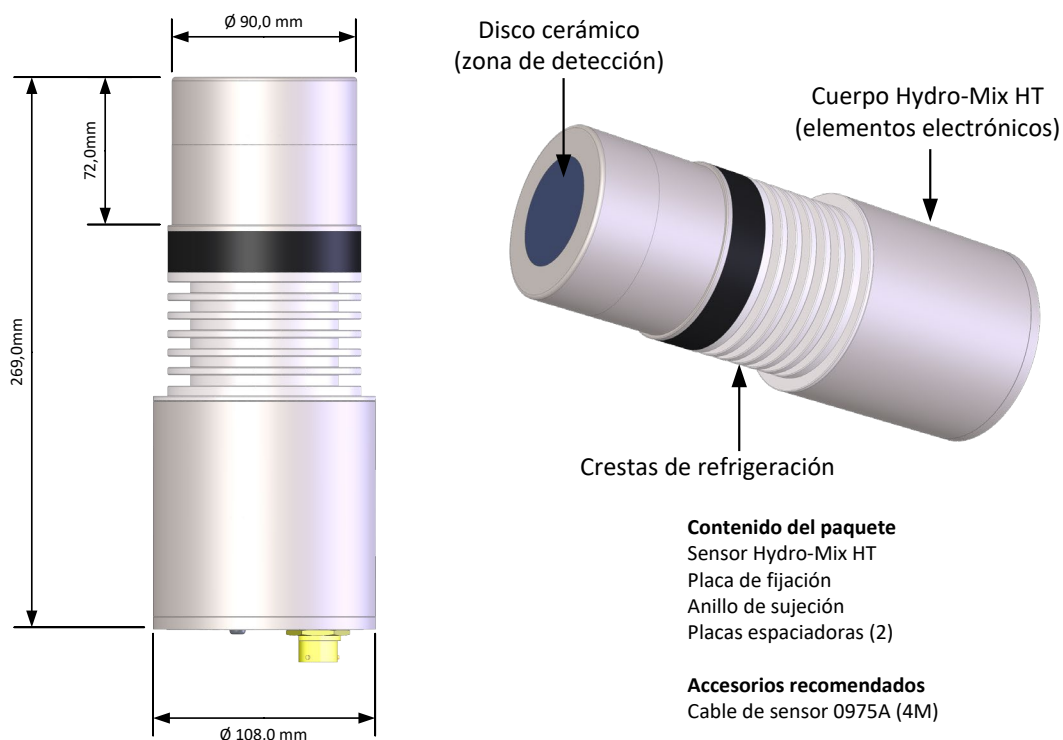


Ilustración 1: Hydro-Mix HT

Accesorios disponibles:

N.º de referencia	Descripción
4010	Placa de fijación HMHT (suministrada con sensor). Se pueden pedir placas adicionales.
4020	Anillo de sujeción HMHT (suministrado con sensor). Se pueden pedir sujeciones adicionales.
4030	Adaptador Hydro-Mix HMHT.
0975A	Cable del sensor de 4 m.
0975A-10m	Cable del sensor de 10 m.
0975A-25m	Cable del sensor de 25 m.
0116	Suministro eléctrico de 30 vatios para un máximo de 4 sensores.
0049A	Convertidor RS232/485 (montaje en raíl DIN).
0049B	Convertidor RS232/485 (tipo D de 9 contactos al bloque de terminales).
SIMXX	Módulo de interfaz del sensor USB, incluidos los cables y el suministro eléctrico.
EAK01	Kit de adaptador de potencia Ethernet, incluida la fuente de alimentación.
EPK01	Kit de adaptador de potencia Ethernet opcional.
DSAHTXX	Sistema de canales inclinado.
DSVHTXX	Sistema de canales vertical

La configuración de Hydro-Com y el software de diagnóstico se pueden descargar gratuitamente en www.hydronix.com.

1 Introducción

Hydro-Mix HT es un sensor de humedad digital por microondas montado de forma empotrada y diseñado para realizar mediciones en materiales orgánicos fluidos. El sensor se puede instalar en sistemas de secado, canales, cintas transportadoras y sistemas de mezcla y está fabricado con materiales seguros para el contacto con alimentos. El sensor es adecuado para su uso en interiores y exteriores.

El sensor lleva a cabo 25 mediciones por segundo, lo que permite detectar cualquier cambio que se produzca en el contenido de humedad durante el proceso, incluida la determinación de homogeneidad en los procesos de mezcla. El sensor se puede conectar fácilmente a cualquier sistema de control y se puede configurar de manera remota cuando se conecta a un ordenador que usa software de Hydronix dedicado. Es posible seleccionar un gran número de parámetros, como el tipo de salida (*output*) y las características de filtrado.

2 General para las aplicaciones de flujo de material

Para obtener una medición precisa de la humedad, Hydro-Mix HT debe instalarse en una ubicación donde los materiales entren en contacto con el disco cerámico mediante un caudal constante controlado.

Siga las recomendaciones facilitadas a continuación para colocar el sensor correctamente:

- Ubique el sensor en un sitio en el que el material fluya con un caudal constante.
- Al instalar el sensor en una superficie curva, asegúrese de que el centro del disco cerámico esté empotrado en el radio de la pared interna.
- Debe haber un punto de muestreo disponible cerca del sensor para hacer la calibración.
- Evite zonas en las que se produzcan turbulencias intensas en el flujo del material.
- Asegúrese de que el sensor esté ubicado en un lugar donde el material no pueda acumularse en el disco cerámico.
- Coloque el sensor alejado de toda interferencia eléctrica (consulte la Guía de instalación eléctrica HD0678).
- Coloque el sensor de modo que sea fácil acceder a él para llevar a cabo tareas de mantenimiento, ajuste y limpieza rutinarias.

3 General para las aplicaciones de mezcladora

Una ventaja significativa del sistema Hydronix es que solo se necesita un sensor en la mezcladora. Sin embargo, es importante que esté colocado correctamente en relación al tipo de mezcladora, las entradas del material y del agua, así como a otras piezas móviles como palas y paletas. Aunque las paletas o las palas del raspador puedan ser un mecanismo útil para que no se acumule material en el sensor, pueden causarle daños si está ubicado incorrectamente. Será necesario comprobar periódicamente la ubicación a medida que las palas, las paletas y el suelo se desgasten. En todas las instalaciones, se recomienda que el sensor se coloque en un área que esté lejos de cualquier posible recogida de agua estancada.

A medida que se desgaste el suelo de la mezcladora, el sensor se deberá ajustar de vez en cuando hacia abajo en la mezcladora para mantener la ubicación correcta en relación al suelo de la mezcladora. Además, será necesario ajustar las palas para mantener la eficacia de la acción de mezcla y la limpieza del disco cerámico.

Si el sensor sobresale en la mezcladora, podría resultar dañado por las palas o paletas de la mezcladora, así como por materiales abrasivos que puedan quedar atrapados entre las paletas, el suelo de la mezcladora y la pared lateral del sensor expuesta.

NOTA: Los daños causados bajo estas circunstancias no estarán cubiertos por la garantía.

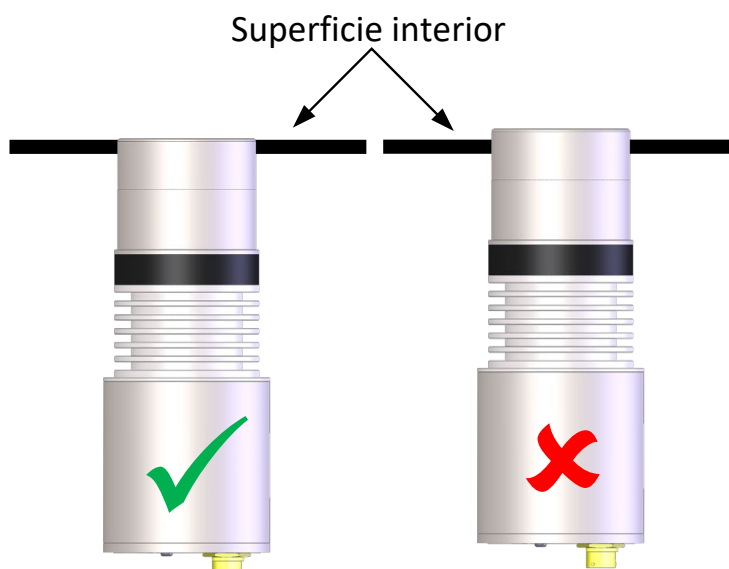
Para efectuar una medición de la humedad precisa y representativa, el sensor debe estar en contacto con el flujo en movimiento del material. Es igualmente importante que ningún material se acumule sobre el disco cerámico de modo que oculte las lecturas del sensor.

Siga las recomendaciones facilitadas a continuación para colocar el sensor correctamente:

- Una buena opción es colocar una pequeña tapa de inspección en la cubierta de la mezcladora de modo que, durante la mezcla y cuando la mezcladora esté vacía, el disco cerámico pueda observarse sin necesidad de levantar la placa de la cubierta principal.
- Asegúrese de que el sensor está colocado lejos de las entradas de agua y del material. Se debe tener especial cuidado con el hecho de que no caigan sobre el sensor objetos pesados.
- Al instalar el sensor en una superficie curva, asegúrese de que el centro del disco cerámico esté empotrado en el radio de la pared interna.
- Evite zonas en las que se produzcan turbulencias intensas. La mejor señal se obtendrá donde haya un flujo regular de material sobre el sensor.
- El sensor debe colocarse en una ubicación desde la que pueda observar una muestra continua del material que fluye y donde la acción de barrido de las palas garantice que no quedará material acumulado en la cara del sensor.
- Coloque el sensor alejado de toda interferencia eléctrica (consulte la Guía de instalación eléctrica HD0678).
- Coloque el sensor de modo que sea fácil acceder a él para llevar a cabo tareas de mantenimiento, ajuste y limpieza rutinarias.

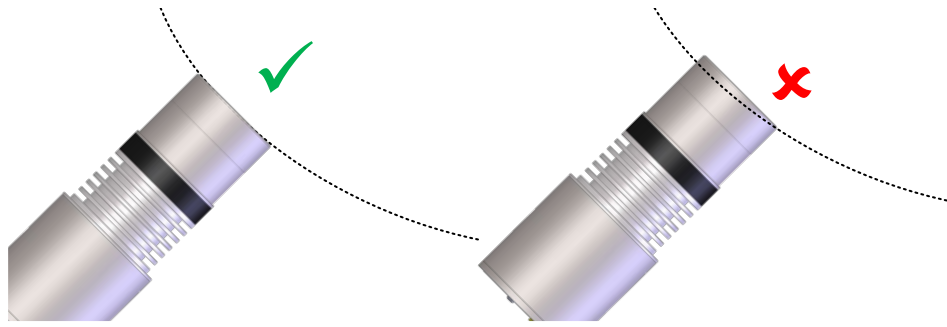
4 Consejo general sobre el montaje

En la instalación en superficies planas, la parte superior del sensor debe empotrarse en la superficie de la pared interna.



**Ilustración 2: Instalación en superficie plana
(no aparecen la placa de fijación ni el anillo de sujeción)**

Al instalar el sensor en una superficie curva, asegúrese de que el centro del disco cerámico esté empotrado en el radio de la pared interna.



**Ilustración 3: Instalación en superficie curva
(no aparecen la placa de fijación ni el anillo de sujeción)**

5 Mezcladoras de materiales orgánicos

A la hora de instalarlo en una mezcladora, es importante que el brazo del rascador del extremo de la pared se ajuste para garantizar que el disco cerámico se mantenga limpio y evitar acumulaciones. La acumulación de material en el extremo de la pared indica que el brazo del rascador no se ha ajustado correctamente, lo que influirá negativamente en la lectura del sensor.

5.1 Ejes gemelos

Se recomienda colocar Hydro-Mix HT en la pared del extremo entre los dos ejes. El sensor debe ubicarse en un nivel inferior a los ejes para mantener una cobertura completa del disco cerámico.

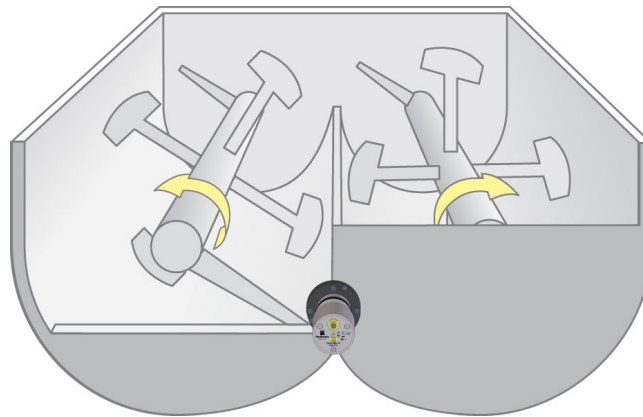


Ilustración 4: Instalación en mezcladora orgánica de ejes gemelos

5.2 Eje único

Las mezcladoras de eje único deben tener el sensor instalado en la pared del extremo a 30° del centro.

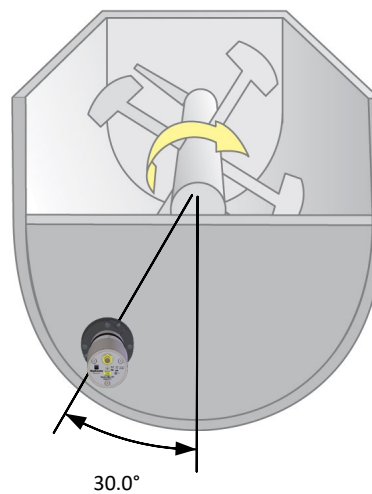


Ilustración 5: Instalación en mezcladora orgánica de eje único

6 Transportador helicoidal

Es recomendable que el sensor se instale 30° por encima de la base (consulte Ilustración 6).

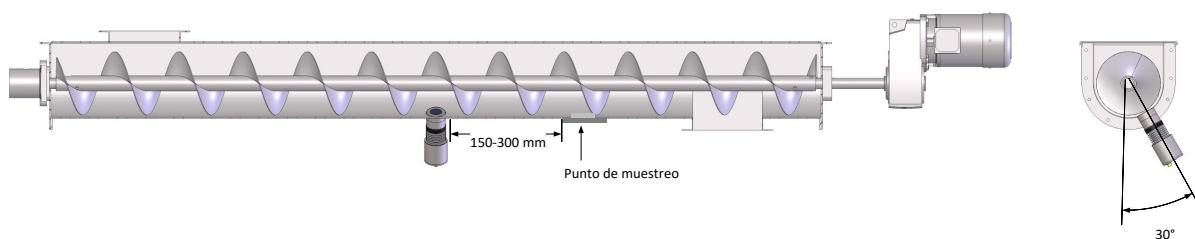


Ilustración 6: Instalación en un transportador helicoidal

Es esencial que el sensor esté ubicado de modo que el disco cerámico quede cubierto continuamente por 100 mm de material como mínimo (Ilustración 7).

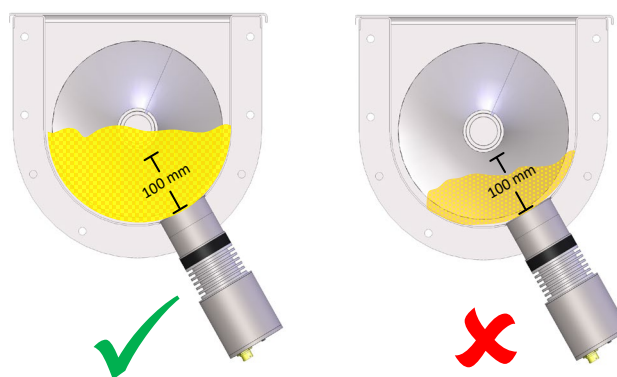


Ilustración 7: Nivel del material del transportador helicoidal

7 Integración de Hydro-Mix HT en canales

El sensor Hydro-Mix HT se puede integrar en canales. Es posible que sea necesario modificar los canales para conseguir resultados coherentes.

Hydronix recomienda el uso del sistema de canales Hydronix (DSVHT o DSAHT) a la hora de instalar Hydro-Mix HT en los canales (ilustración 8). Los sistemas están diseñados para un uso en canales verticales (DSVHT) o inclinados (DSAHT). Póngase en contacto con Hydronix para más información sobre los sistemas de canales disponibles.

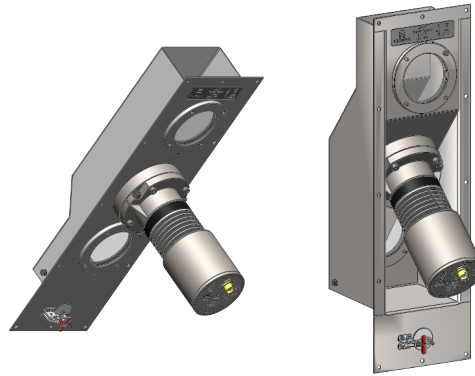


Ilustración 8: Sistemas de canales Hydronix (DSAHT y DSVHT)

Los materiales del canal deben fluir libremente para que el sensor pueda medir con precisión.

Los mejores resultados se consiguen cuando:

- El cabezal del sensor está a 40° respecto al material de flujo.
- El flujo del material por encima del sensor se canaliza para proporcionar un flujo constante y regular.
- El caudal se controla aguas abajo del sensor para permitir que el material cubra el sensor y proporcione una profundidad constante de material de al menos 100 mm.
- Todos los canales son regulares y sin bordes que puedan interrumpir el flujo.
- Se utiliza un caudal de material de al menos 1 kg/s (3,54 ton/hora (duración)).

La Ilustración 9 muestra el sensor Hydro-Mix HT integrado en un canal. Las dimensiones de la salida se deberán ajustar para acomodar cada aplicación a fin de proporcionar un caudal adecuado y un mínimo de 100 mm de material por encima del sensor.

Para conseguir los 100 mm de material necesarios por encima del sensor y un flujo estable, Hydro-Mix HT debe instalarse en un sistema de canales de desbordamiento. Esto permite el desbordamiento del material adicional que no es necesario para mantener los 100 mm delante del sensor, lo que reduce las posibilidades de bloqueo.

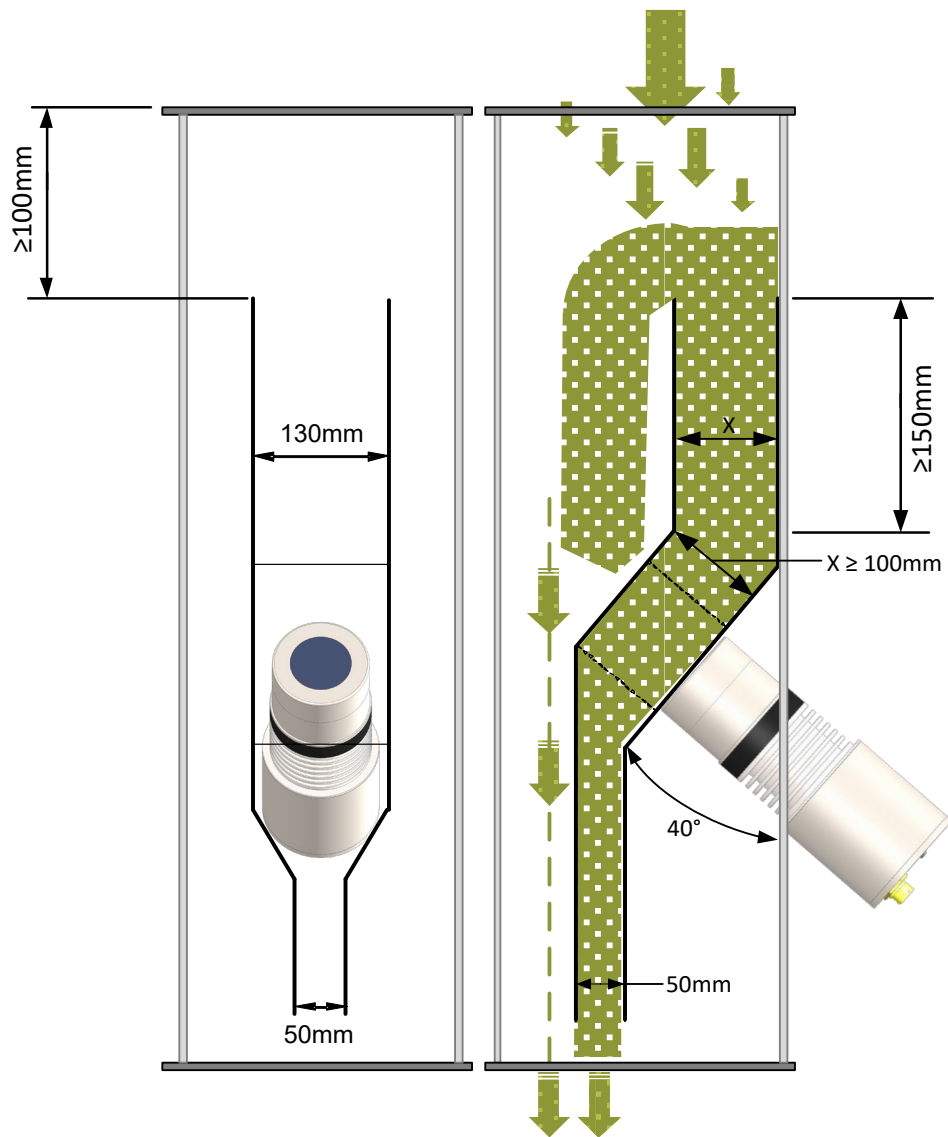


Ilustración 9: Hydro-Mix HT integrado en un canal

8 Instalación del sensor

Estas instrucciones hacen referencia a la instalación de Hydro-Mix HT en una superficie plana. El resto de puntos de instalación utilizan la misma forma de montaje.

Cada sensor se suministra con un anillo de sujeción. Cuando se une, posibilita que el sensor se conecte a la placa de fijación que está soldada externamente al suelo o la pared del punto de instalación.

El anillo de sujeción facilita la colocación correcta y el ajuste posterior de altura del sensor.

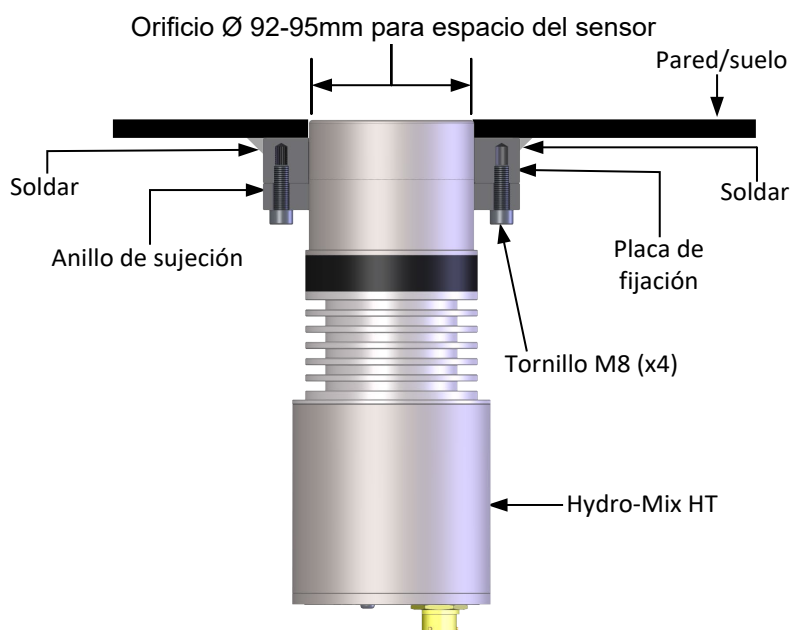


Ilustración 10: Instalación del sensor (placa de fijación con montaje empotrado)

Al instalar la placa de fijación empotrada a la pared interna (Ilustración 11) se pueden utilizar las placas espaciadoras suministradas para asegurar que el sensor esté correctamente alineado.

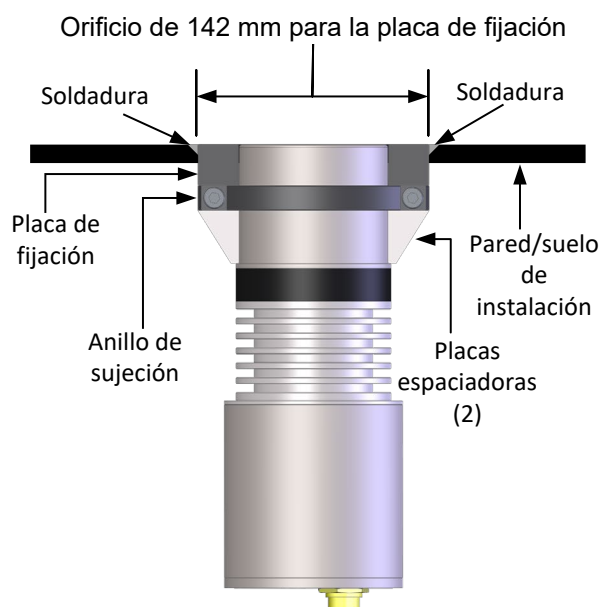


Ilustración 11: Instalación del sensor (placa de fijación con montaje empotrado)

8.1 Corte del orificio para el sensor e instalación de la placa de fijación

8.1.1 Placa de fijación montada externamente

Antes de soldar la placa de fijación al punto de instalación, se debe cortar un orificio de 92-95 mm de diámetro en la pared externa y en las placas de desgaste internas.

Aunque el diámetro externo del sensor sea de 90 mm, se recomienda cortar un orificio de 92-95 mm de diámetro para permitir tolerancias.

A continuación, la placa de fijación se suelda en su posición sobre el orificio. Asegúrese de que la placa de fijación es perpendicular a la pared interna.

Se debe extraer el sensor durante los trabajos de soldadura.

8.1.2 Placa de fijación montada internamente

Para poder instalar la placa de montaje de manera empotrada en la pared interna del punto de instalación, es necesario cortar un orificio de 142 mm por la pared externa y en cualquier placa de desgaste interna. Las placas espaciadoras suministradas se pueden utilizar para asegurar que el sensor se instale empotrada a la pared interna.

En función de las necesidades de instalación, la placa de fijación se puede soldar tanto desde dentro como desde fuera. Asegúrese de que la placa de fijación está empotrada en la pared interna.

8.2 Colocación del anillo de sujeción en el sensor (sin placas espaciadoras)

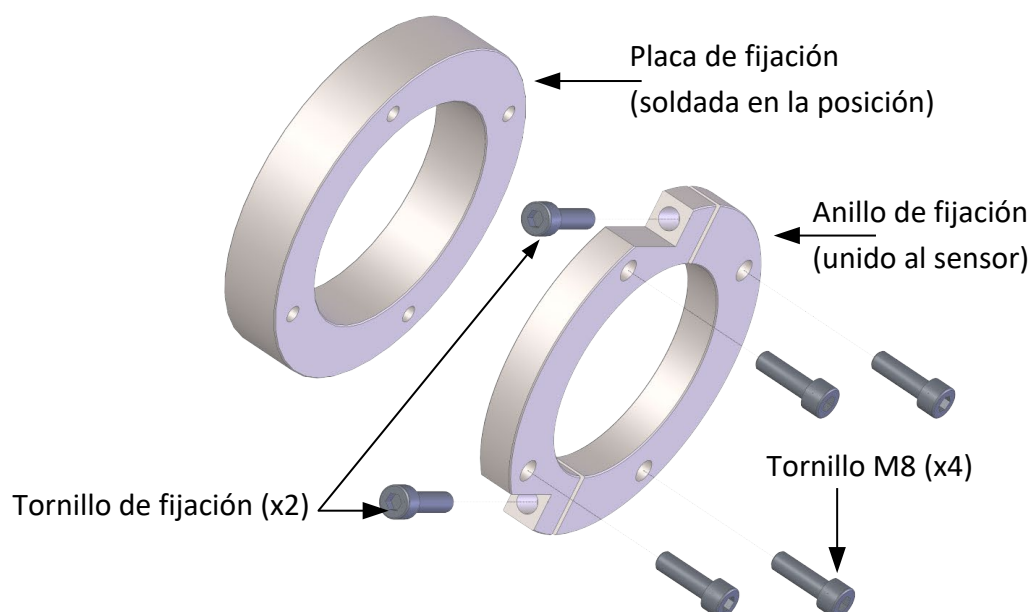


Ilustración 12: Opciones de montaje para Hydro-Mix HT

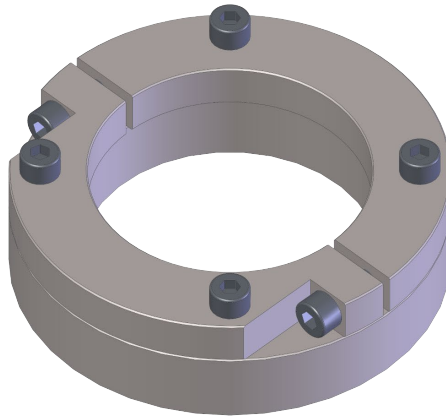


Ilustración 13: Anillo de sujeción montado y colocado en la placa de fijación

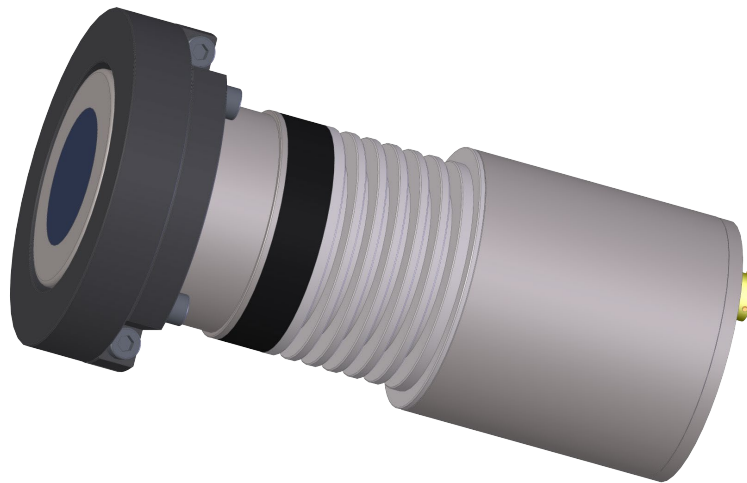


Ilustración 14: Anillo de sujeción y placa de fijación unidos a un Hydro-Mix HT

8.3 Colocación del anillo de sujeción con placas espaciadoras

Si la placa de fijación se ha instalado empotrada a la pared interna, las placas espaciadoras se pueden agregar al anillo de fijación para facilitar la instalación (Ilustración 15). Las placas espaciadoras garantizan que la placa frontal de cerámica se instale empotrada a la placa de fijación.

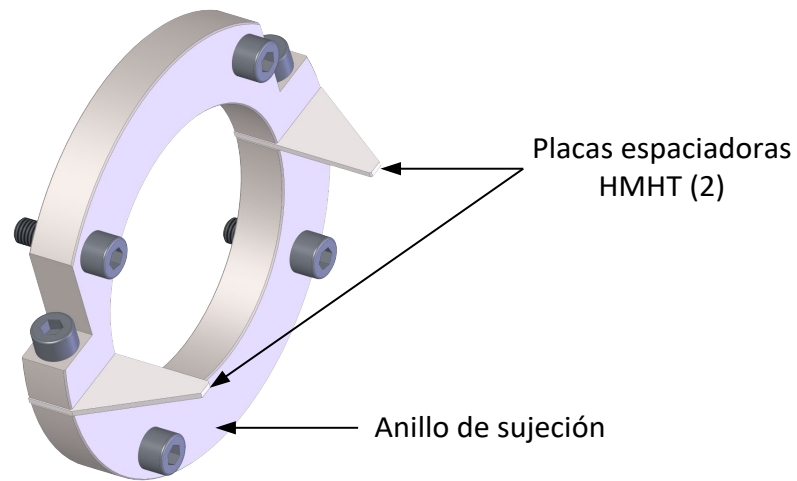


Ilustración 15: Placas espaciadoras HMHT

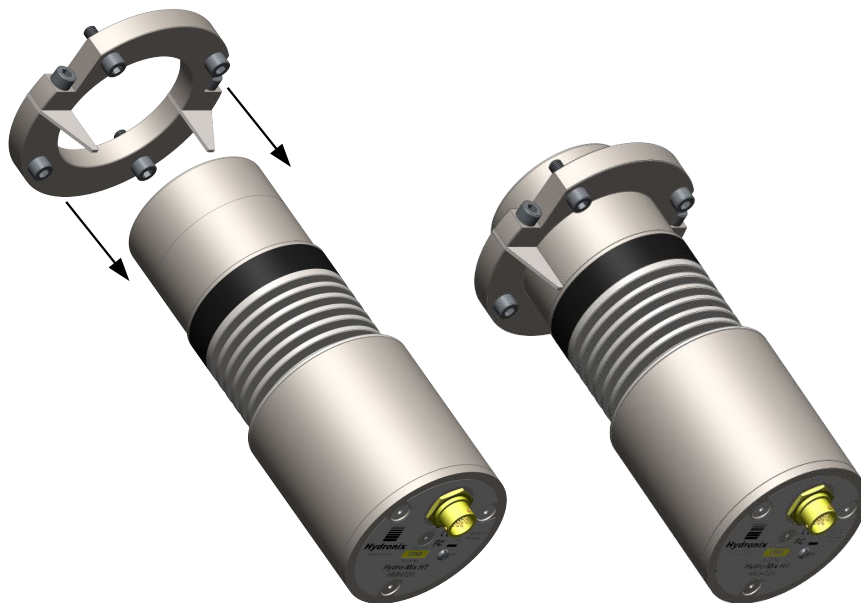


Ilustración 16: Anillo de sujeción con placas espaciadoras unidas al sensor

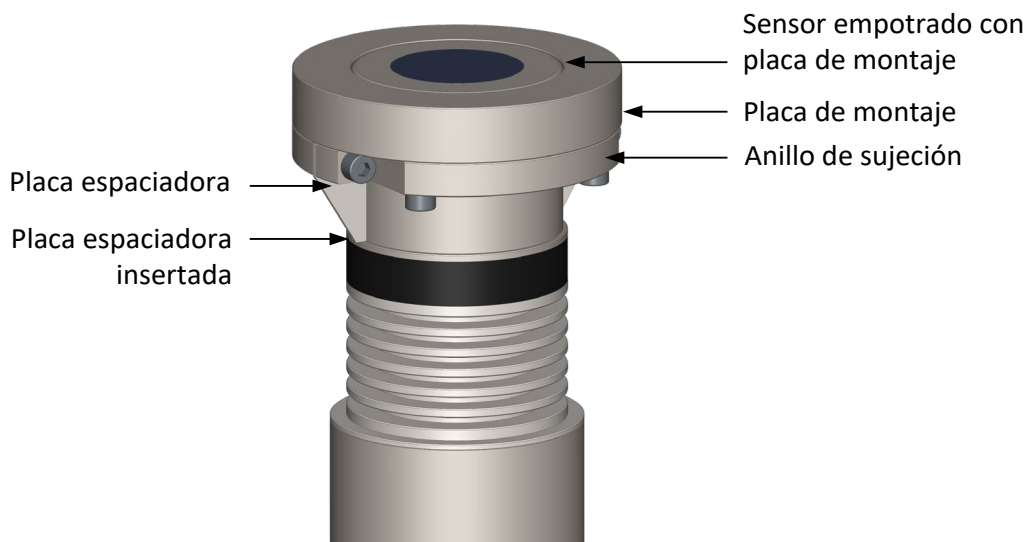


Ilustración 17: Montaje final con placa de fijación unida

8.4 Montaje del sensor



NO GOLPEE NUNCA EL DISCO CERÁMICO

LA CERÁMICA ES MUY RESISTENTE PERO ES FRÁGIL Y SE AGRIETA SI SE GOLPEA

Al instalar Hydro-Mix HT, es necesario que la placa cerámica frontal esté empotrada en la pared interna. El sensor se puede ajustar hasta en 32 mm al adaptar la posición del anillo de sujeción (Ilustración 18)

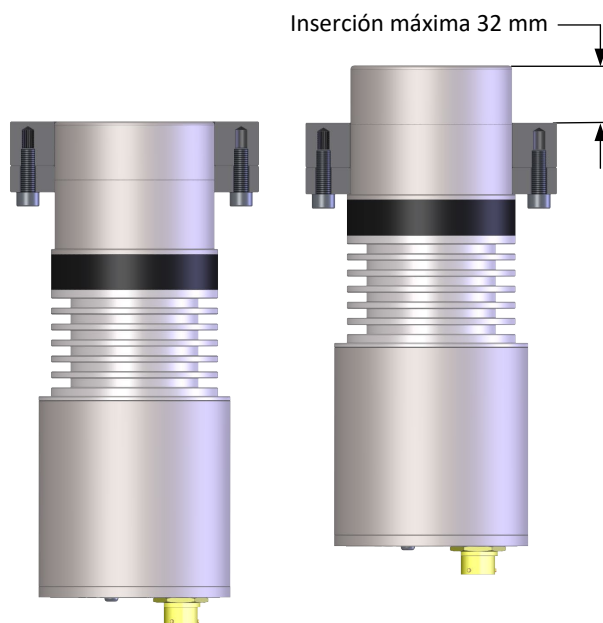


Ilustración 18: Inserción mínima y máxima

8.5 Instalación del sensor en la placa de fijación

8.5.1 Placa de fijación montada externamente

- Una vez que la placa de fijación se haya soldado sobre el orificio de tamaño adecuado, se debe medir la distancia entre el lado externo de la placa de fijación y la pared interna (x) (Ilustración 19).

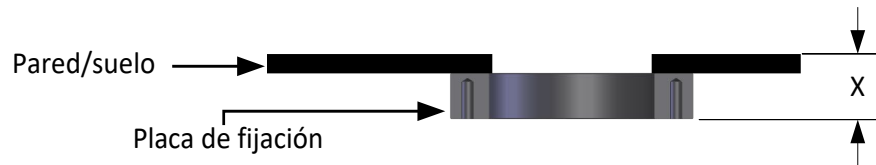


Ilustración 19: Medición de la profundidad de inserción

- Una el anillo de sujeción a Hydro-Mix HT.
- Ajuste la posición del anillo de sujeción para que encaje con la profundidad de inserción requerida (Ilustración 20).

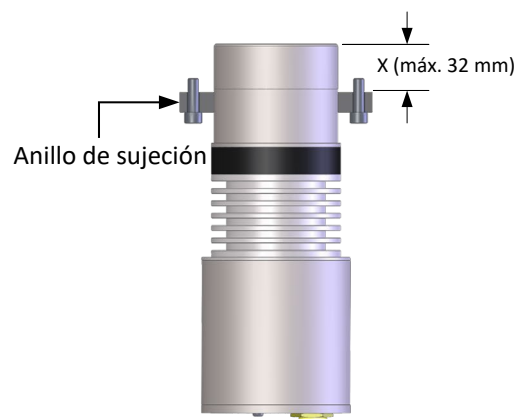


Ilustración 20: Colocación del anillo de sujeción

- Meta el sensor por la placa de fijación y una las partes con 4 tornillos.
- Asegúrese de que el sensor está empotrado en la pared interna. Ajuste el anillo de fijación si el sensor no está empotrado.

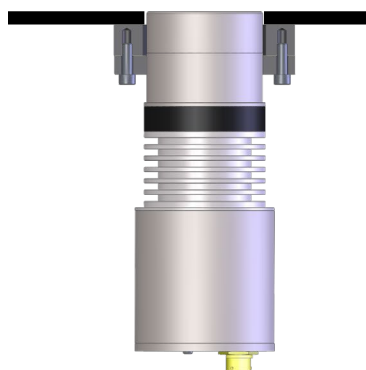


Ilustración 21: Posición final del sensor

8.5.2 Placa de fijación con montaje empotrado

1. Cuando la placa de fijación se haya soldado, asegúrese de que se haya empotrado en la superficie interna (Ilustración 22).



Ilustración 22: Placa de fijación con montaje empotrado

2. Una el anillo de sujeción con las placas espaciadoras instaladas en el Hydro-Mix HT
3. Asegúrese de que las placas espaciadoras estén tocando el reborde del sensor (Ilustración 23). Apriete los tornillos del anillo de sujeción para fijarlo en su sitio.



Ilustración 23: Anillo de sujeción (montaje empotrado)

4. Meta el sensor en la placa de fijación y una las partes con 4 tornillos M8.
5. Asegúrese de que el sensor está empotrado en la pared interna del punto de instalación (Ilustración 24). Ajuste el anillo de fijación si el sensor no está empotrado.

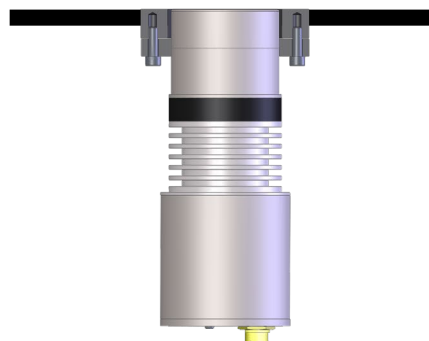


Ilustración 24: Sensor montado de forma empotrada

8.6 Extracción del sensor

Limpie el material compactado o sellador de alrededor del sensor.

Retire los 4 tornillos de la placa de fijación y quite el sensor.

Advertencia: no golpee el disco de cerámica para quitar el sensor.

Los rangos de temperatura máximos recogidos en esta guía de instalación solo son válidos si Hydro-Mix HT se ha instalado con el sistema de montaje suministrado (placa de fijación y anillo de sujeción).

1 Rango de temperaturas del proceso

Hydro-Mix HT se ha diseñado para funcionar en procesos en los que la temperatura sea de entre 0 °C y 120 °C. El sensor trabajará con temperaturas intermitentes de hasta 130 °C para posibilitar que se realice la limpieza (máx. 10 minutos).

Hydro-Mix HT cuenta con crestas de refrigeración para conseguir que el calor se disipe rápidamente. Las crestas de refrigeración no se deben cubrir y deben permanecer limpias en todo momento para garantizar una refrigeración efectiva.

Es posible que se requiera refrigeración adicional si los sensores superan los 70 °C.

2 Rango de temperaturas ambiente

La temperatura ambiente alrededor del cuerpo de los sensores afectará a la temperatura general máxima para los procesos con la que puede trabajar el sensor. La temperatura ambiente máxima para Hydro-Mix HT es de 60 °C. Sin embargo, la temperatura límite superior se reduce a medida que aumenta la temperatura del proceso. El siguiente gráfico sobre temperaturas indica las temperaturas máximas del proceso para una temperatura ambiente determinada (Ilustración 25).

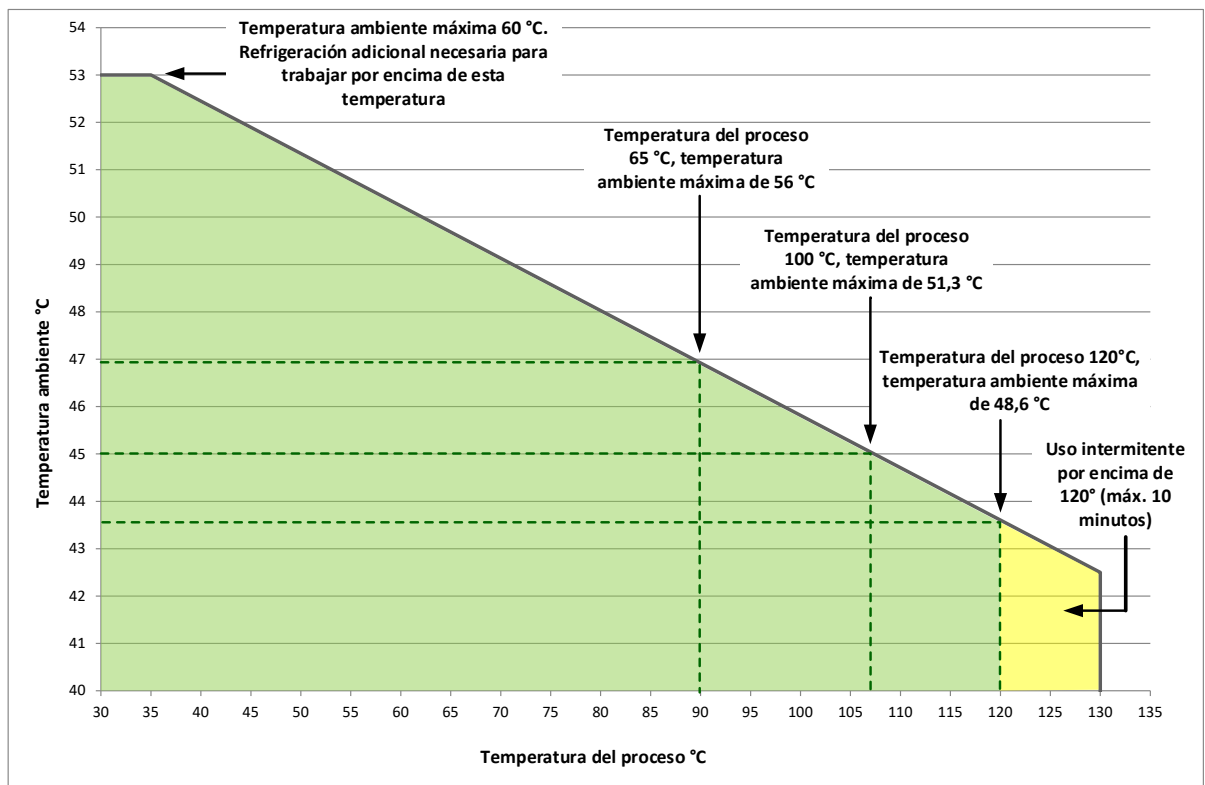


Ilustración 25: Perfiles térmicos

3 Refrigeración adicional

Si la temperatura de los elementos electrónicos del sensor supera los 70 °C, será necesario aportar una refrigeración adicional. La refrigeración se puede alcanzar mediante la instalación de una alimentación de aire forzada. El aire debe pasar por las crestas de refrigeración y el cuerpo del sensor.

Asimismo, es posible instalar un sistema de refrigeración de agua mediante una tubería adecuada enrollada al cuerpo del sensor (Ilustración 26).

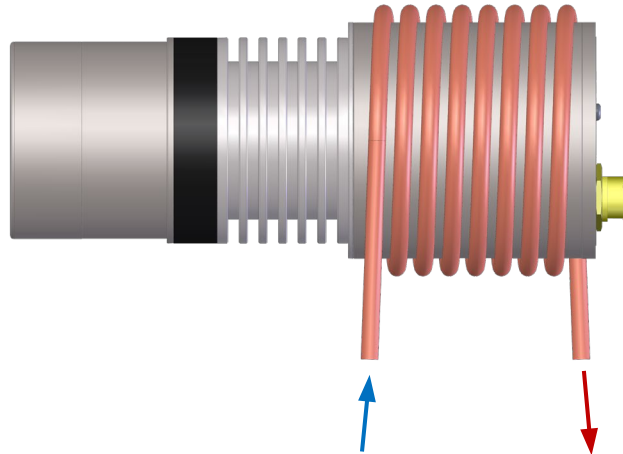


Ilustración 26: Refrigeración de agua

1 Protección contra la corrosión

En situaciones en las que se usan materiales corrosivos, es posible que el conector del cable se dañe. La protección contra esta corrosión es posible mediante algunos ajustes sencillos en la manera en que se instala el sensor.

1.1 Posición del sensor

Posicione el sensor de modo que ningún material entre en contacto con el conector.

El sensor debe permanecer en el flujo principal del material en todo momento para realizar mediciones precisas de la humedad.

1.2 Bucle de goteo

Aunque se especifique que el conector soporta la entrada de agua, se recomienda instalar el sensor con un bucle de goteo en el cable. Consulte la (Ilustración 27).

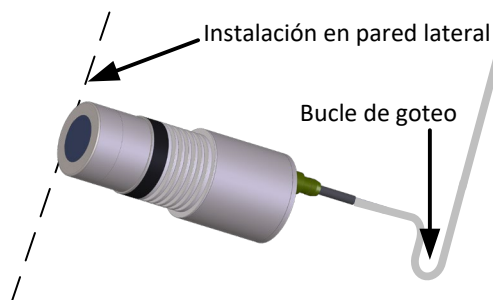


Ilustración 27: Hydro-Mix HT instalado con un bucle de goteo

1.3 Cubierta de protección

Instale una cubierta sobre la parte superior del sensor para desviar el material lejos del conector. (Consulte la Ilustración 28). También se puede utilizar cinta autovulcanizante para sellar el conector.

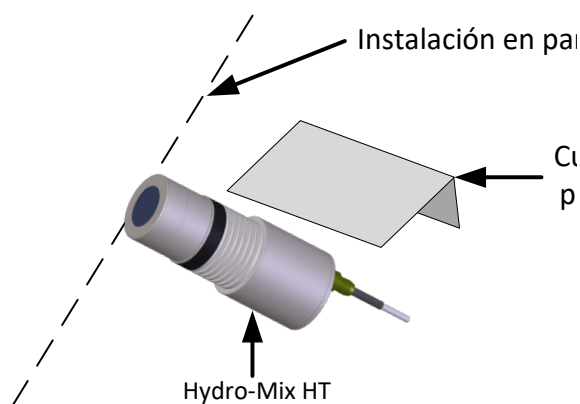


Ilustración 28: Hydro-Mix HT con cubierta de protección instalada

1 Especificaciones técnicas

1.1 Dimensiones

Diámetro:	90 mm (cabeza del sensor)
Longitud:	285 mm (incluye conector conforme a la especificación militar).
Fijación:	Diámetro del orificio para sensor 92-95 mm o diámetro del orificio para placa de fijación 142 mm.

1.2 Construcción

Cuerpo:	Acero inoxidable 316 (apto para alimentos)
Placa frontal:	Cerámica (apto para alimentos)
Juntas tóricas:	FDA (calidad alimentaria aprobada, por sus siglas en inglés)

1.3 Penetración del campo

Aproximadamente 75-100 mm según el material.

1.4 Rango de humedad

En materiales a granel, el sensor medirá hasta el punto de saturación.

1.5 Rango de temperatura de funcionamiento (temperatura del proceso)

0 - 120 °C (32 - 248 °F) continua, máx. 130 °C (266 °F) intermitente. El sensor no medirá en materiales congelados.

1.6 Tensión de la fuente de alimentación

15 - 30 V de CC Se requiere 1 A como mínimo para la puesta en marcha (la alimentación de funcionamiento normal es de 4 W).

1.7 Salidas analógicas

Hay dos salidas de bucle de corriente configurables, 0-20 mA o 4-20 mA, que están disponibles para la humedad y la temperatura. Las salidas del sensor también se pueden convertir a 0-10 V de CC.

1.8 Modos de medición

Modo F, Modo V y Modo E

1.9 Salida de medición de Brix

No

1.10 Comunicaciones digitales (en serie)

Puerto de 2 hilos RS485 optoaislado: para comunicaciones en serie como las de parámetros de funcionamiento variables y diagnóstico del sensor.

1.11 Entradas digitales

- Una activación de entrada digital configurable de 15 - 30 V de CC
- Una entrada/salida digital configurable; con especificaciones de entrada de 15-30 V de CC, y especificación de salida: abrir la salida del recolector, corriente máxima de 500 mA (es necesaria una protección por encima de la actual).

1.12 Conexiones

1.12.1 Cable del sensor

- Cable de seis pares trenzados (12 núcleos en total) apantallado (blindado) con 22 AWG, conductores de 0,35 mm².
- Pantalla (blindaje): Trenzado con un 65 % mínimo de revestimiento más una lámina de aluminio/poliéster.
- Tipos de cable recomendados: Belden 8306, Alpha 6373
- Resistencia de 500 ohmios: la resistencia recomendada es una resistencia de precisión sellada con resina epoxi de la siguiente especificación: 500 ohmios, 0,1 % (0,33 W)
- Longitud máxima del cable: 100 m, independientemente de los cables de alimentación de cualquier equipo pesado.

1.13 Toma de tierra

El cuerpo del sensor está conectado al blindaje de cables. Asegure la conexión equipotencial de todas las piezas metálicas expuestas. En zonas de alto riesgo de caída de relámpagos, debe utilizarse una protección correcta y adecuada.

El blindaje de cables del sensor está conectado al cuerpo del sensor. Para evitar bucles de la conexión a tierra, el blindaje no debe estar conectado al panel de control.

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
HD0678	Guía de instalación eléctrica del sensor de humedad Hydronix
HD0679	Guía de configuración y calibración del sensor de humedad Hydronix

Índice

Anillo de sujeción		Mezcladora orgánica de ejes gemelos	14
Ajustable	18	Posición	12
Colocación en el sensor	19	Transportador helicoidal	15
Inserción máxima	22	Interferencias eléctricas	13
Canales		Mantenimiento	12
Caudal controlado	16	Material	
Integración en canales	16	Acumulación	12
Cerámico		Placa de fijación	
Cuidado del disco	22	Corte del orificio	19
Clasificación de temperaturas		Montaje externo	19
Ambiente	27	Montaje interno	19
Proceso	27	Protección contra la corrosión	
Refrigeración adicional	27	Bucle de goteo	29
Especificaciones técnicas	31	Cubierta	29
Instalación		Posición del sensor	29
Ajuste	22	Prevención	29
Consejos	13	Spacer Plates	20
Mezcladora orgánica de eje único	15	Toma de tierra	32