

Manual de Instruções
Manual de Instrucciones

SONDAS

H2O e T-H2O



PT-BR ES

2002.0095

inoBram[®]
a Munters company



Sumário / Índice

 Versão em Português (PT-BR).....	3
1.Introdução.....	4
2.Importante.....	4
3.Características técnicas.....	4
3.1.Conteúdo da embalagem.....	5
3.2.Hidrômetros digitais.....	5
4.Procedimento de instalação.....	6
4.1.Instalando a Sonda H2O.....	6
4.1.1.Ligando a Sonda H2O ao hidrômetro.....	7
4.2.Instalando a Sonda T-H2O.....	8
5.Identificando as ações da sonda.....	10
6.Instalando terminadores de linha ao cabeamento do galpão.....	10
6.1.Cabeamento bifurcado.....	10
6.2.Cabo único.....	10
7.Cuidados.....	11
Garantia.....	12
 Versión en Español.....	13
1.Introducción.....	14
2.Importante.....	14
3.Características técnicas.....	14
3.1.Contenido del envase.....	15
3.2.Hidrômetros digitais.....	15
4.Procedimiento de instalación.....	16
4.1.Instalar la Sonda H2O.....	16
4.1.1.Conectar la Sonda H2O con el hidrômetro.....	17
4.2.Instalar la Sonda T-H2O.....	18
5.Identificar las acciones de la sonda.....	20
6.Instalar terminadores de cable en el cableado del galpón.....	20
6.1.Cableado bifurcado.....	20
6.2.Cable único.....	20
7.Cuidados.....	21
Garantía.....	22



1.Introdução

As **Sondas H2O e T-H2O** foram desenvolvidas para monitorar o consumo e a temperatura da água usada na alimentação dos animais.

2.Importante

- As informações e exemplos contidos nesse manual servem apenas para demonstrar e explicar o funcionamento do produto;
- As imagens do equipamento podem variar de acordo com a versão do produto;
- Siga as instruções e as normas de segurança vigentes na legislação nacional durante qualquer procedimento executado no controlador;
- Leia este manual antes de iniciar a instalação e a utilização deste equipamento;
- Cuidado para não danificar os componentes do equipamento, pois a InoBram Automações não cobre defeitos provenientes da falha de utilização ou erros de montagem;
- Entre em contato com seu representante antes de reparar qualquer defeito ou problema ocorrido com o equipamento;
- Todo tipo de manutenção deve ser feita por técnicos especializados e autorizados pela InoBram Automações pois o equipamento apresenta risco de choque elétrico;
- **A validade da garantia está condicionada à não violabilidade das etiquetas e/ou lacres de segurança. Etiquetas ou lacres rasurados, arrancados ou destruídos resultam na perda da garantia;**
- Verifique a compatibilidade das sondas no manual do seu controlador.

3.Características técnicas

Sonda T-H2O

- Leitura de 0 a 60°C.
- Resolução de leitura de 0,1°C.
- Tempo de resposta de 1 segundo.
- Erro máximo de 0,5°C.



- Medição de consumo de água para galpões.
- Leitura diária e total do consumo de água.
- Recebe até 2 hidrômetros digitais (ver item **3.2 Hidrômetros Digitais**).

Sonda H2O



Dimensões das sondas

- **Dimensões:** C: 94 mm; L: 78,94 mm; H: 87,14 mm.
- **Dimensões da embalagem:** C: 151 mm; L: 126 mm; H: 84,7 mm.
- **Pesos:**
 - **Sonda H2O:** 0,161 kg.
 - **Sonda T-H2O:** 0,269 kg.

3.1 Conteúdo da embalagem

- **Sonda H2O ou T-H2O.**
- Cabo de comunicação (2 m).
- Manual de instruções.
- Cabo de conexão hidrômetro (30 cm) (para **Sondas H2O**).
- Sensor de temperatura (para **Sondas T-H2O**).

3.2 Hidrômetros Digitais

A **Sonda H2O** pode ser conectada com os seguintes medidores de consumo de água (hidrômetros).

MODELO	MS-10	US-1,5	US-3,0	MR-20
Conexões	1 polegada	½ polegada	¾ polegada	1 ½ polegada
Vazão nominal (Qn)	5 m³/h	0,75 m³/h	1,5 m³/h	10 m³/h
Vazão Máxima (Qmáx)	10 m³/h	1,5 m³/h	3 m³/h	20 m³/h
Vazão de transição (Qt)	400 l/h	60 l/h	120 l/h	800 l/h
Vazão Mínima (Qmín)	100 l/h	15 l/h	30 l/h	200 l/h
Pressão máxima de trabalho	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Saída de pulsos	1/litro	1/litro	1/litro	1/litro

SENSOR REED SWITCH	
Potência Máxima	20 VA
Tensão Máxima de corte	250 VDC
Corrente Máxima de corte	0,5 A
Resistência de contato	200mΩ
Tempo de Operação	01ms



4. Procedimento de instalação

4.1 Instalando a Sonda H2O

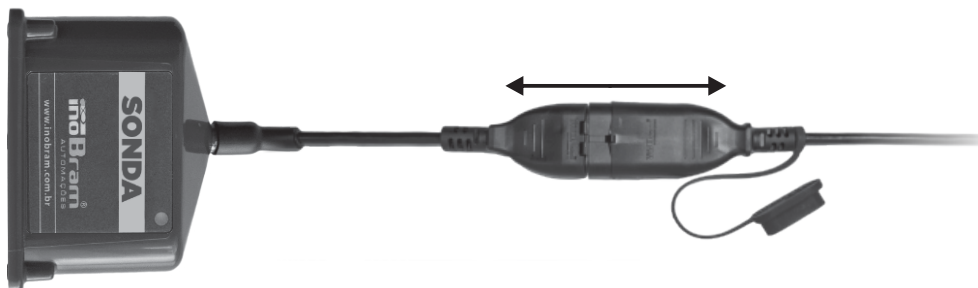
O cabo de comunicação da **Sonda H2O** deve ser conectado ao ramal das sondas do controlador. Decape o cabo de comunicação e conecte os fios às cores correspondentes (vermelho, preto, azul e branco) no ramal das sondas, conforme o exemplo a seguir.



IMPORTANTE

- Recomenda-se soldar todas as emendas, e fazer uma boa isolamento (as soldas devem ser bem feitas, evitando solda fria e pontiaguda para não perfurar a isolamento e entrar em curto com outros fios).
- Recomenda-se utilizar fita de autofusão ou termo-retrátil.
- A instalação deve ser feita por uma pessoa especializada.

Conectar o cabo da **Sonda H2O** ao cabo de comunicação (2 m).



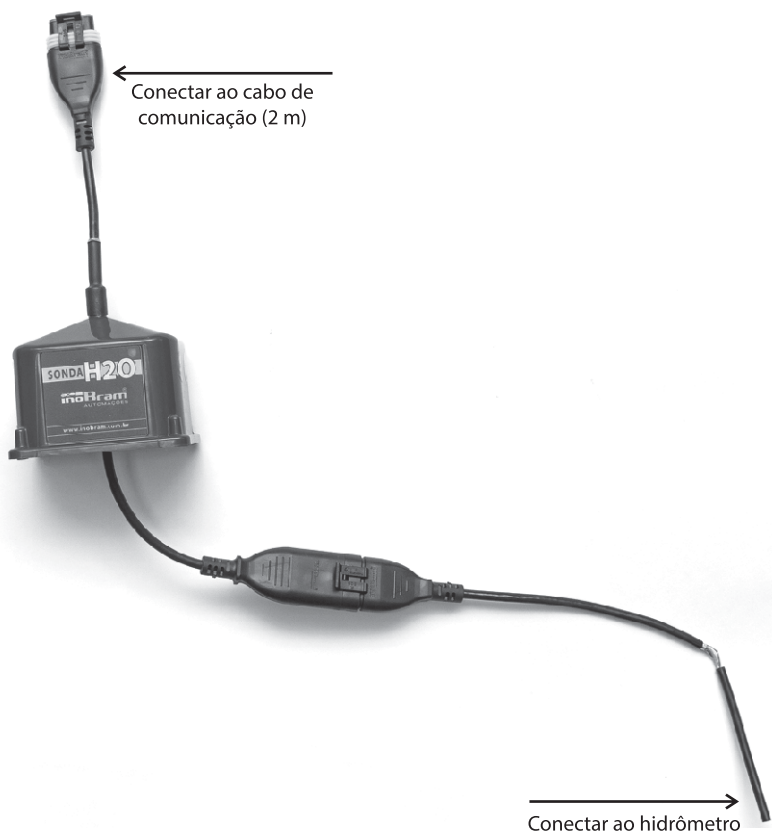


4.1.1 Ligando a Sonda H₂O ao hidrômetro

Instale o hidrômetro horizontalmente com o visor para cima, conforme o esquema a seguir.



Conecte os fios do cabo de conexão com hidrômetro (cabo de 30 cm contido na embalagem da sonda) aos fios do hidrômetro.



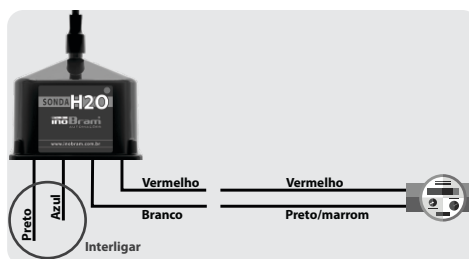


INSTALANDO UM HIDRÔMETRO

Ao instalar somente um hidrômetro, interligue os fios preto e azul do cabo de 30 cm para evitar possíveis ruídos nas leituras.

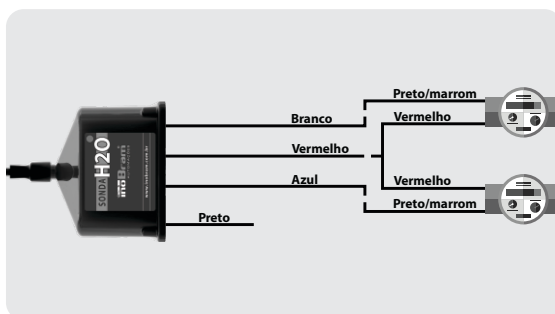
- Conecte o fio vermelho do cabo de 30 cm ao fio vermelho do hidrômetro.
- Conecte o fio branco do cabo de 30 cm ao fio preto/marrom do hidrômetro.
- Interligue os fios preto e azul.

Instalação para um hidrômetro



INSTALANDO DOIS HIDRÔMETROS

- Conecte o fio vermelho do cabo de 30 cm aos fios vermelhos dos hidrômetros.
- Conecte o fio branco do cabo de 30 cm ao fio preto/marrom do hidrômetro e o fio azul do cabo de 30 cm ao fio preto/marrom do outro hidrômetro.



Instalação para dois hidrômetros

IMPORTANTE

Por questões de segurança, isole os fios que não forem utilizados.

4.2 Instalando a Sonda T-H2O

O cabo de comunicação da **Sonda T-H2O** deve ser conectado ao ramal das sondas do controlador. Decape alguns milímetros do cabo de comunicação e conecte os fios às cores correspondentes (vermelho, preto, azul e branco) no ramal das sondas, conforme o exemplo a seguir.





IMPORTANTE

- Recomenda-se soldar todas as emendas, e fazer uma boa isolamento (as soldas devem ser bem feitas, evitando solda fria e pontiaguda para não perfurar a isolamento e entrar em curto com outros fios).
- Recomenda-se utilizar fita de autofusão ou termo-retrátil.
- A instalação deve ser feita por uma pessoa especializada.



Para instalar o sensor da **Sonda T-H2O** no cano de água da granja, fure o cano com uma broca 6,5 mm (recomenda-se instalar o mais próximo do final da última linha dentro da pinteira).



Insira o sensor e o rosqueie para fixar, como exemplificado a seguir.



Observação: Se necessário, utilize fita veda rosca ou trava rosca líquido. Após fixar o sensor. Aplique somente na região da rosca do parafuso.

Em seguida, conecte o cabo do sensor ao cabo da sonda.





5. Identificando as ações da sonda

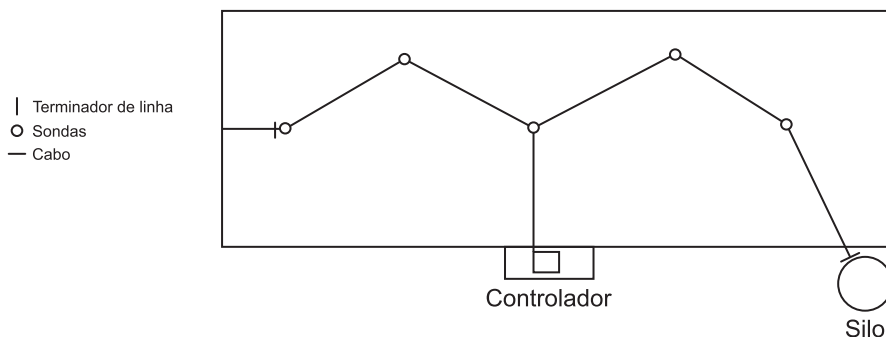
- Ao conectar a sonda no cabo, é possível identificar a energização da sonda através do LED, que permanece em VERMELHO.
- Ao instalar a sonda, o LED pisca em AZUL o número de vezes do ID instalado.
- Ao ser desinstalada, o LED da sonda permanece VERMELHO.

6. Instalando terminadores de linha ao cabeamento do galpão

Os terminadores de linha evitam falhas na transmissão de informações entre as sondas e o controlador, garantindo maior estabilidade ao cabeamento, evitando interferências e ruídos na transmissão das leituras. Esses terminadores podem ser adquiridos separadamente. Devem ser instalados em cada extremidade do ramal, sendo sempre dois terminadores por ramal, um em cada ponta do cabo. Existem duas principais formas de instalação.

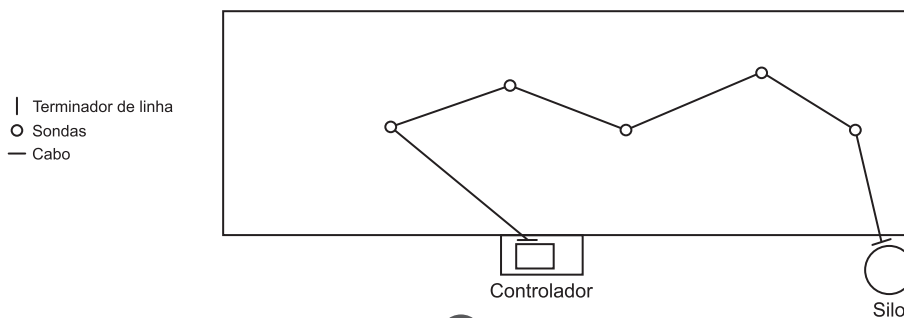
6.1 Cabeamento bifurcado

Para cabeamentos que se dividem dentro do galpão, um dos terminadores deve ser instalado no chicote da última sonda do cabo e o outro terminador na **Central SPS** do silo do galpão (caso não haja uma **Central SPS**, o terminador pode ser instalado no chicote da última sonda da outra extremidade), conforme o modelo a seguir:



6.2 Cabo único

Para cabeamentos sem bifurcações, um dos terminadores deve ser instalado na saída do controlador e o outro na **Central SPS** do silo do galpão (caso não haja uma **Central SPS** o terminador pode ser instalado no chicote da última sonda na outra extremidade), conforme o esquema a seguir:





7. Cuidados

- Durante intervalos de lote ou higienização da granja, retire todas as sondas do interior do galpão;
- Ao desconectar as sondas do cabo de sondas, conecte o plug de proteção ao conector fêmea do cabo, evitando assim mal funcionamento futuro;
- Ao conectar as sondas ao cabo de comunicação, tome cuidado ao encaixar para que os pinos de contato não sejam danificados;
- Cuidado para não romper ou danificar o cabo, isso pode danificar o equipamento;
- A limpeza da sonda deve ser feita apenas com um pano umedecido em água e sabão neutro;
- Recomenda-se o uso de cabos InoBram;
- É importante não tensionar os cabos (esticá-los ou dobrá-los demasiadamente) pois isso pode comprometer a integridade do equipamento;
- Atente-se ao posicionamento correto da sonda. Posicione sempre a sonda com a escrita voltada para o lado correto, como indicado a seguir:





Garantia

Termo de Garantia

Os produtos fabricados **InoBram Automações** possuem um prazo de 12 (doze) meses de garantia. Sendo 3 (três) meses de garantia legal do consumidor previstos no Art. 26 do CDC e 9 (nove) meses de garantia de fabricação, contados a partir da data de venda consignada que consta na Nota Fiscal. Os produtos são garantidos em caso de defeito de fabricação que os torne impróprios ou inadequados às aplicações para as quais se destinam.

A Garantia não Cobre

- >Despesa de Retorno do produto até a fábrica para conserto;
- >Desgaste natural das peças ou do produto;
- >Danos externos causados por queda ou acondicionamento inadequado;
- >Danos decorrentes de defeito por força maior, decorrentes de chuvas, ou raios (descargas atmosféricas);
- >Erro de instalação ou mau uso;
- >Instalação do produto em locais não apropriados, conforme especificação do manual de cada produto.

Utilização da Garantia

Para usufruir da garantia, o cliente deverá enviar o produto devidamente acondicionado ou bem embalado para a **InoBram Automações** e com nota fiscal. Também é necessário remeter a maior quantidade possível de informações sobre defeito ou o funcionamento do produto, possibilitando assim agilizar o departamento de assistência técnica e também para que a **InoBram Automações** constantemente possa estar melhorando o produto.

Contato Assistência Técnica:

✉ meajuda@inobram.com.br

🌐 www.inobram.com.br



Manual de Instrucciones

SONDAS

H2O e T-H2O



1.Introducción

Las **Sondas H2O y T-H2O** se desarrollaron para controlar el consumo y la temperatura del agua empleada en la alimentación de los animales.

2.Importante

- La información y los ejemplos presentes en este manual solo sirven para demostrar y explicar el funcionamiento del producto;
- Las imágenes del equipo pueden variar según la versión del producto;
- Lea este manual antes de iniciar la instalación y el uso de este equipo;
- Tenga cuidado para no dañar los componentes del equipo, ya que InoBram Automações no cubre defectos causados por irregularidades en el uso o errores de montaje;
- Comuníquese con su representante antes de reparar cualquier defecto o problema encontrado en el equipo;
- Solo técnicos especializados y autorizados por InoBram Automações podrán realizar los trabajos de mantenimiento;
- **La validez de la garantía está sujeta a la no violación de las etiquetas y/o precintos de seguridad. Las etiquetas o precintos borrados, rotos o destruidos anularán la garantía;**
- Compruebe la compatibilidad de las sondas en el manual de su controlador.

3.Características técnicas

Sonda T-H2O

- Lectura de 0 a 60 °C.
- Resolución de lectura de 0,1 °C.
- Tiempo de respuesta de 1 segundo.
- Error máximo de 0,5 °C.



- Medición de consumo de agua para galpones.
- Lectura diaria y total del consumo de agua.
- Recibe hasta 2 hidrómetros digitales (ver punto **3.2 Hidrómetros Digitales**).

Sonda H2O



Dimensiones de las sondas

- **Dimensiones:** C: 94 mm; L: 78,94 mm; H: 87,14 mm.
- **Dimensiones del envase:** C: 151 mm; L: 126 mm; H: 84,7 mm.
- **Pesos:**
 - **Sonda H₂O:** 0,161 kg.
 - **Sonda T-H₂O:** 0,269 kg.

3.1 Contenido del envase

- **Sonda H₂O o T-H₂O.**
- Cable de comunicación (2 m).
- Manual de instrucciones.
- Cable de conexión hidrómetro (30 cm) (para **Sondas H₂O**).
- Sensor de temperatura (para **Sondas T-H₂O**).

3.2 Hidrómetros digitales

La **Sonda H₂O** puede conectarse a los siguientes medidores de consumo de agua (hidrómetros).

MODELO	MS-10	US-1,5	US-3,0	MR-20
Conexiones	1 pulgada	½ pulgada	¾ pulgada	1 ½ polegada
Caudal nominal (Qn)	5 m ³ /h	0,75 m ³ /h	1,5 m ³ /h	10 m ³ /h
Caudal máximo (Qmáx)	10 m ³ /h	1,5 m ³ /h	3 m ³ /h	20 m ³ /h
Caudal de transición (Qt)	400 l/h	60 l/h	120 l/h	800 l/h
Caudal mínimo (Qmín)	100 l/h	15 l/h	30 l/h	200 l/h
Presión máxima de trabajo	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
Salida de pulsos	1/litro	1/litro	1/litro	1/litro

SENSOR REED SWITCH	
Potencia máxima	20 VA
Tensión máxima de corte	250 VDC
Corriente máxima de corte	0,5 A
Resistencia de contacto	200mΩ
Tiempo de operación	01ms



4. Procedimiento de instalación

4.1 Instalar la Sonda H2O

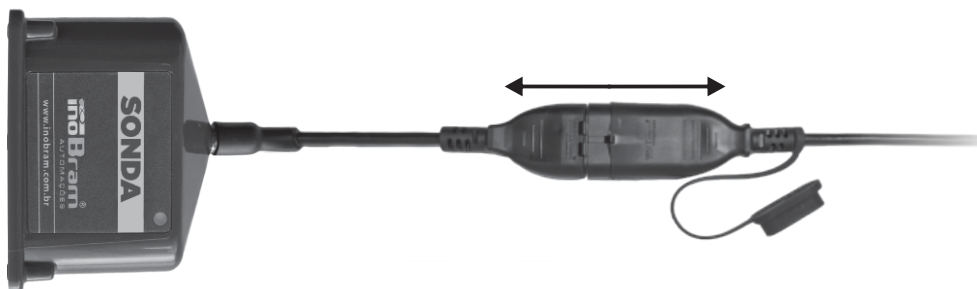
El cable de comunicación de la **Sonda H2O** debe conectarse al ramal de las sondas del controlador. Pelar el cable de comunicación y conecte los cables con los colores correspondientes (rojo, negro, azul y blanco) en el ramal de las sondas, como se muestra en el siguiente ejemplo.



IMPORTANTE

- Se recomienda soldar todos los empalmes y realizar un buen aislamiento (efectuar correctamente las soldaduras, evitando la soldadura fría y puntiaguda para no perforar el aislamiento ni que entre en corto con los demás cables).
- Se recomienda utilizar cinta autofusión o termorretráctil.
- Una persona especializada debe realizar la instalación.

Conectar el cable de la **Sonda H2O** al cable de comunicación (2 m).



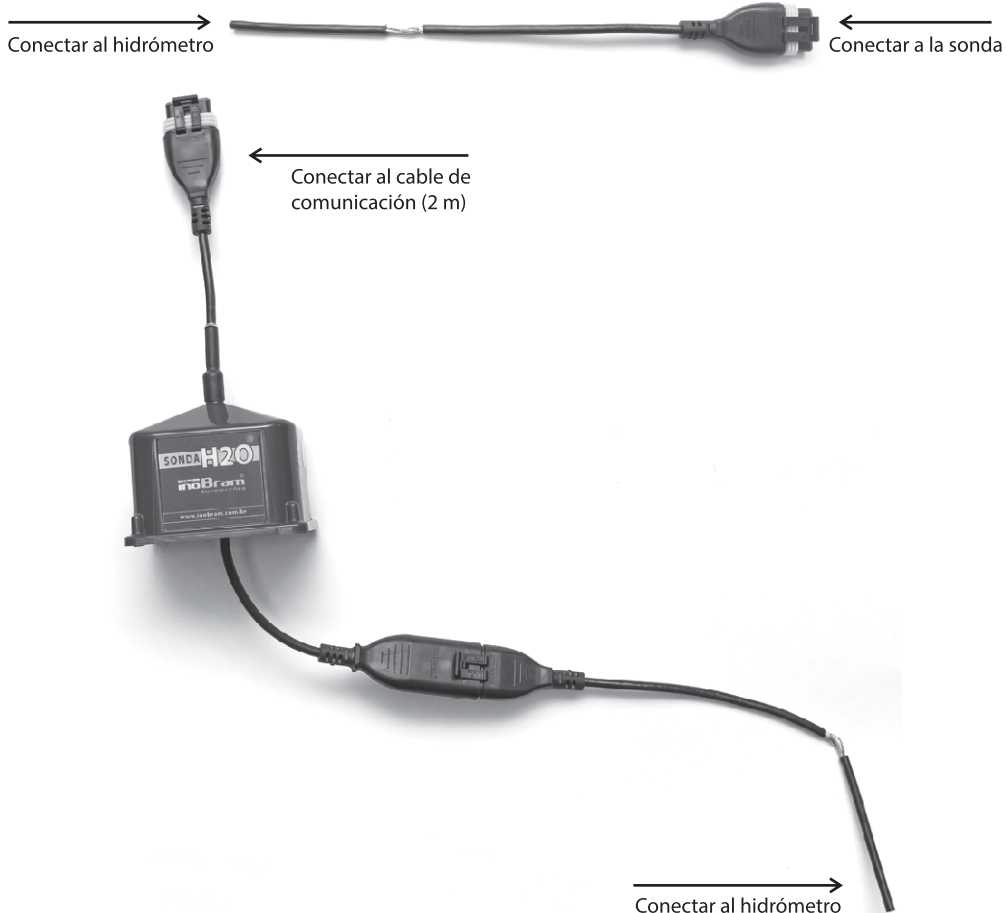


4.1.1 Conectar la Sonda H₂O con el hidrómetro

Instale el hidrómetro en la horizontal con el visor hacia arriba, como muestra el siguiente esquema.



Conecte los cables del cable de conexión del hidrómetro (cable de 30 cm que se incluye en el envase de la sonda) a los cables del hidrómetro.

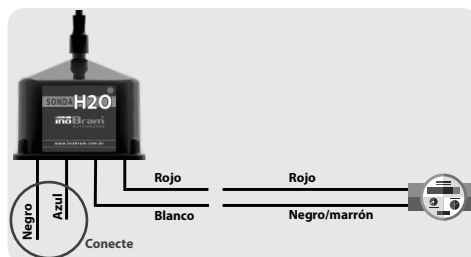


INSTALAR UN HIDRÓMETRO

Al instalar solamente un hidrómetro, interconecte los cables negro y azul con el cable de 30 cm para evitar posibles ruidos en las lecturas.

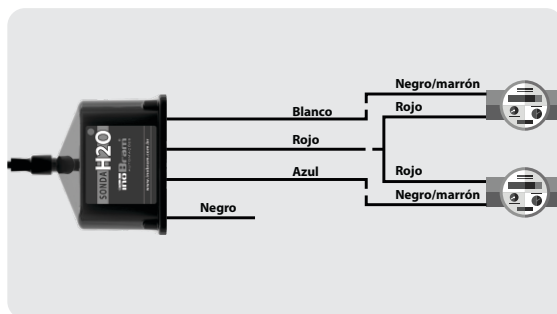
- Conecte el cable rojo del cable de 30 cm al cable rojo del hidrómetro.
- Conecte el cable blanco del cable de 30 cm al cable negro/marrón del hidrómetro.
- Conecte los cables negro e azul.

Instalación para un hidrómetro



INSTALAR DOS HIDRÓMETROS

- Conecte el cable rojo del cable de 30 cm a los cables rojos de los hidrómetros.
- Conecte el cable blanco del cable de 30 cm al cable negro/marrón del hidrómetro, y el cable azul del cable de 30 cm al cable negro/marrón del otro hidrómetro.



Instalación para dos hidrómetros

IMPORTANTE

Por cuestiones de seguridad, aisle los cables que no se utilicen.

4.2 Instalar la Sonda T-H2O

El cable de comunicación de la **Sonda T-H2O** debe conectarse al ramal de las sondas del controlador. Pelar el cable de comunicación y conecte los cables con los colores correspondientes (rojo, negro, azul y blanco) en el ramal de las sondas, como se muestra en el siguiente ejemplo.





IMPORTANTE

- Se recomienda soldar todos los empalmes y realizar un buen aislamiento (efectuar correctamente las soldaduras, evitando la soldadura fría y puntiaguda para no perforar el aislamiento ni que entre en corto con los demás cables).
- Se recomienda utilizar cinta autofusión o termorretráctil.
- Una persona especializada debe realizar la instalación.



Para instalar el sensor de la **Sonda T-H2O** en el caño de agua de la granja, perforo el caño con un taladro de 6,5 mm (se recomienda instalar más cercano del final de la última línea del galpón).



Inserte el sensor y enrósquelo para fijarlo, como se muestra en el siguiente ejemplo.



Observación: Si es necesario, cinta de vedación o fijador de rosca líquido.
Aplique solamente en la región de la rosca del tornillo.

Después, conecte el cable del sensor al cable de la sonda.



5. Identificar las acciones de la sonda

- Al conectar la sonda en el cable, es posible identificar la energización de la sonda a través del LED, que permanece encendido en ROJO.
- Al instalar la sonda, el LED parpadea en AZUL el número de veces del ID instalado.
- Al momento de desinstalarla, el LED de la sonda permanece en ROJO.

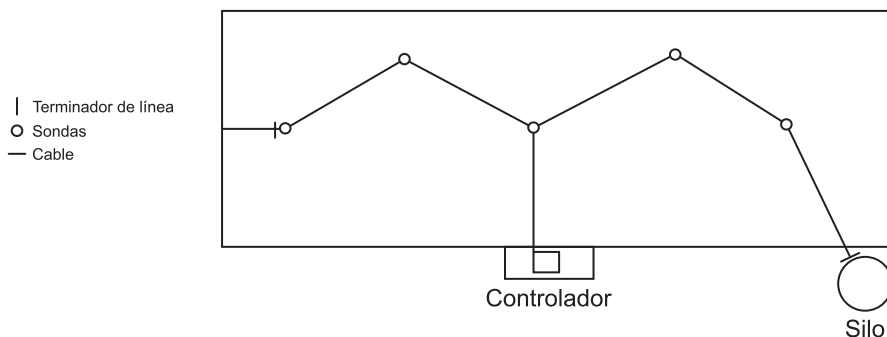
6. Instalar terminadores de cable en el cableado del galpón

Los terminadores de cable evitan fallas en la transmisión de información entre las sondas y el controlador, lo que le garantiza más estabilidad al cableado y evita interferencias y ruidos en la transmisión de las lecturas. Estos terminadores se pueden adquirir por separado.

Deben instalarse en cada extremo del ramal, siendo siempre dos terminadores por ramal, uno en cada punta del cable. Existen dos formas principales de instalación.

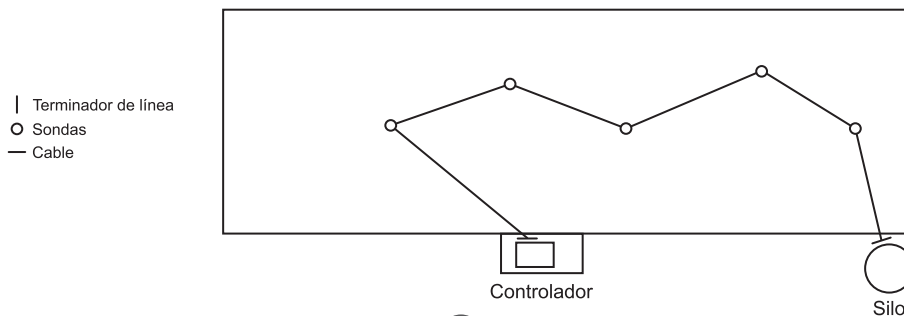
6.1 Cableado bifurcado

Para los cableados que se dividen dentro del galpón, uno de los terminadores debe instalarse en el mazo de la última sonda del cable y el otro terminador en la **Central SPS** del silo del galpón (si no existe una **Central SPS**, el terminador se puede instalar en el mazo de la última sonda del otro extremo), como se muestra en el siguiente modelo:



6.2 Cable único

Para los cableados sin bifurcaciones, uno de los terminadores debe instalarse en la salida del controlador y el otro en la **Central SPS** del silo del galpón (si no existe una **Central SPS**, el terminador se puede instalar en el mazo de la última sonda del otro extremo), como se muestra en el siguiente modelo:





7. Cuidados

- Durante los intervalos de lote o higienización de la granja, retire todas las sondas del interior del galpón;
- Al desconectar las sondas del cable de sondas, conecte el plug de protección con el conector hembra del cable, evitando de este modo un mal funcionamiento futuro;
- Al conectar las sondas al cable de comunicación, tome cuidado al encajar para no dañar las espigas de contacto;
- Tenga cuidado para no romper o dañar el cable, ya que esto puede causar daños en el equipo;
- Realizar la limpieza de la sonda solamente con un paño húmedo con agua y jabón neutro;
- Se recomienda el uso de cables InoBram;
- Es importante no tensionar los cables (estirarlos o doblarlos demasiado) ya que esto puede comprometer la integridad del equipo;
- Preste atención a la posición correcta de la sonda. Siempre ubique la sonda con la parte escrita girada hacia el lado correcto, como se indica a continuación:



Garantía

Términos de garantía

Los productos fabricados por **InoBram** poseen un plazo de 12 (doce) meses de garantía. La garantía legal del consumidor prevista en el Art. 26 del CDC es de 3 (tres) meses y 9 (nueve) meses son de garantía de fabricación, contados a partir de la fecha de venta que figura en la Factura. Los productos tienen garantía en caso de defecto de fábrica que los haga impropios o inadecuados para las aplicaciones a las que se destinan.

La garantía no cubre

- >Gastos por la devolución del producto hasta la fábrica para su reparación;
- >Desgaste natural de las piezas o del producto;
- >Daños externos causados por caída o acondicionamiento inadecuado;
- >Daños resultantes de defecto por fuerza mayor, como lluvias o rayos (descargas atmosféricas);
- >Error de instalación o mal uso;
- >Instalación del producto en lugares inadecuados, según la especificación del manual de cada producto.

Uso de la garantía

Para utilizar la garantía, el cliente deberá enviar el producto debidamente acondicionado o empaquetado para **InoBram** con la factura. También es necesario enviar la mayor cantidad posible de información sobre el defecto o el funcionamiento del producto, lo que agiliza la labor del departamento de soporte técnico y le permite a **InoBram** mejorar constantemente el producto.

Contacto Soporte Técnico:

✉ meajuda@inobram.com.br

🌐 www.inobram.com.br



INOBRAM - Assessoria e Serviços em
Automação Eletrônica S.A

CNPJ: 05.116.083/0001-00



SAC +55 46 3225-6575



Rua Maria Daminelli Marini, 10670
Parque Industrial Bairro Planalto
85509-248 | Pato Branco | Paraná | Brasil



meajuda@inobram.com.br



www.inobram.com.br



facebook/inobram.br