

Orientações para a instalação de Sondas

Orientaciones para la
instalación de las Sondas



inoBram[®]
a Munters company



....2

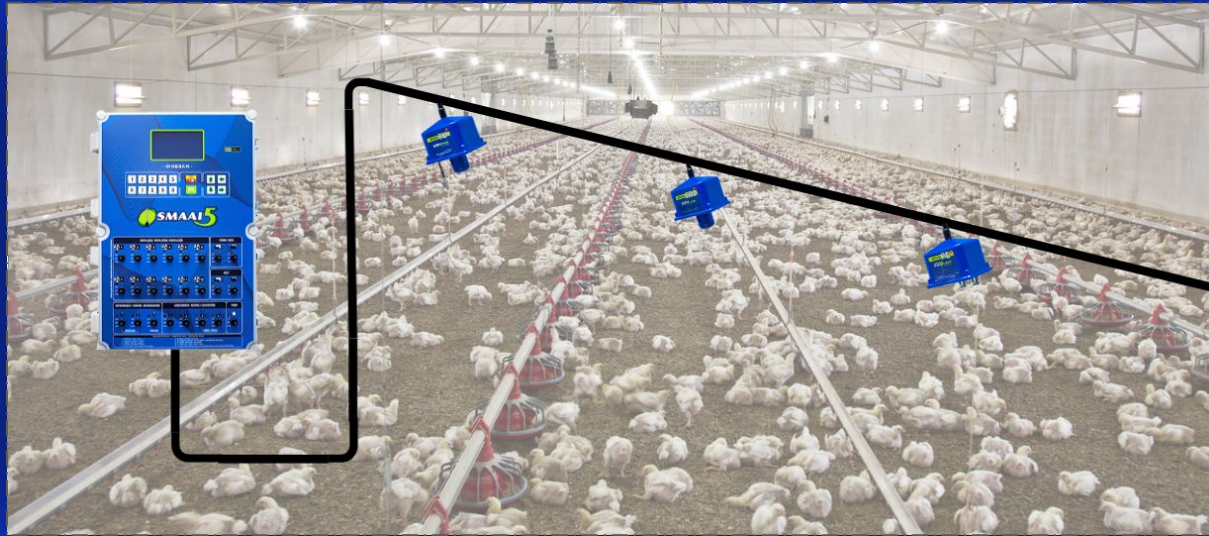


....15

Instalação de ramal



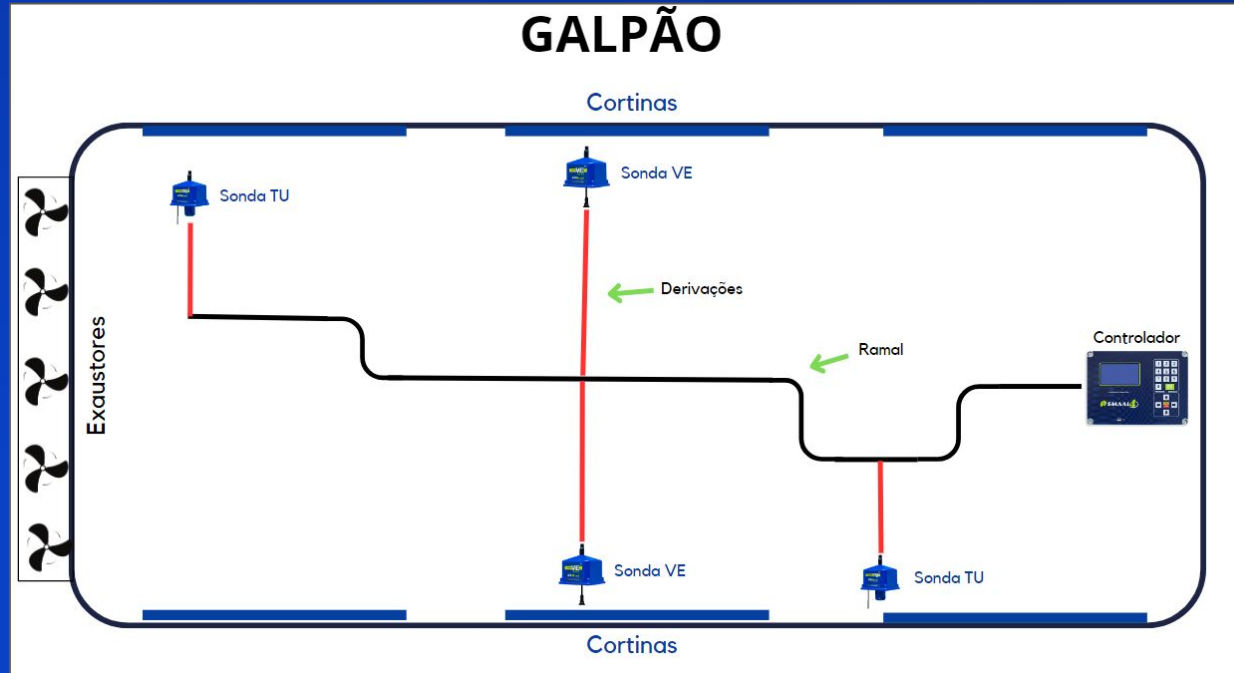
A instalação do ramal das sondas deve ser feita por uma pessoa especializada, seguindo a topologia recomendada para garantir o correto funcionamento dos equipamentos. Confira as orientações para realizar a instalação do ramal.



Instalação de ramal



O ramal é o cabo mestre de comunicação das sondas, este cabo deve partir do controlador e percorrer o galpão, distribuindo as sondas nas posições desejadas, ou seja, o ramal deve alcançar os pontos onde se deseja deixar uma sonda de sensoriamento de ambiência.



Derivações

Ao distribuir o ramal, este deve ser posicionado estrategicamente pelo galpão. As derivações (cabo de comunicação das sondas) não devem exceder 2 metros de comprimento e devem ser conectadas ao ramal. Use cabos fornecidos pela InoBram.

Ramal das sondas





Derivações

Respeite um intervalo de pelo menos um metro de distância entre as sondas.

Ramal das sondas





Ramal



Derivação

(Cabo de comunicação 2 metros)

IMPORTANTE:

1. Recomenda-se soldar todas as emendas, e fazer uma boa isolação (as soldas devem ser bem feitas, evitando solda fria e pontiaguda para não perfurar a isolação e entrar em curto com outros fios).
2. A instalação deve ser feita por uma pessoa especializada.

Conectando as sondas



As sondas devem ser conectadas ao cabo de comunicação (cabo de 2 metros) através dos conectores.



ATENÇÃO! Ao desconectar as sondas do ramal, insira no conector o plug de proteção para evitar que o conector seja danificado ou obstruído.



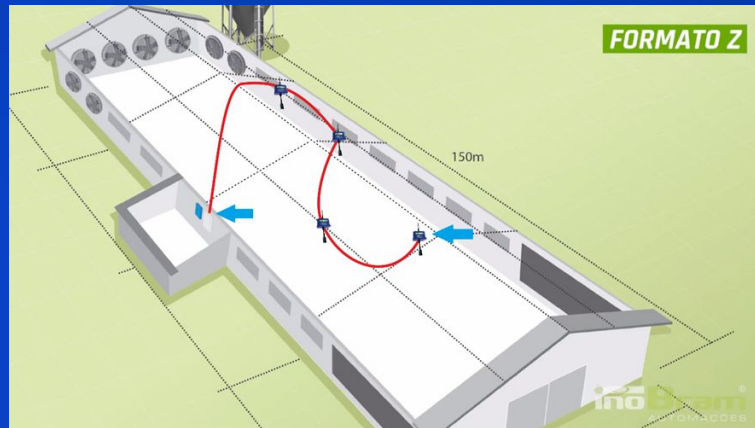
Principais topologias



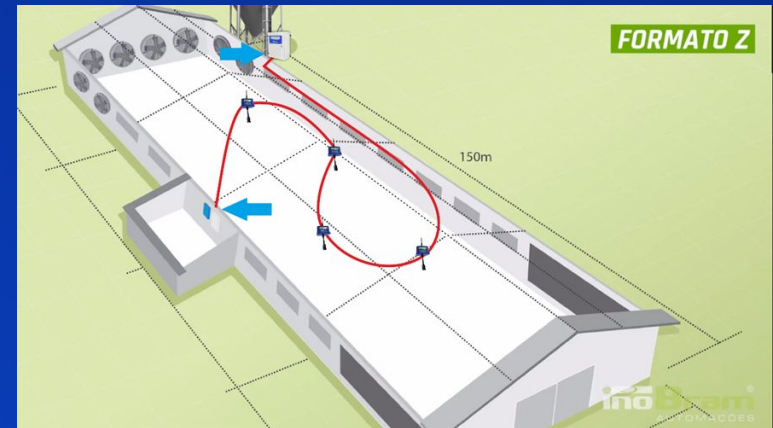
Ramal único (formato Z)

O ramal deve sair do controlador e distribuir as sondas pelo galpão. O cabo pode serpentear o interior do galpão percorrendo a granja.

Silo não equipado com SPS



Silo equipado com SPS



SPS: Sistema de Pesagem de Silos InoBram

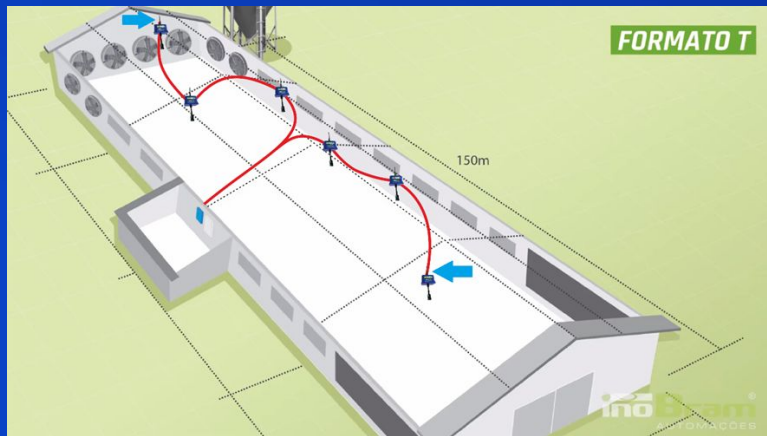
Principais topologias



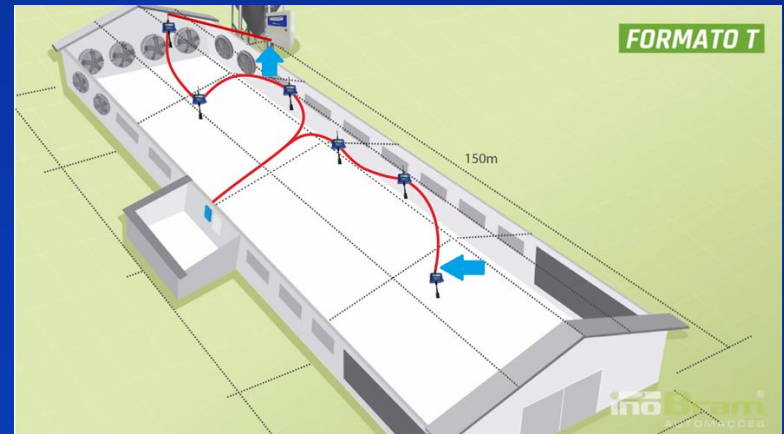
Ramal bifurcado (formato T)

O ramal deve sair do controlador e distribuir as sondas pelo galpão. O cabo pode se bifurcar em algum momento dentro do galpão, se dividindo em duas extremidades.

Silo não equipado com SPS



Silo equipado com SPS



SPS: Sistema de Pesagem de Silos InoBram



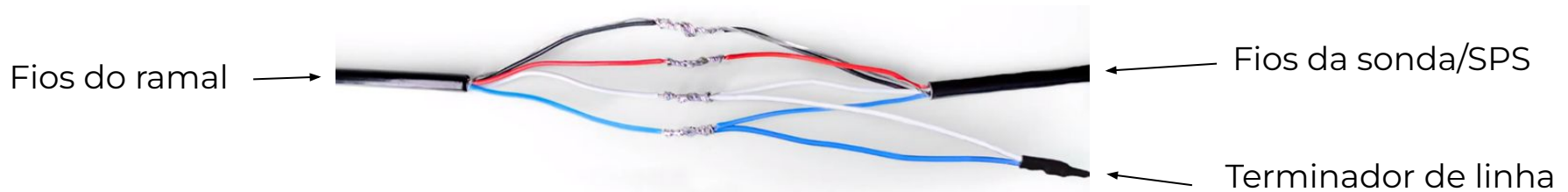
Terminadores de linha

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. Devem ser instalados em cada extremidade do ramal, sendo sempre dois terminadores por ramal, um em cada ponta do cabo.



Ligação dos terminadores

As cores dos fios do terminador de linha não possuem polaridade e devem ser ligados nos fios branco e azul do ramal de sondas, conforme ilustrado a seguir:

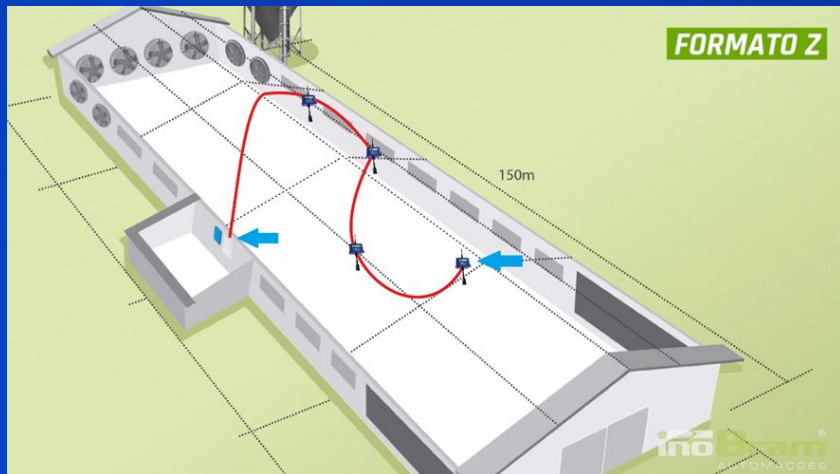


Instalação em ramal único (cabeamento em Z)

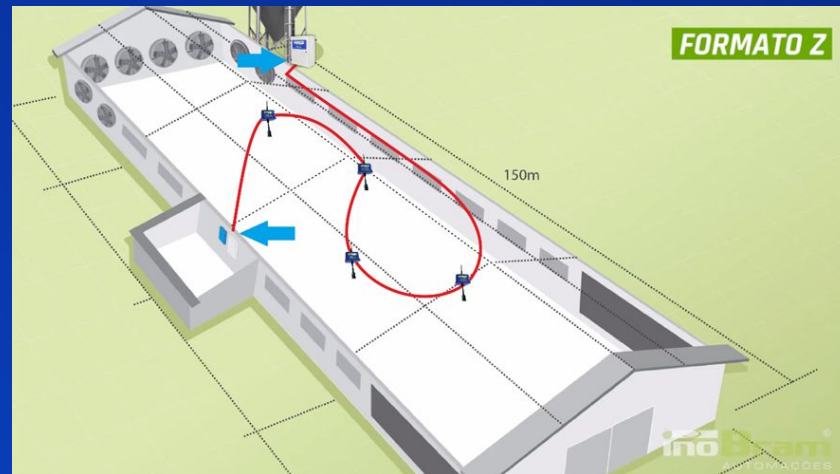


Para cabeamentos sem bifurcações, instale um dos terminadores na saída do controlador (saída do ramal no controlador) e o segundo terminador no final do cabeamento, isto é, na emenda do chicote da última sonda do ramal ou no SPS, conforme ilustram as setas nas imagens a seguir:

Silo não equipado com SPS:



Silo equipado com SPS:



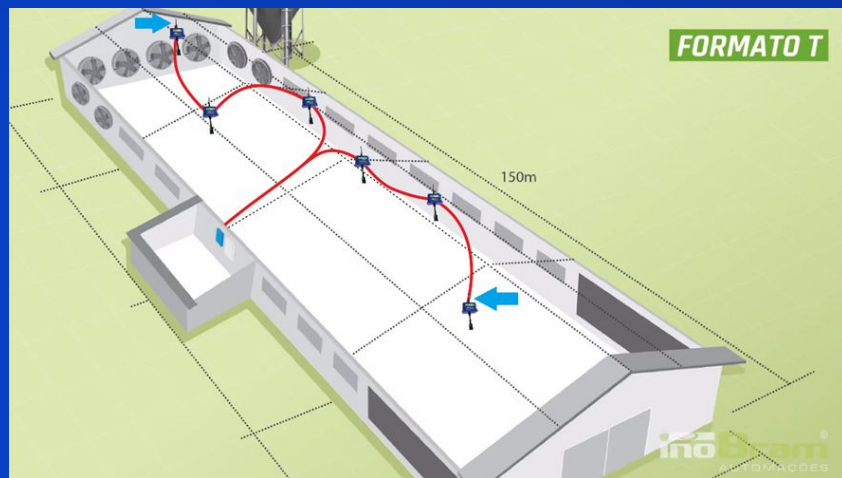
SPS: Sistema de Pesagem de Silos InoBram

Instalação em ramal bifurcado (cabramento em T)

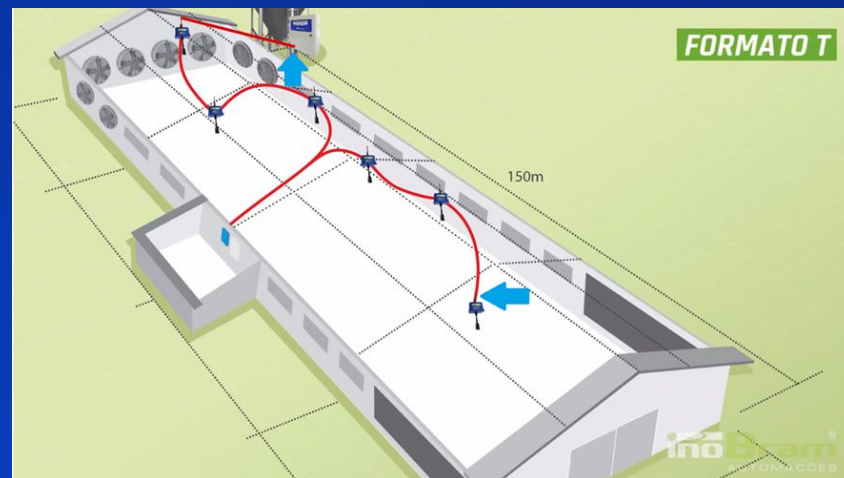


Para cabramentos que se dividem em duas extremidades dentro do galpão, instale um dos terminadores em uma das extremidades do cabramento, isto é, na emenda do chicote da última sonda do ramal. Da mesma forma, instale o segundo terminador na outra extremidade do cabramento, também na emenda do chicote da última sonda ou no SPS, conforme ilustram as setas nas imagens a seguir:

Silo não equipado com SPS:



Silo equipado com SPS:



SPS: Sistema de Pesagem de Silos InoBram

Instalação de ramal



A instalação de um ramal não deve exceder 500 metros de comprimento do cabo, em ramais bifurcados, cada extremidade pode contar com 250 metros de comprimento.

Confira sua instalação



MULTÍMETRO

Equipamento utilizado para fazer as medições de tensão, resistência e continuidade.



Antes de ligar o sistema e conectar as sondas, verifique com a ajuda de um multímetro, se nenhum fio da instalação está em curto-circuito, essa situação implica em danos ao equipamento.

Com a instalação do cabeamento das sondas finalizado, pode-se medir a resistência entre os fios branco e azul, e a tensão entre os fios do ramal.

Tensão entre os fios do ramal

Valor médio	Fios
0,2 a 5 V	Branco e Preto
0,2 a 5 V	Azul e Preto
14 a 15,6 V	Vermelho e Preto

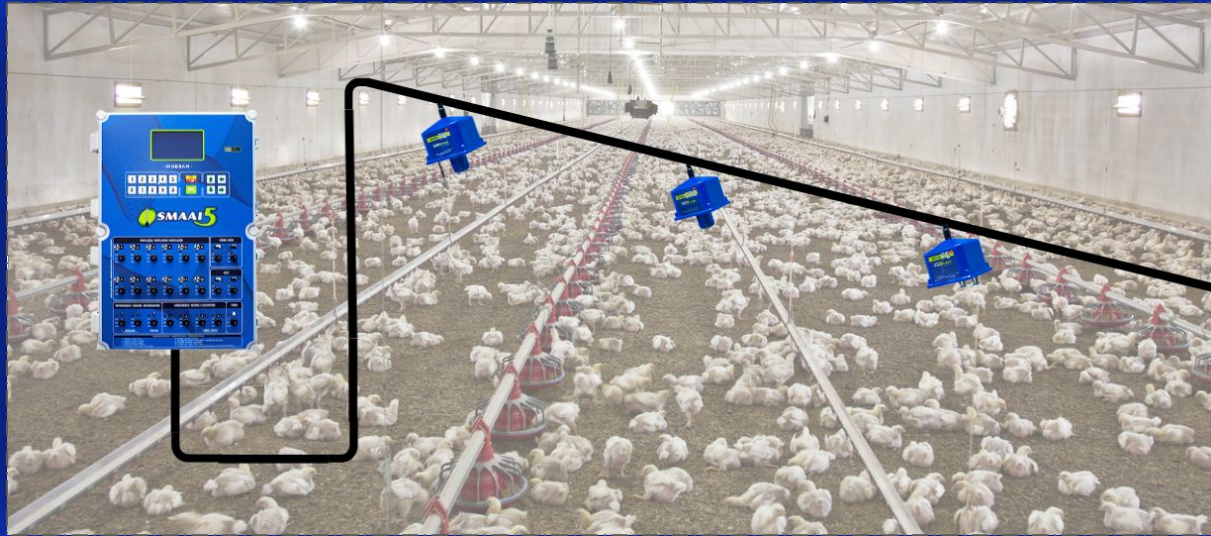
Resistência entre os fios azul e branco

Valor médio	Situação	O que fazer?
40 Ω	Incorreto	Remover um terminador
60 Ω	Correto	A instalação está correta
120 Ω	Incorreto	Instalar um terminador
0 Ω	Incorreto	A instalação está em curto

Instalación de ramal



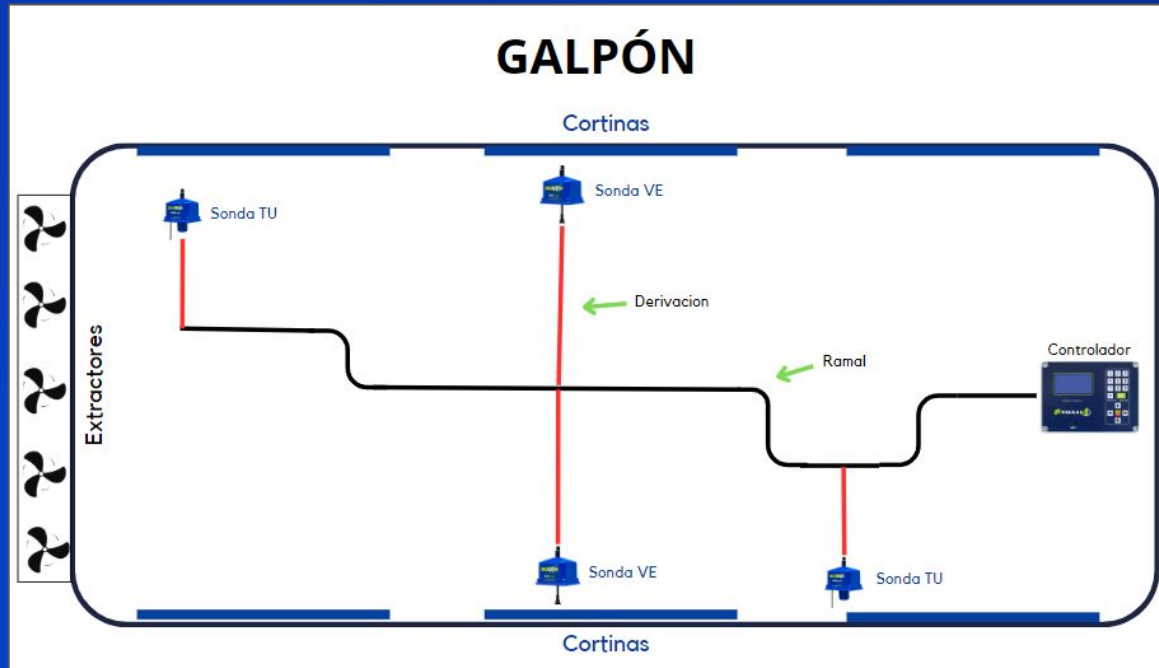
La instalación del ramal de las sondas debe ser hecha por una persona especializada, siguiendo la topología recomendada para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos. Revise la información para realizar la instalación del ramal.



Instalación de ramal



El ramal es el cable maestro de comunicación de las sondas, este cable debe partir del controlador y recorrer el galpón, distribuyendo las sondas en las posiciones deseadas, o sea, el ramal debe alcanzar los puntos donde se desea dejar una sonda de detección del entorno.

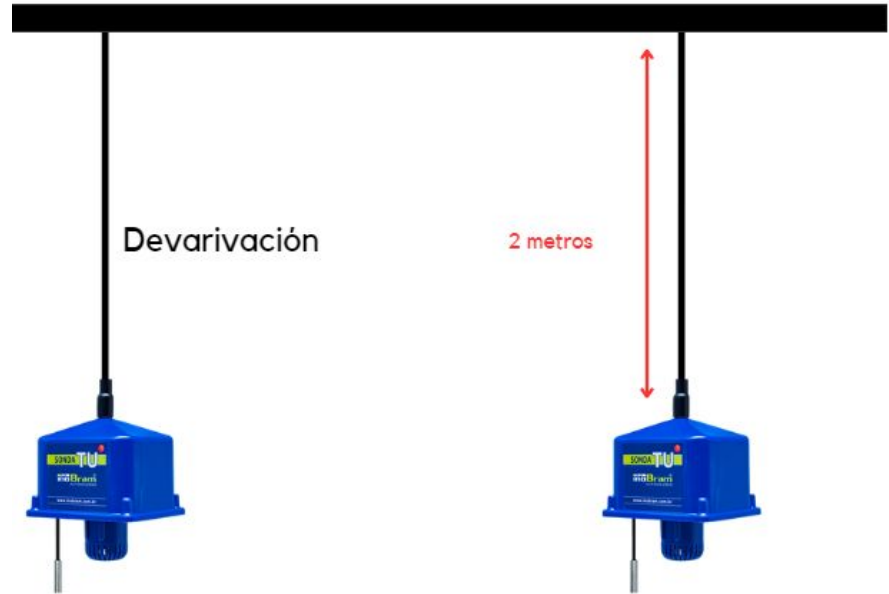




Derivaciones

Al distribuir el ramal, este se debe posicionar estratégicamente por el galpón. Las derivaciones (cable de comunicación de las sondas) no deben exceder los 2 metros de largo y deben conectarse al ramal. Use cables provistos por InoBram.

Ramal de las sondas

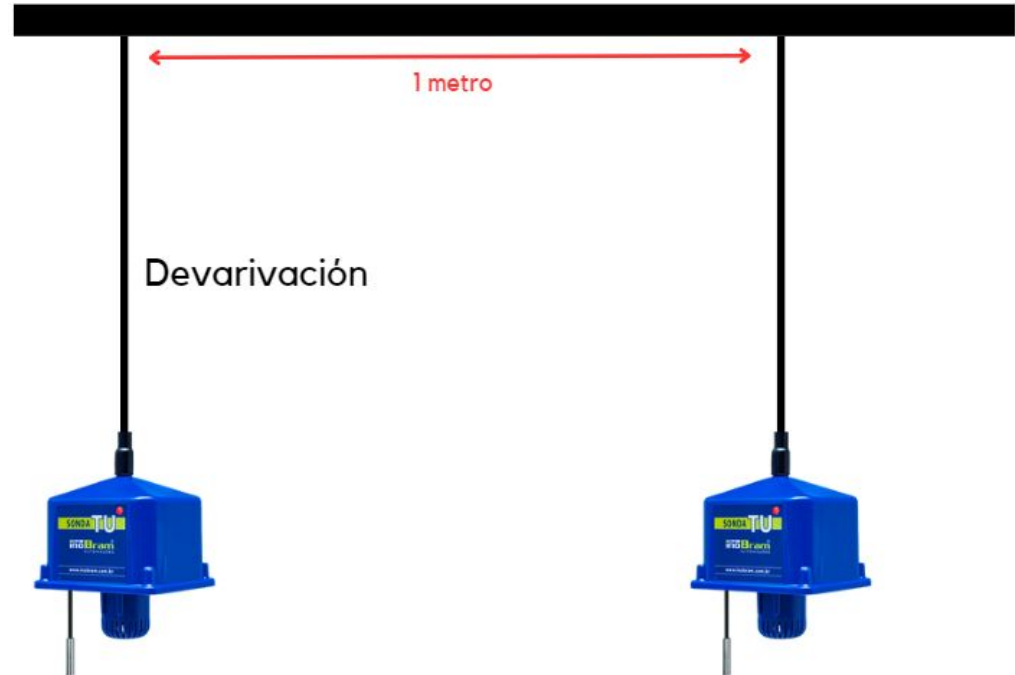




Derivaciones

Respete un intervalo de al menos un metro de distancia entre las sondas.

Ramal de las sondas



Ramal



Derivación

(cable de comunicación de 2 metros)

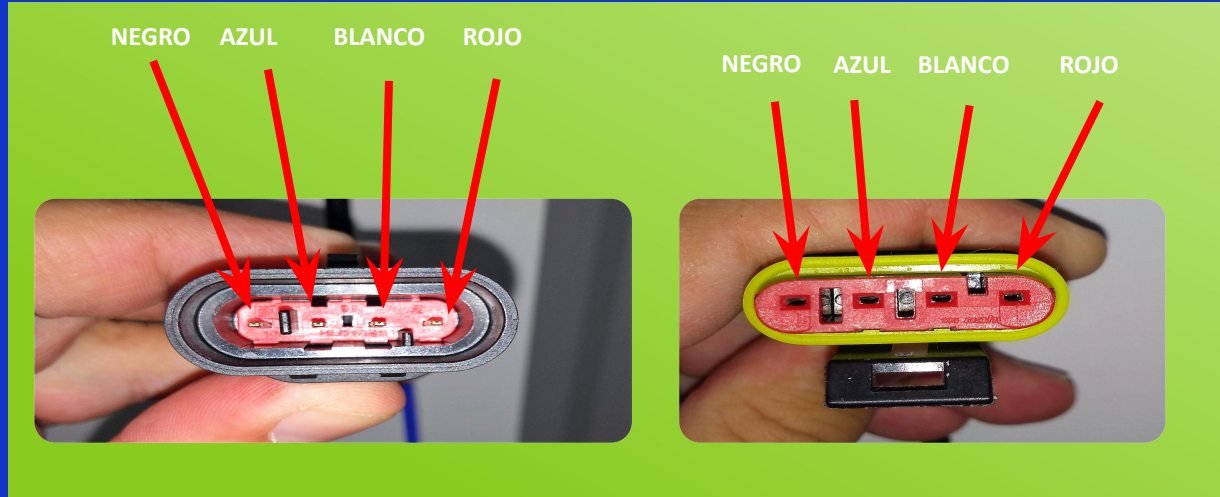
IMPORTANTE:

1. 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).
2. Una persona especializada debe realizar la instalación.

Conectar las sondas



Las sondas se deben conectar al cable de comunicación (cable de 2 metros) a través de los conectores.



¡ATENCIÓN! Al desconectar las sondas del ramal, inserte en el conector el plug de protección para evitar dañar u obstruir el conector.



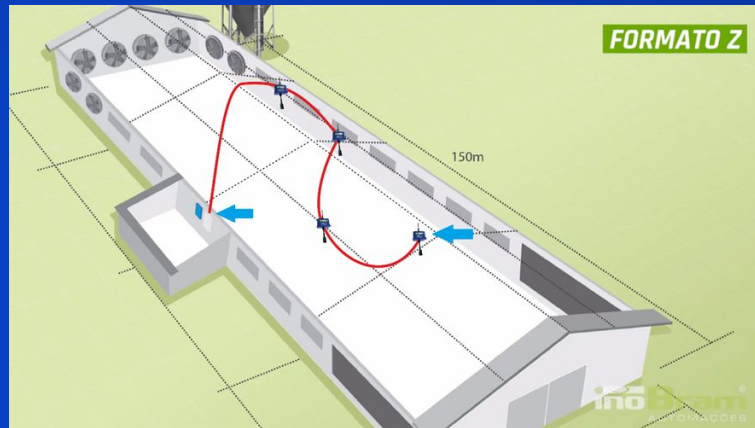
Principales topologías



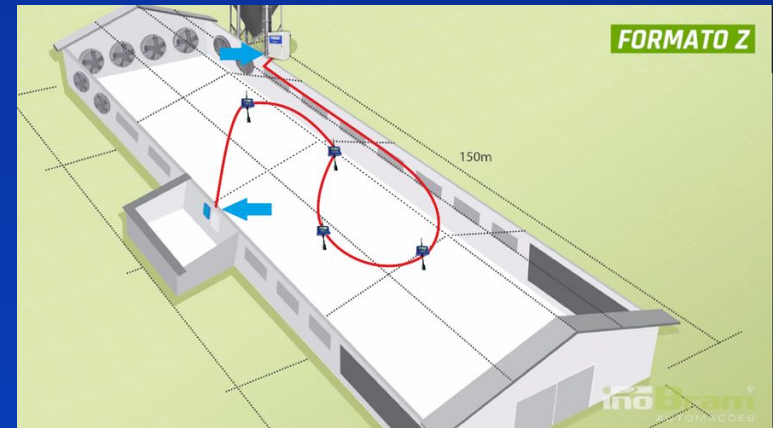
Ramal único (formato Z)

El ramal debe salir del controlador y distribuir las sondas por el galpón. El cable puede serpentear en el interior del galpón recorriendo la granja

Silo no equipado con SPS



Silo equipado con SPS



SPS: Sistema de Pesaje de Silos InoBram

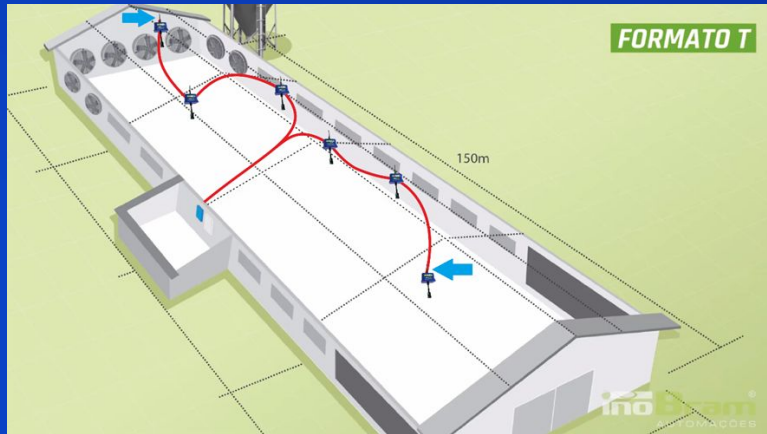
Principales topologías



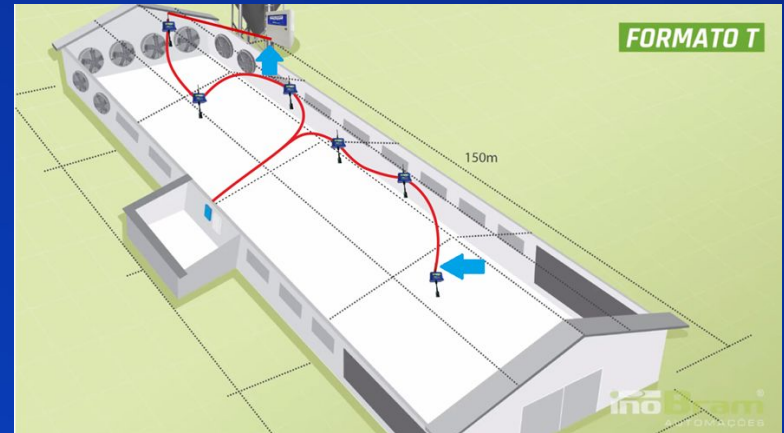
Ramal bifurcado (formato T)

El ramal debe salir del controlador y distribuir las sondas por el galpón. El cable puede bifurcarse en algún momento dentro del galpón, dividiéndose en dos extremidades.

Silo no equipado con SPS



Silo equipado con SPS



SPS: Sistema de Pesaje de Silos InoBram



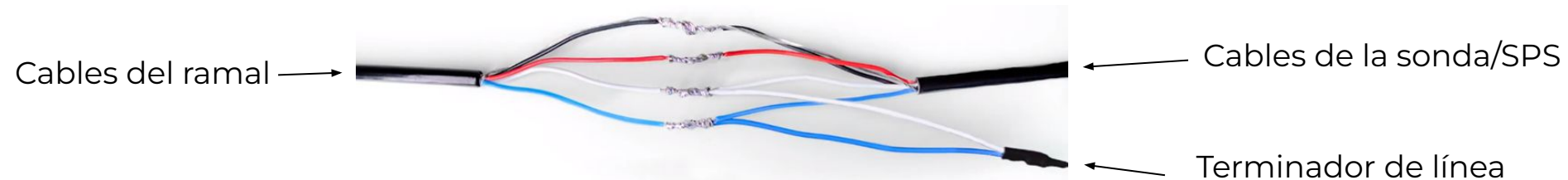
Terminadores de cable

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. Deben instalarse en cada extremo del ramal, siendo siempre dos terminadores por ramal, uno en cada punta del cable.



Conexión de los terminadores

Los colores de los cables del terminador de línea no poseen polaridad y deben conectarse a los cables blanco y azul del ramal de sondas, de acuerdo a la siguiente ilustración:

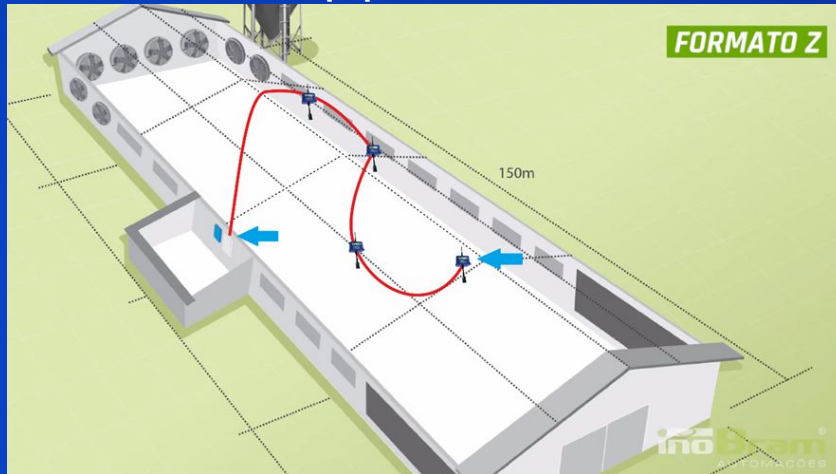


Instalación en ramal simple (cableado en Z)

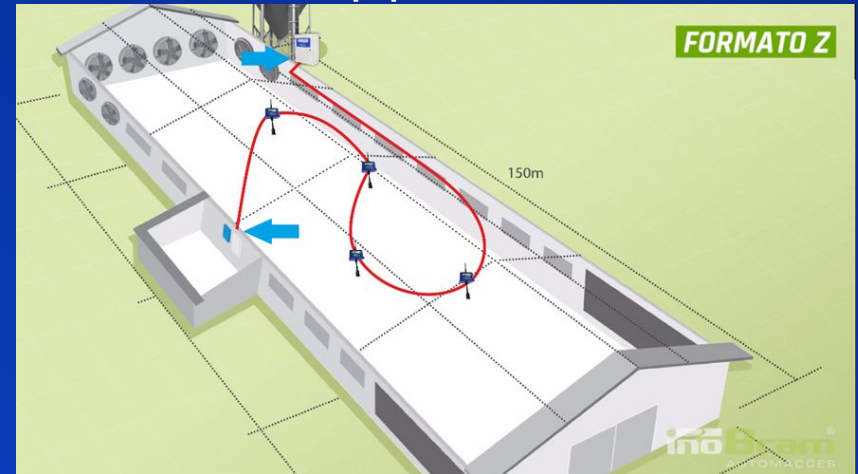


Para el cableado sin bifurcaciones, instale uno de los terminadores en la salida del controlador (salida del ramal en el controlador) y el segundo terminador al final del cableado, es decir, en el empalme del mazo de la última sonda del ramal o en el SPS, tal y como ilustran las flechas de la imagen inferior:

Silo no equipado con SPS:



Silo equipado con SPS:



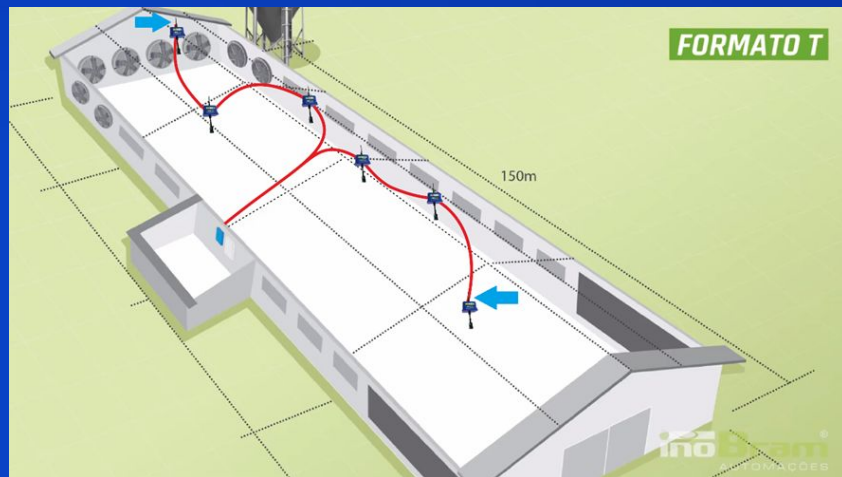
SPS: Sistema de Pesaje de Silos InoBram

Instalación en ramal bifurcado (cableado en T)

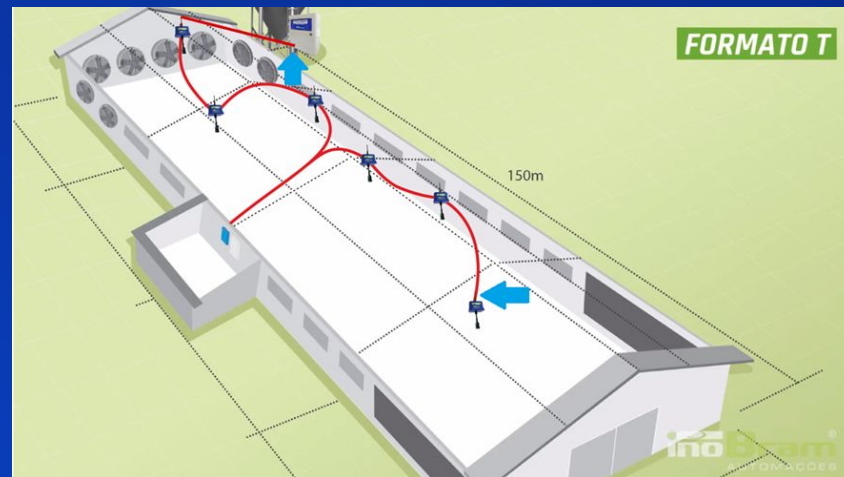


Para el cableado que se divide en dos extremos dentro del galpón, instale uno de los terminadores en un extremo del cableado, es decir, en el empalme del mazo de la última sonda del ramal. Del mismo modo, instale el segundo terminador en el otro extremo del cableado, también en el empalme del arnés de la última sonda o en el SPS, como muestran las flechas de la imagen siguiente:

Silo no equipado con SPS:



Silo equipado con SPS:



SPS: Sistema de Pesaje de Silos InoBram

Instalación de ramal



La instalación de un ramal no debe exceder los 500 metros de largo del cable; en ramales bifurcados, cada extremidad puede contar con 250 metros de largo.

Compruebe su instalación



MULTÍMETRO

Equipo utilizado para hacer las mediciones de tensión, resistencia y continuidad.



Antes de conectar el sistema y las sondas, compruebe con la ayuda de un multímetro si ningún cable de la instalación está en corto; esta situación puede resultar en daños al equipo.

Con la instalación del cableado de las sondas finalizado, puede medirse la resistencia entre los cables blanco y azul, y la tensión entre los cables del ramal.

Tensión entre os cables del ramal

Valor promedio	Cables
0,2 a 5 V	Blanco e Negro
0,2 a 5 V	Azul e Negro
14 a 15,6 V	Rojo e Negro

Resistencia entre los cables azul y blanco

Valor promedio	Situación	¿Qué hacer?
40 Ω	Incorrecto	Eliminar un terminador
60 Ω	Correcto	La instalación está correcta
120 Ω	Incorrecto	Instalar un terminador
0 Ω	Incorrecto	La instalación está en corto