

# MANUAL DO USUÁRIO

# MANUAL DEL USUÁRIO

## Central de Pesagem

# SPS<sub>02</sub>



2002.0046



## Sumário / Índice

 Versão em Português (PT-BR).....	<b>4</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
1.1. Importante.....	4
1.2. Conteúdo da Embalagem.....	4
<b>2. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. INSTALAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
3.1. Fonte.....	5
3.1.1. Filtro de Tensão InoBram.....	5
3.2. Bateria.....	5
3.3. Sonda K.....	6
3.3.1. Procedimento para calibração da Sonda K.....	7
3.4. Módulo de Junção.....	8
<b>4. LOCAL DE INSTALAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>5. CUIDADOS.....</b>	<b>10</b>
<b>GARANTIA.....</b>	<b>11</b>

 Versión en Español.....	<b>13</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>14</b>
1.1. Importante.....	14
1.2. Contenido del Envase.....	14
<b>2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.....</b>	<b>14</b>
<b>3. INSTALACIÓN.....</b>	<b>15</b>
3.1. Fuente.....	15
3.1.1. Filtro de Tensión InoBram.....	15
3.2. Batería.....	15
3.3. Sonda K.....	16
3.3.1. Procedimiento para calibrar las Sondas K.....	17
3.4. Módulo de Unión.....	18
<b>4. LUGAR DE INSTALACIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>5. CUIDADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>GARANTÍA.....</b>	<b>21</b>



## 1. INTRODUÇÃO

O **Sistema de Pesagem de Silo - SPS**, tem como objetivo informar o consumo de ração para galpões de criação animal, proporcionando melhor eficiência e controle do lote. Desenvolvido para realizar a pesagem e coleta de dados do peso diário total através do sistema de **Sondas SMAAI**, possui variação de pesagem de no máximo 0,5%.

### 1.1. Importante

Antes de instalar sua **Central de Pesagem SPS-02**, leia atentamente este manual de instruções. Para que a **Central de Pesagem SPS-02** conserve suas características e funcione perfeitamente, é fundamental que as instruções descritas sejam seguidas.

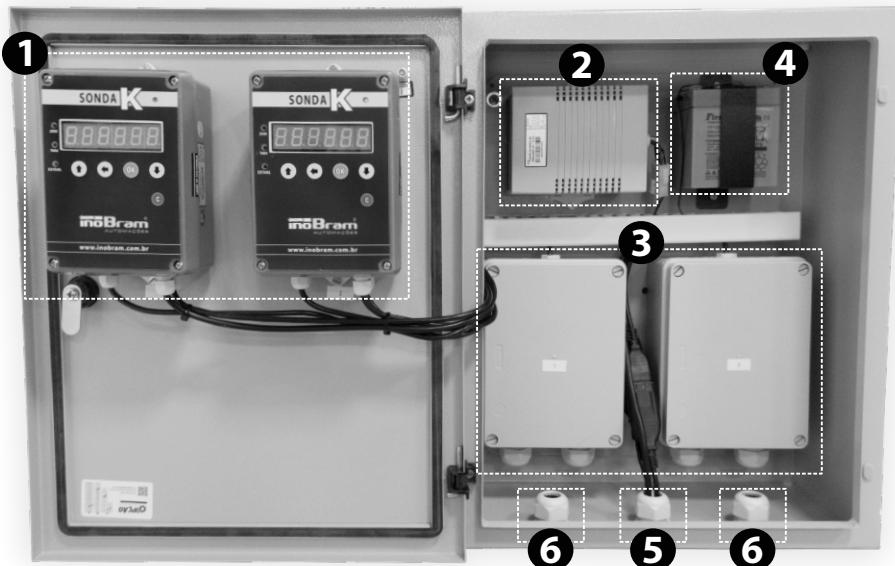
### 1.2. Conteúdo da embalagem

Ao abrir a embalagem, verifique se contém os seguintes itens:

- **Central de Pesagem SPS-02;**
- Filtro de tensão;
- Manual de instalação.

## 2. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

A composição da **Central de Pesagem SPS-02** está indicada na figura abaixo:



1. Sondas K |
2. Fonte |
3. Módulos de junção |
4. Bateria |
5. Chicotes Sonda e Alimentação |
6. Entrada células de carga



### 3. INSTALAÇÃO

#### 3.1. Fonte

Inicialmente deve ser realizada a ligação da fonte com a alimentação AC 220V (cabos azul e preto) e o aterramento (cabo branco). Para facilitar o procedimento a ser realizado pelo usuário, os cabos estarão devidamente identificados.



Figura 1: Ligação da Fonte.

##### 3.1.1. Filtro de tensão InoBram

O filtro de tensão **InoBram** deve ser instalado em paralelo aos fios de alimentação da fonte, a fim de proteger o sistema contra sobretensões e impulsos elétricos provenientes de descargas atmosféricas.

As ligações são indicadas na figura a seguir:

Cabo branco = Fase 1

Cabo azul = Fase 2 ou neutro

Cabo verde = Terra

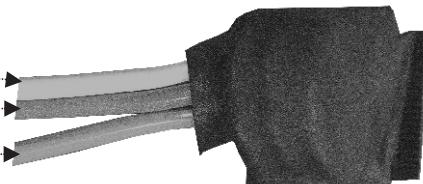


Figura 2: Filtro de Tensão.

#### 3.2. Bateria

A bateria 12V da **Central de Pesagem SPS-02** sai de fábrica com o terminal positivo (cabo vermelho) desligado. Este deverá ser ligado após a instalação da rede AC 220V do equipamento, conforme demonstrado no Item 3.1. Nas figuras a seguir está indicada a ligação da bateria a ser realizada:

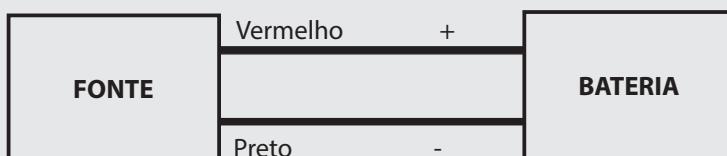


Figura 3: Ligação da bateria.

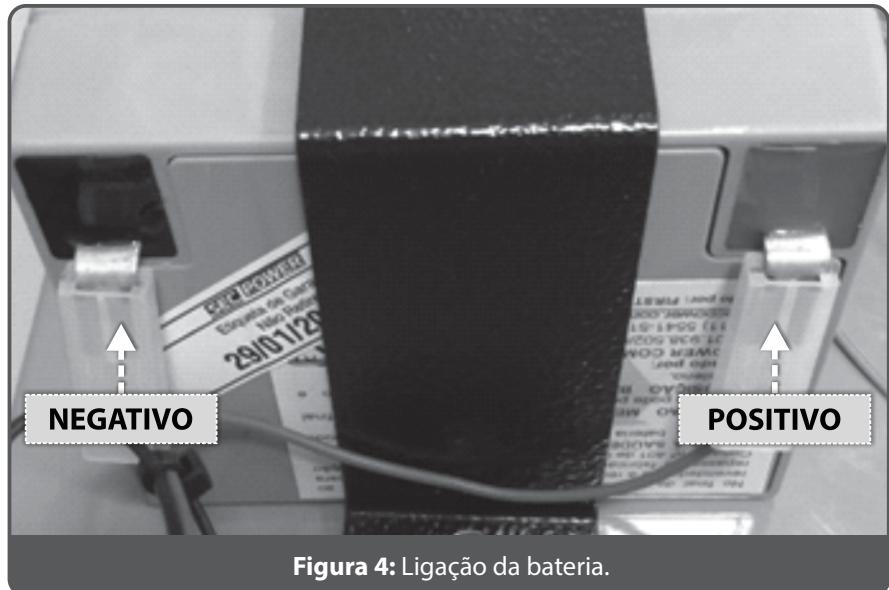


Figura 4: Ligação da bateria.

### 3.3. Sondas K

A **Central de Pesagem SPS-02** possui duas **Sondas K**. As duas sondas saem de fábrica ligadas a fonte e cada uma a um dos módulos de junção. Os cabos sobressalente, chicotes sonda, deverão ser ligados aos cabos de sondas do aviário. Após realizada as ligações, as **Sonda K** devem apenas ser calibradas, visto que estas já saem de fábrica configuradas.

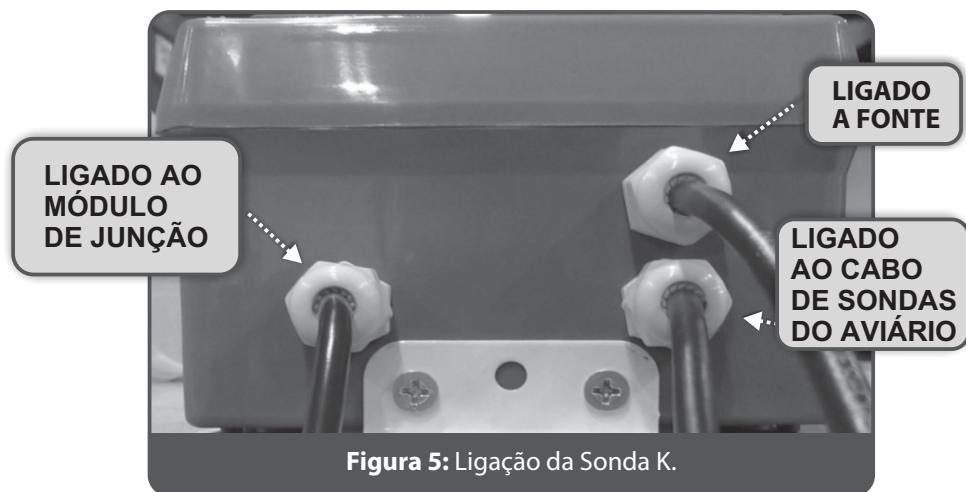


Figura 5: Ligação da Sonda K.

### **3.3.1. Procedimento para calibração das Sondas K**

#### **Sonda SPS:**

-Clicar rapidamente 3 vezes no botão vermelho 'C' na parte frontal da caixa da Sonda K.



**Figura 6:** Sonda K.

- Aguarde entrar em modo calibração, o display irá apagar, e depois aparecerá “**CALIB**”.
- Entre em “**CALIB**” através do botão **OK**.

**As opções que devem ser configuradas nesse menu são:**

#### **Comando 'CALIB'**

##### **Navegar até:**

##### **•CL2Pc**

Nesta etapa deverá ser informado o valor exato do peso conhecido, no caso, deverá ser informado o peso indicado na nota fiscal do caminhão de ração. Entrar com o valor e clicar em OK.

##### **•CL4Co**

Este comando é a calibração do peso zero (tara) para SPS, o silo deve estar vazio e o mais parado possível, para evitar erros de medição. Aguardar estabilizar o valor e clicar em OK.

##### **•CL5 CP**

Este comando é a calibração do peso conhecido. Nesta etapa, deve-se descarregar completamente a carga no silo, entrar na função, aguardar estabilizar e clicar em ok.

Para sair do comando 'CALIB' navegar até CL7 Fi e clicar em OK.

Navegar até o comando 'FIM' e clicar em OK.



**ATENÇÃO:** A opção CL3 tb retorna aos padrões de fábrica do equipamento. Ao entrar na opção CL3 tb e confirmar OK, as configurações de fábrica serão alteradas, sendo necessário uma nova configuração. Caso ocorra de entrar na função, antes de clicar em OK, retire a alimentação do equipamento e religue novamente.

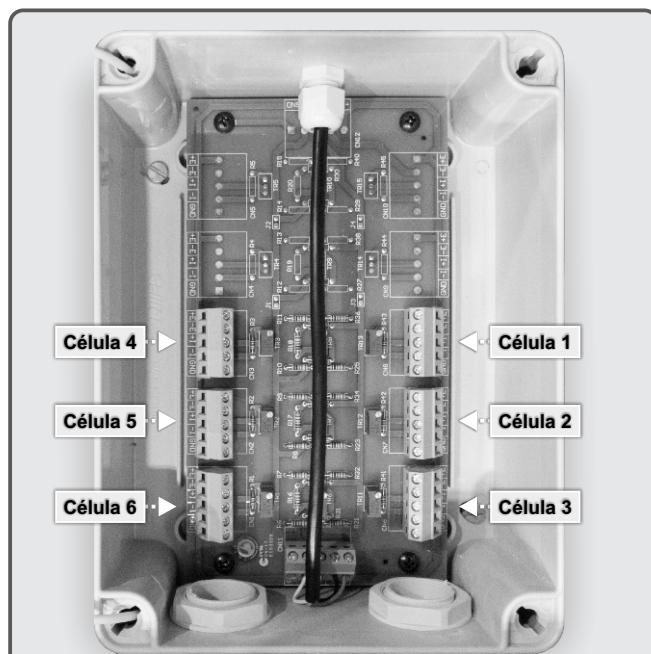
**Observação:** O produto sai de fábrica com todos os parâmetros configurados, exceto CL2, CL4, CL5. Caso seja necessário reconfigurar o equipamento, entre em contato com a **InoBram Automações**.

### 3.4. Módulo de junção

O módulo de junção serve para a união de todas as células de carga. A **Central de Pesagem SPS-02** possui dois módulos, com composição específica para o modelo da **Central de Pesagem SPS-02** adquirida pelo usuário.

#### • Modelo para até 12 células de carga

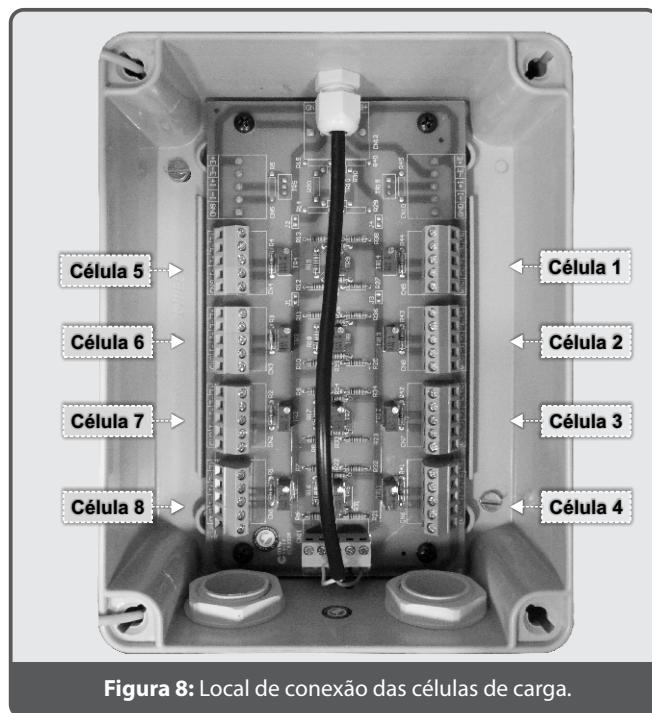
Permite a ligação de 2 silos com até 6 pés cada, ou seja, até 6 células de carga em cada módulo, totalizando até 12 pés.



**Figura 7:** Local onde serão conectadas as células de carga.

**• Modelo para até 16 células de carga**

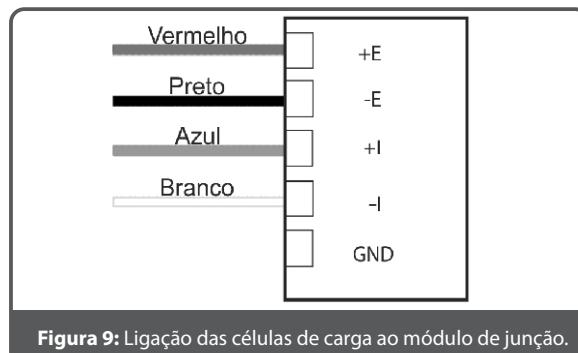
Permite a ligação de 2 silos com até 8 pés cada, ou seja, até 8 células de carga em cada módulo, totalizando até 16 pés.



**Figura 8:** Local de conexão das células de carga.

**Observação:** O número de pés instalados deve sempre ser em número par.

A instrução de conexão das células ao módulo é apresentada a seguir, conforme indicado na nomenclatura na placa:

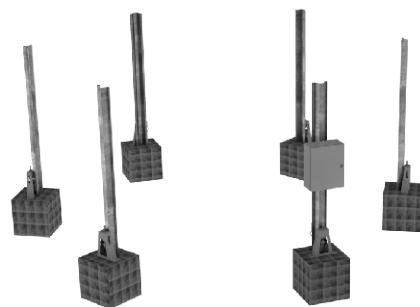


**Figura 9:** Ligação das células de carga ao módulo de junção.

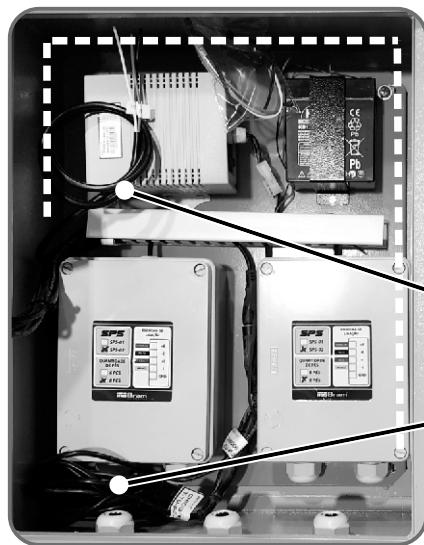


## 4. LOCAL DE INSTALAÇÃO

A **Central de Pesagem SPS-02** deve ser fixada em um dos pés do silo, este local preferencialmente deverá ser protegido contra intempéries.



**Figura 10:** Instalação da central de pesagem



Para fixação da central, deverão ser usadas as bordas internas laterais da caixa, como indicado na figura à esquerda.

Para maiores detalhes sobre a instalação e fixação dos pés do silo e células de carga, consulte o manual do conjunto de células de carga.

Para as células de carga, fazer o aterramento conforme indicado no manual da mesma.

## 5. CUIDADOS

Para garantir que a **Central de Pesagem SPS-02** não sofra com a entrada de umidade em seu interior, mantenha a caixa devidamente fechada.



## 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 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 produto.

| Contato Assistência Técnica:  
| [www.inobram.com.br](http://www.inobram.com.br)  
| E-mail: [meajuda@inobram.com.br](mailto:meajuda@inobram.com.br)



# MANUAL DEL USUÁRIO

---



## 1. INTRODUCCIÓN

El **Sistema de Pesagem de Silo - SPS** tiene como objetivo informar el consumo de alimento para galpones de cría animal, proporcionando una mejor eficiencia y control del lote. Desarrollado para realizar el pesaje y la recopilación de datos del peso diario total a través del sistema de Sondas SMAAI, posee una variación de pesaje como máximo de 0,5%.

### 1.1. Importante

Antes de instalar su **Central de Pesagem SPS-02**, lea con atención este manual de instrucciones. Para que la **Central de Pesagem SPS-02** conserve sus características y funcione perfectamente, es fundamental cumplir las instrucciones que se describen.

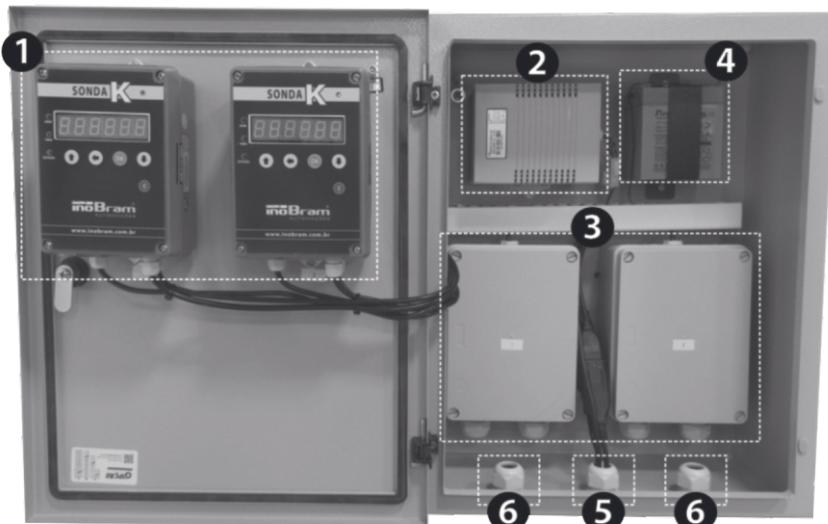
### 1.2. Contenido del envase

Al abrir el envase, compruebe que este contenga los siguientes ítems:

- **Central de Pesagem SPS-02;**
- Filtro de tensión;
- Manual de instalación.

## 2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La composición de la **Central de Pesagem SPS-02** se indica en la siguiente figura:

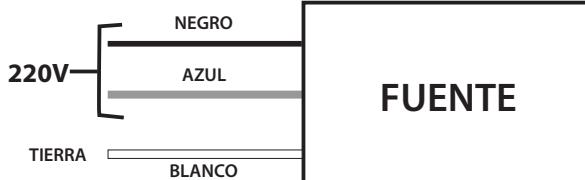


1. Sondas K | 2. Fuente | 3. Módulos de unión | 4. Batería | 5. Cables Sonda y alimentación | 6. Entrada de células de carga

## 3. INSTALACIÓN

### 3.1. Fuente

En principio, realizar la conexión de la fuente con la alimentación AC 220V (cables azul y negro) y la puesta a tierra (cable blanco). Para facilitar el procedimiento que efectuará el usuario, los cables estarán debidamente identificados.



**Figura 1:** Ligación de la fuente.

#### 3.1.1. Filtro de tensión InoBram

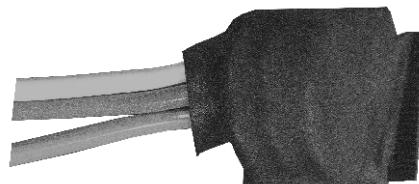
Instalar el filtro de tensión **InoBram** en forma paralela a los cables de alimentación de la fuente, para proteger el sistema contra sobretensiones e impulsos eléctricos provenientes de descargas atmosféricas.

Las conexiones se indican en la siguiente figura:

Cable blanco = Fase 1

Cable azul = Fase 2 o neutral

Cable verde = Tierra



**Figura 2:** Filtro de Tensión.

### 3.2. Batería

La batería 12V de la **Central de Pesagem SPS-02** sale de fábrica con el terminal positivo (cable rojo) desconectado. Se debe conectarlo nuevamente después de instalar la red AC 220V del equipo, de acuerdo con lo que se muestra en el ítem 3.1.

En las siguientes figuras se indica la conexión de la batería que se realizará:



**Figura 3:** Conexión de la Batería.

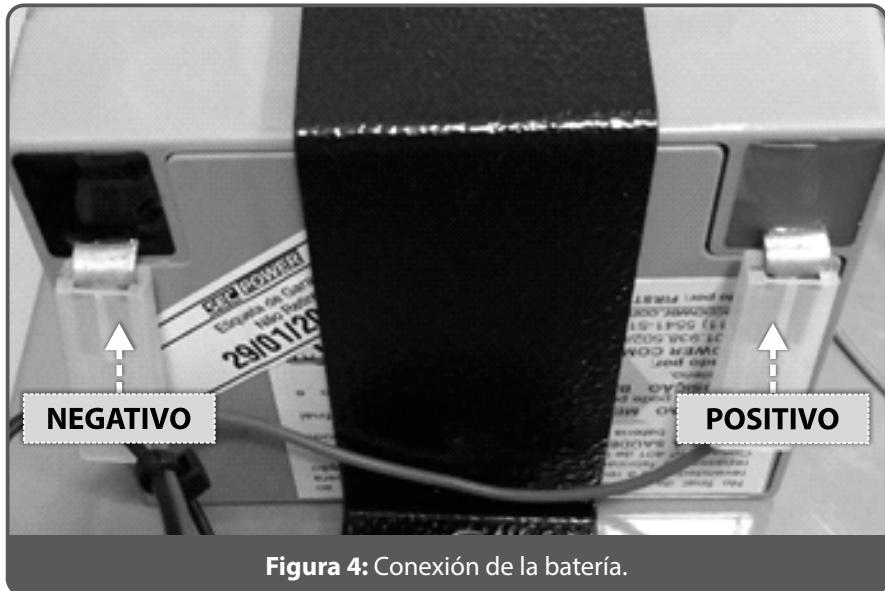


Figura 4: Conexión de la batería.

### 3.3. Sondas K

La Central de Pesagem SPS-02 posee dos **Sondas K**. Ambas sondas salen de fábrica conectadas a la fuente y cada una a uno de los módulos de unión. Conectar los cables sobresalientes, cables de sonda, con los cables de sondas del aviario. Después de efectuar las conexiones, las Sondas K apenas deben calibrarse, dado que ya salen de fábrica configuradas.

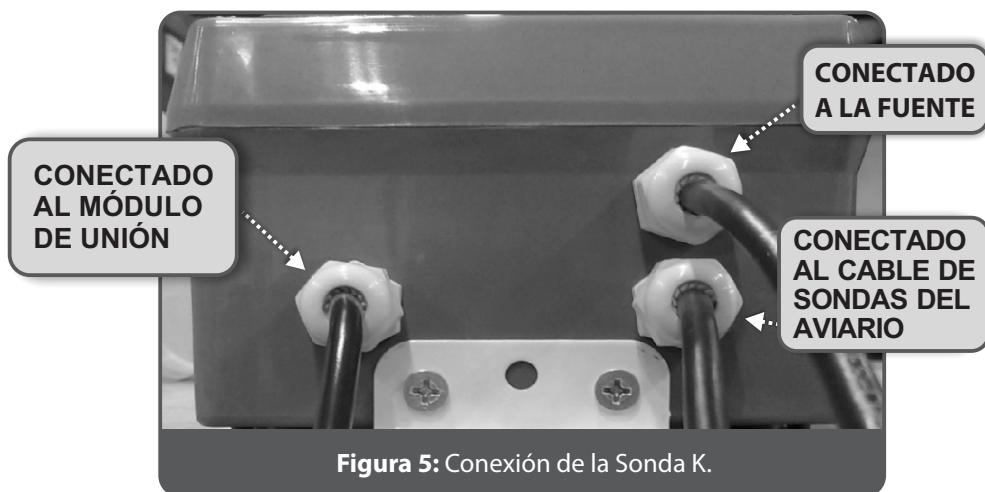


Figura 5: Conexión de la Sonda K.

### 3.3.1. Procedimiento para calibrar las Sondas K

#### Sonda SPS:

- Haga clic rápidamente 3 veces en el botón rojo 'C' en la parte frontal de la caja de la Sonda K.



Figura 6: Sonda K.

- Espere hasta que ingrese en el modo calibración, el display se borrará y después aparecerá "CALIB".

- Entre en "CALIB" a través del botón OK.

**Las opciones que se deben configurar en este menú son:**

#### Comando 'CALIB'

##### Navegar hasta:

###### • CL2 Pc

En esta etapa se debe informar el valor exacto del peso conocido, en este caso, informar el peso indicado en la factura del camión de alimento. Ingresar con el valor y hacer clic en OK.

###### • CL4 Co

Este comando es la calibración del peso cero (tara) para SPS. El silo debe estar vacío y lo más parado posible, para evitar errores de medición. Esperar a que se estabilice el valor y hacer clic en OK.

###### • CL5 CP

Este comando es la calibración del peso conocido. En esta etapa se debe descargar completamente la carga en el silo, ingresar en la función, esperar a que se estabilice y hacer clic en OK.

Para salir del comando 'CALIB', navegar hasta CL7 Fi y haga clic en OK.

Navegar hasta el comando 'FIN' y hacer clic en OK.



**ATENCIÓN:** La opción CL3 tb regresa a los estándares de fábrica del equipo. Al ingresar en la opción CL3 tb y confirmar OK, las configuraciones de fábrica se modificarán y será necesaria una nueva configuración. En el caso de ingresar a la función, antes de hacer clic en OK, retire la alimentación del equipo y encienda nuevamente.

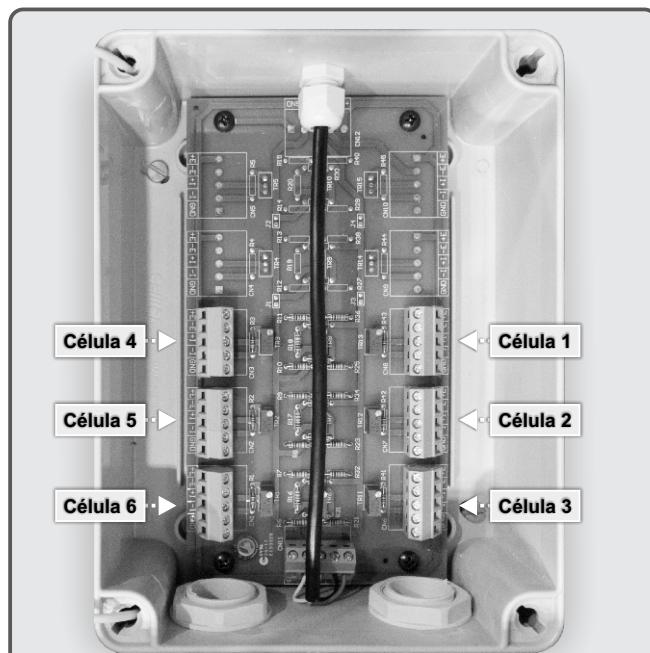
**Observación:** El producto sale de fábrica con todos los parámetros configurados, excepto CL2, CL4, CL5. En caso de que sea necesario reconfigurar el equipo, comuníquese con **InoBram Automações**.

### 3.4. Módulo de unión

El módulo de unión sirve para unir todas las células de carga. La **Central de Pesagem SPS-02** posee dos módulos, con una composición específica para el modelo de la **Central de Pesagem SPS-02** adquirida por el usuario.

#### •Modelo para hasta 12 células de carga

Permite la conexión de 2 silos con hasta 6 pies cada, es decir, hasta 6 células de carga en cada módulo, totalizando hasta 12 pies.



**Figura 7:** Lugar donde se conectarán las células de carga.

### • Modelo para hasta 16 células de carga

Permite la conexión de 2 silos con hasta 8 pies cada, es decir, hasta 8 células de carga en cada módulo, totalizando hasta 16 pies.

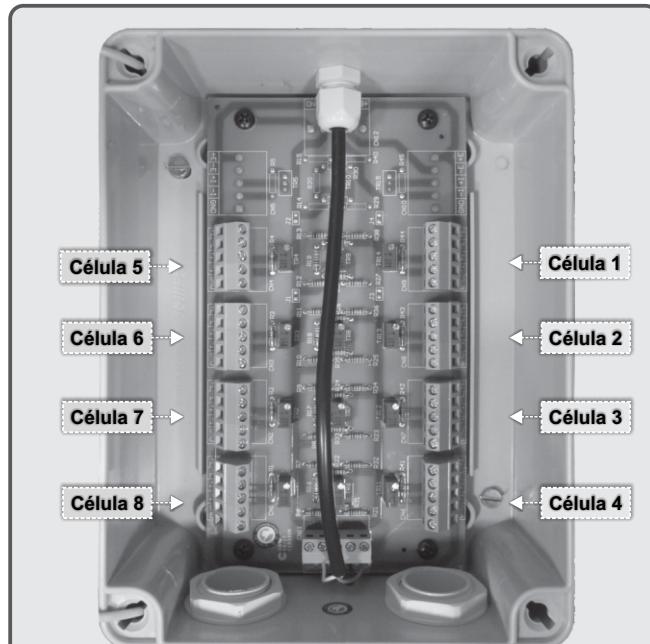


Figura 8: Lugar de conexión de las células de carga.

**Observación:** El número de pies instalados siempre debe ser un número par.

La instrucción para conectar los cables de las células de carga al módulo se presenta a continuación, según lo que se indica en la nomenclatura de la placa:

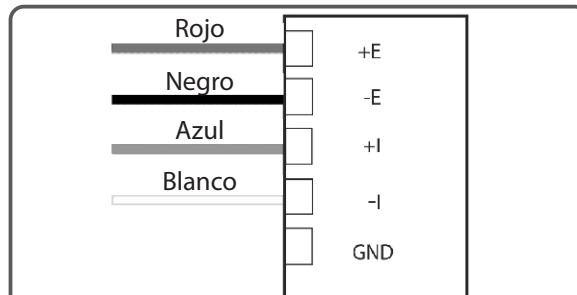
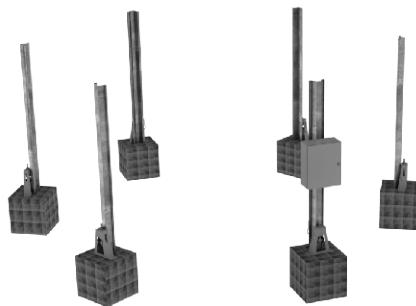


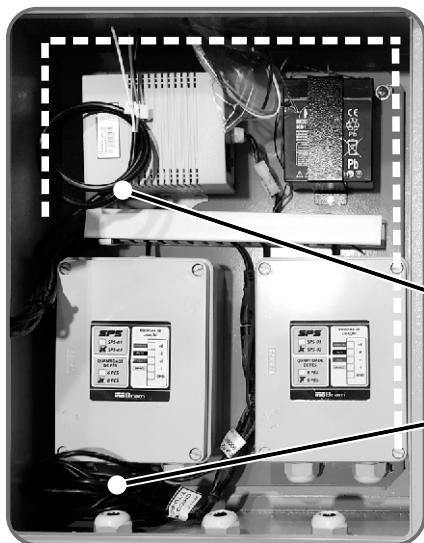
Figura 9: Conexión de las células de carga al módulo de unión.

## 4. LUGAR DE INSTALACIÓN

Fijar la **Central de Pesagem SPS-01** en uno de los pies del silo. Este local, preferentemente, debe estar protegido de la intemperie.



**Figura 10:** Instalación de la central de pesaje.



Para fijar la central, usar los bordes internos laterales de la caja, como se indica en la figura a la izquierda.

Para obtener más detalles acerca de la instalación y fijación de los pies del silo y las células de carga, consulte el manual del conjunto de células de carga.

Para las células de carga, efectuar la puesta a tierra según se indica en el manual.

## 5. CUIDADOS

Para garantizar que la **Central de Pesagem SPS-02** no sufra con la entrada de humedad en su interior, mantenga la caja debidamente cerrada.

## GARANTÍA

### Términos de Garantía

Los productos fabricados por **InoBram Automações** 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 de garantía de fabricación, contados a partir de la fecha de venta consignada que consta 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 Automações** 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 Automações** mejorar constantemente el producto.

| Contato Soporto Técnico:  
| [www.inobram.com.br](http://www.inobram.com.br)  
| E-mail: [meajuda@inobram.com.br](mailto:meajuda@inobram.com.br)



## **ANOTAÇÕES GERAIS**





---

**INOBRAM** - Assessoria e Serviços em  
Automação Eletrônica LTDA.

**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](mailto:meajuda@inobram.com.br)



[www.inobram.com.br](http://www.inobram.com.br)



[facebook/inobram.br](https://facebook/inobram.br)