



Septiembre de 2020

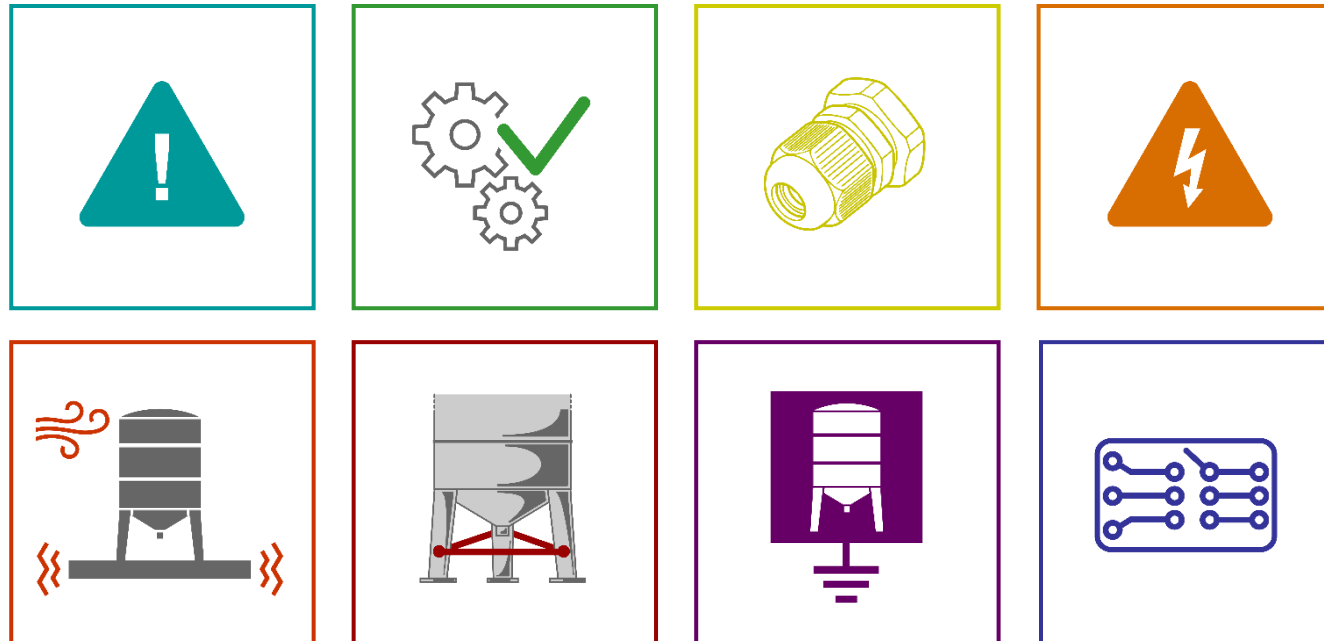
WEBINAR



#LAUMASKNOWHOW

LAUMAS[®]
Innovation in Weighing

PAUTAS PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE PESAJE



VÍDEO #1

PLANITUD E
INDEFORMABILIDAD DE
LA SUPERFICIE DE
APOYO



1

Las superficies de apoyo deben estar **niveladas**

2

Compensar **la falta de alineación** con **accesorios adecuados**

3

Las superficies deben ser **rígidas e indeformables**

VÍDEO #1

RESPECTO DE LAS
COTAS DE APOYO, DEL
SENTIDO DE CARGA Y
DE LA CARGA MÁXIMA



1

Para las células de carga **en cizallamiento/flexión/off-center**: respetar las cotas de apoyo indicadas en la **hoja de datos**

2

Respetar el **sentido de carga** que debe estar orientado en la misma dirección de la **fuerza** aplicada

3

Sobredimensionar las células de carga con respecto a la carga máxima a aplicar en el sistema de pesaje

4

En los sistemas de pesaje con **4 patas**: tener en cuenta que la carga no se distribuirá de manera uniforme y que el **85-90%** de la carga se descargará en **3 patas**

VÍDEO #1

EMPLEO DE
CÉLULAS DE CARGA
OFF-CENTER



1

Respetar **el área de medición del peso** de la célula de carga indicada en la **hoja de datos**

VÍDEO #2

VÍNCULOS MECÁNICOS



1

Entre **menos fricciones**, **mayor** será la **precisión** del sistema de pesaje

2

En presencia de **tuberías**, evitar las **tensiones** debidas a las **conexiones**.
Antes de **sujetar** el **tubo** a la estructura pesada, comprobar que el mismo
esté **cerca** y **alineado** al **orificio** al que se va a sujetar

3

Para **limitar las fricciones**, utilizar **tubos flexibles** y **empalmes elásticos**

4

Si no es posible utilizar tubos flexibles, el **soporte de anclaje** debe estar a
una **distancia** de la estructura pesada **mayor o igual** de al menos **40 veces el
diámetro del tubo**

VÍDEO #2

COMPROBACIÓN DE LA CORRECTA INSTALACIÓN



1

Poner a cero el valor de la tara en el indicador de peso

2

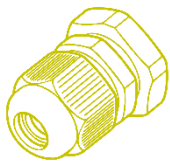
Aplicar una fuerza al sistema para comprobar la correcta **lectura**, el **regreso a cero** y la **repetibilidad**

3

En caso de sistema de pesaje con **varias células de carga**, aplicar la carga **en cada célula**. Con el **sistema cargado**, los **valores** del peso serán **similares en cada célula** y con el **sistema sin carga** serán **cero**

VÍDEO #3

CONEXIÓN DE VARIAS CÉLULAS EN PARALELO



1

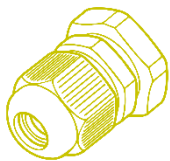
Utilizar **cajas de conexión** con prensacables y con bornera adecuada o con **transmisor de peso** en su interior

2

Si se utiliza el transmisor de peso, se recomienda la instalación de un **transmisor multicanal** que garantiza **ecualización digital** y funciones de **diagnóstico** avanzado

VÍDEO #3

INSTALACIÓN DE CABLE DE EXTENSIÓN DE 4/6 HILOS



1

Para la **conexión** entre caja de conexión e indicador/transmisor de peso utilizar un **cable apantallado de 6 hilos** para compensar la caída de tensión debida a la distancia

2

En caso de instalación de cable de **4 hilos** utilizar cable con una **sección mínima de 1 mm²** y que no sobrepase los **300 m** de largo

3

Instalar el cable en una **canaleta** y lejos de los cables de potencia

VÍDEO #4

SOLDADURAS



1

Las células **no deben sufrir descargas eléctricas**

2

Se recomienda **no realizar soldaduras** con las células de carga **ya montadas**

3

En caso de que sea inevitable, colocar la **pinza de masa** de la soldadora **lo más cerca posible** del **punto de soldadura** para evitar el paso de corriente a través del cuerpo de la célula

VÍDEO #5

VÍNCULOS CONTRA LAS FUERZAS HORIZONTALES Y ANTIVUELCO



1

El objetivo de los **accesorios de montaje** es garantizar la **correcta instalación** de la célula de carga y lograr la **máxima precisión** compatible con las demás **variables** presentes en el sistema

2

En los **sistemas con varias células de carga** se recomienda colocar los **anclajes** de forma que puedan contrarrestar las posibles **fuerzas laterales**

3

Realizar un exhaustivo **estudio de proyecto**.
El proyectista deberá comprobar si los accesorios de montaje **estándar** son suficientes o bien si hiciera falta instalar **más vínculos** en función de posibles impactos y vibraciones, fuerza del viento, clasificación sísmica del área de instalación, solidez de la base de apoyo

4

La realización de **anclajes** para contrarrestar las **fuerzas horizontales** permite a las células de carga **trabajar correctamente**, evitando esfuerzos potencialmente perjudiciales

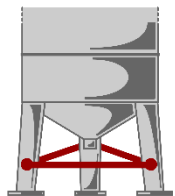
5

La colocación de **anclajes antivuelco** se recomienda en sistemas de pesaje en **silos, depósitos** o estructuras **al aire libre** y expuestas a la fuerza del **viento, terremotos, impactos** con maquinaria y otras situaciones similares

VÍDEO #6

PESAJE EN:

- SILOS
- DEPÓSITOS
- ESTRUCTURAS CON PATAS

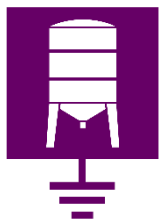


1

Comprobar que las **patas** estén **conectadas** entre sí para evitar que se deformen bajo el efecto de la carga

VÍDEO #7

CONEXIÓN A TIERRA DE LA ESTRUCTURA PESADA



1

Las **cargas electrostáticas** pueden **dañar** las células de carga y se deben **descargar a tierra** sin que las atraviesen

2

Conectar siempre, mediante un **conductor de cobre** adecuado, la **placa** de apoyo **superior** de cada célula con la **placa inferior**. Conectar entonces entre sí todas las placas inferiores llevándolas a la misma red de tierra

3

Una **correcta puesta a tierra** impide que se puedan dañar las **células** y el **indicador/transmisor** conectado a las mismas

4

Está **prohibido** realizar la **continuidad** de la puesta a tierra a través de las **partes metálicas** de la estructura pesada

VÍDEO #8

NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE INDICADORES Y TRANSMISORES DE PESO



1

El **cable de conexión** entre las células de carga y los indicadores/transmisores de peso no debe pasar por canaletas junto con otros cables y se recomienda conectarlo **directamente, sin interrupciones o borneras intermedias de apoyo**

2

Evitar la instalación de equipos electrónicos en cuadros eléctricos con inversores. De ser inevitable, instalar los **filtros** específicos e interponer **chapas de separación**

3

Quando haya **línea de alimentación a 380 VCA** con **equipos a 230 VCA**, utilizar un **transformador adecuado** y no una de las fases de la red a 380 V y el neutro

4

Establecer y montar todas las **protecciones eléctricas** necesarias

5

Mantener los equipos electrónicos **siempre alimentados** para evitar la formación de **condensación**



Q&A

Preguntas y Respuestas del Webinar

P ¿Qué equipo puedo colocar en una balanza que está expuesta a descargas eléctricas atmosféricas?

R Tenemos unos sistemas de protección anti-rayo (las cajas de conexión: CE41INOX, CE81INOX, CE41ATEX, CE81ATEX, CE81PN y CE81PNR y la caja de conexión inteligente CLM8), pero según nuestra experiencia con frecuencia no son suficientes, así que nuestra sugerencia es hacer siempre un seguro contra los fenómenos naturales. Esta es la única verdadera solución, y la más segura.

P ¿Utilizar un cable de control de 1mm² de sección con malla de aislación de aluminio es suficiente? ¿Cuál la función del filamento que no es S+,S-,E+,E-,GND (GROUND)?

R Sí, es suficiente utilizar un cable con una sección de 1mm² si es un cable de 4 hilos, pero siempre aconsejamos utilizar un cable de 6 hilos, que tiene también los hilos reference/sense (+ y -), que se utilizan para compensar la caída de tensión.



Q&A

Preguntas y Respuestas del Webinar

P ¿Pueden conectarse los cables de células en paralelo sin necesidad de utilizar una caja de conexión? ¿Cuál sería el inconveniente de este método?

R Sí se puede, pero es muy complejo hacer la conexión de los hilos en la bornera del indicador o del transmisor de peso. Es más simple y más preciso conectar las células en paralelo utilizando una caja de conexión.

P En los cables apantallados de 4 o 6 hilos ¿se conecta la tierra y la malla en los dos lados (célula de carga o caja sumas y visualizador) o sólo en un lado? ¿En qué lado habría que conectarlo si fuera sólo uno?

R Si utiliza nuestras cajas de conexión, en la bornera tenemos 7 conectores para los hilos, 6 para los hilos de la célula de carga y 1 para la pantalla, y los tenemos en ingreso y en salida. Si utilizan otras cajas de conexión que no conocemos, hay que analizar primero el esquema eléctrico para comprender cómo hacer el cableado.



Q&A

Preguntas y Respuestas del Webinar

P

¿Qué puede causar que una célula nos de una señal negativa?

R

El balance de cero puede ser un poco negativo, pero solamente poco. Si hay una señal negativa puede ser que se ha instalado la célula de carga al revés o también puede pasar que se ha instalado la célula de carga en la dirección correcta pero se ha conectado al revés los hilos de la señal (señal + en el - y la señal - en el +).



sales@laumas.it

Escríbanos para solicitar el **certificado de participación** o si necesitan **más información**



Webinar & Tutorials

El archivo de los Webinars y de los vídeo Tutoriales para una formación completa

#LAUMASKnowHow



Calendario Webinar

Consulten el programa de los próximos cursos en línea y elijan el más adecuado para Ustedes

Gracias por su atención!