



pesaje
geolocalización
control

pesacam

SISTEMAS DE PESAJE AUTONOMO

Manual de instalación y configuración

SAP-605-2(W)

SAP-605-3(W)

pesacam
www.pesacam.com

C/ Del Electrodo, 68,
oficina 23 - 28522
Rivas-Vaciamadrid, Madrid
Telf. 917 64 21 00
Técnico: 690 30 96 39
ventas@pesacam.com
tecnico@pesacam.com

INDICE

1.: Contenido del KIT	3
2.: Normativas y Homologaciones	3
3.: Recomendaciones generales de instalación.	4
4.: Instalación en el remolque	5
5.: Instalación de componentes en la cabeza tractora	6
5a.: Instalación sensores de presión.	7
6.: Instalación y conexión eléctrica del indicador de peso	8
7.: CALIBRACIÓN	9
7a.: Calibración para camión vacío.	9
7b.: Calibración para camión cargado.	10
8.: Calibración de hasta cuatro remolques distintos sobre la misma cabeza tractora	11
9.: Funciones adicionales por pulsación de una o más teclas	11
10.: Manual de configuración WIFI modelos SAP-605-2W & SAP-605-3W	12
11.: Características generales	13
12.: Opciones adicionales.	14
13.: Garantía	14
14.: Asistencia técnica	14

1.: Contenido del KIT

Contenido del Kit	SAP-605 - 2	SAP-605 - 3
Indicador digital de peso	1	1
Caja con sensores de presión	2	3
T plástico de 8mm	4	3
Y plástico de 8 mm	0	2
Codos plásticos 90° de 8mm	2	3
Tubo Aire 6x8mm 25m	1	1
Espiral de aire con pasamuros	1	1
Tornillo cabeza Allen 10x35	1	1
Arandela M10 Ala Ancha	2	2
Tuerca autoblocante M10	1	1
Esponja adhesiva	1	1
Tuerca M6	2	2
Bridas nylon 3,7x270	35	35
Manguera M12 4Polos 15m	1	1
Cable Rojo/negro eléctrico 4m	1	1
Conectores rápidos (cangrejo)	2	2
Fusible 1ª y portafusibles	1	1
Llavero Pesacam	1	1
Conectores Scotch Lock rojo	2	2

2.: Normativas y Homologaciones:

El material incluido en el Kit cumple con las normativas y homologaciones indicadas por sus respectivos fabricantes, aplicables a cada tipo de material.

El indicador está fabricado bajo los más estrictos controles de calidad, con aplicación de la normativa UNE-EN-ISO-9001:2000 y con la certificación CE conforme a las normas EN 50081-2 sobre emisiones y EN 50082-2 sobre inmunidad.

Marcado CE según la directiva CEM89-336

EN 61000-4-2 nivel 3; EN 61000-4-3 nivel 3

EN 61000-4-4 nivel 4; EN 61000-4-6 nivel 3

Video del
contenido del
KIT



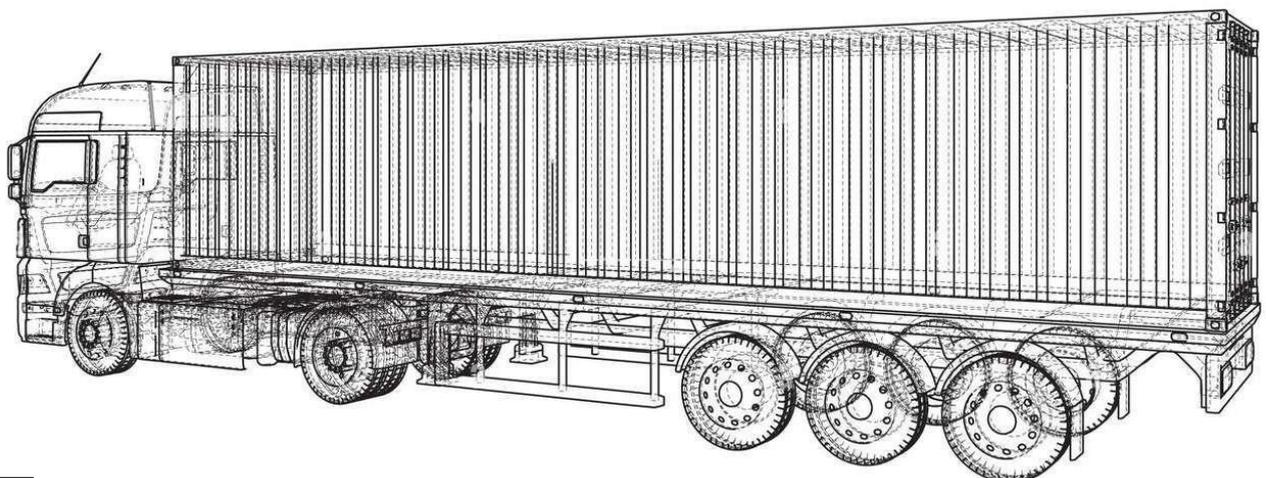
3.: Recomendaciones generales de instalación.

1. Comprobar que el Kit contiene todos los elementos indicados.
2. Cerciorarse que el sistema de aire del conjunto camión + remolque no tiene perdidas. En el supuesto de que, si tenga perdidas, repararlas antes de instalar el Kit, pues en caso de no hacerlo no podemos garantizar que el sistema funcione e indique el peso correctamente.
3. Para detectar perdidas tanto antes como después de la instalación, se puede utilizar una mezcla de agua y lavavajillas líquido, que se aplicará o pulverizará sobre la zona a comprobar.
4. Antes de cortar cualquier tubo del sistema del camión o remolque, comprobar que el diámetro de estos es de 8mm.

·Ciertos modelos incorporan tubos de diámetros distintos de 8mm. en este caso y si no lo indicó al pasar pedido del Kit, contactar con su proveedor del sistema PESACAM para solicitar las piezas adaptadoras para poder realizar correctamente la instalación.

5. Recuerde proteger con un trozo de cinta aislante el agujero del tubo a instalar por el lado que lo deslizará hasta las válvulas del remolque para evitar que entre suciedad y obstruya el paso del aire. Haga lo mismo cuando instale el de la cabeza tractora.
6. El tubo de aire se debe cortar limpiamente con algún elemento como un cortatubos, cúter o similar para evitar aplastar el tubo lo que provocaría pérdidas de aire en las conexiones.
7. Desenganche el remolque de la cabeza tractora, sepárelos lo suficiente para trabajar cómodamente.

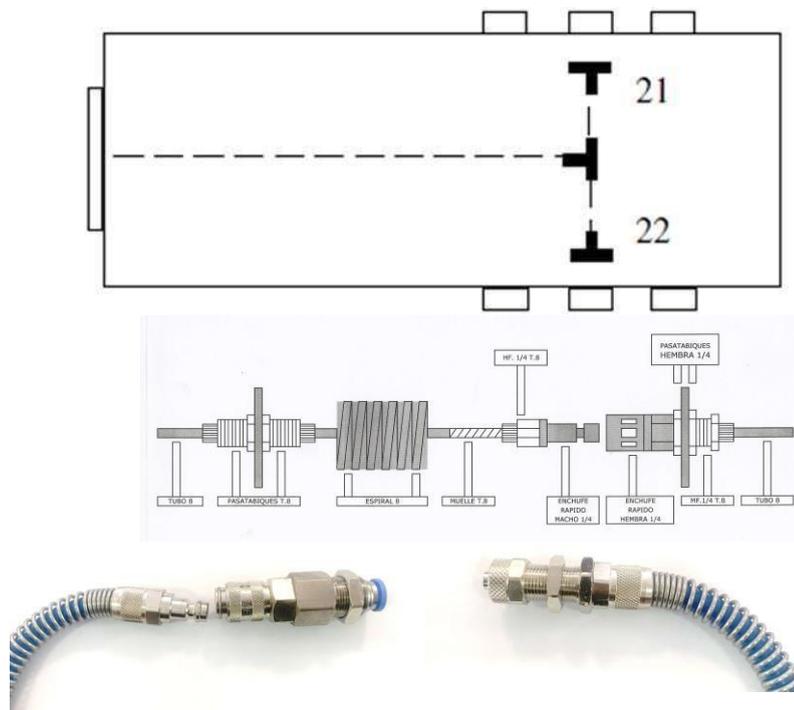
Observe todas las medidas de precaución necesarias para trabajar debajo del remolque, y en la cabeza tractora, no olvide bascular del todo la cabina, en caso de que sea necesario para pasar el cable eléctrico desde la caja de sensores hasta el cuadro de la cabina de conducción para evitar cualquier tipo de accidente.



4.: Instalación en el remolque.

(Les recordamos que la espiral de unión queda fijada en la cabeza tractora y se une con el remolque mediante un conector rápido, al igual que el resto de las conexiones habituales de su camión)

1. Hacer un agujero de diámetro 12,5 ~13mm. en la zona de conexiones del remolque con la cabeza tractora para colocar el pasamuros.
2. Pasar el tubo aire desde donde hayamos colocado el pasamuros hasta la zona de las válvulas niveladoras. Evitar doblarlo o aplastarlo.
3. No cortar justo de medidas el tubo, dejar un trozo sobrante para poder realizar cómodamente las conexiones.
4. Intercalar respectivamente una de las T suministradas en los tubos de acceso de las válvulas niveladoras normalmente identificadas como 21 y 22.
5. De la tercera vía de cada una de las dos T intercaladas, unir mediante tubo aire otra T, que será la que nos comunicará o cerrará el circuito con el conector de la zona de conexiones.
6. Asegurarse que los tubos han quedado bien fijados en las conexiones rápidas de las T y que el tubo ha entrado hasta el final en el conector del pasamuros.
7. Sujetar adecuadamente el tubo aire mediante las bridas suministradas.



Opciones adicionales

2 ó 4 relés de alarma para aviso acústico o luminoso de sobrecarga o automatización de procesos.
Retransmisión de la señal para GPS u otros indicadores situados en distintos puntos del vehículo.
Barra gráfica para una visualización rápida en % del peso total.

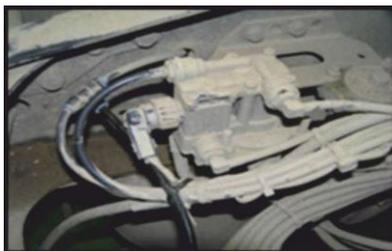
5.: Instalación de componentes en la cabeza tractora.

1. Fijar la caja de intemperie por la parte interior de la viga trasera o lateral de la cabeza tractora.
2. La caja debe quedar con el suficiente espacio por la parte de los orificios como para poder conectar los tubos sin problema.
En el caso que haya poco espacio, se pueden utilizar los codos de 90° suministrados.
3. Se fijará contra el agujero de los existentes en la viga, que mejor vaya para cumplir con lo anteriormente expuesto.
4. Una vez localizado el más idóneo, hacer una marca en la caja intemperie y agujerearla para pasar el tornillo de M10 desde dentro hacia fuera de la caja.
5. Colocar las arandelas y fijar firmemente el tornillo con la tuerca autoblocante.
6. Posteriormente introduciremos y fijaremos la caja de sensores, utilizando las arandelas y tuercas de M6, así como la tira aislante de caucho que se adhiere en la parte posterior de la caja de sensores.
7. Recordar quitar la cinta protectora de los conectores rápidos de la caja de sensores justo en el momento que vayamos a introducir el tubo, para evitar que mientras entre suciedad.
8. Hacer un agujero de diámetro 12,5 ~13mm. en la zona de conexiones de la cabeza tractora para colocar el pasamuros que nos fijará la espiral de conexión.
9. Pasar el tubo aire desde donde hayamos colocado el pasamuros hasta la caja de sensores. Evitar doblarlo o aplastarlo.
10. No cortar justo de medidas el tubo, dejar un trozo sobrante para poder realizar cómodamente las conexiones.
11. Intercalar la T restante suministrada en el tubo de acceso de la válvula.

* *Ciertos modelos de cabezas tractoras incorporan dos válvulas niveladoras, en este caso hay que disponer del Kit de 3 sensores e intercalar la quinta T en esta segunda válvula.*

* *Hay cabezas tractoras de la firma MAN que llevan los tubos de diámetro 9mm. en vez del 8mm. habitual en la mayoría de los modelos y marcas.*

* *En este caso hay que utilizar las T metálicas que se incorporan en el Kit, siempre que se haya indicado esta particularidad al realizar el pedido.*



CONEXIÓN TUBO DE AIRE CON T SUMINISTRADA



AGUJERO DE 12,5-13 mm PARA COLOCAR EL PASAMUROS



T CONECTADAS CON LOS TUBOS DE AIRE DE LA V.NIVELADORA



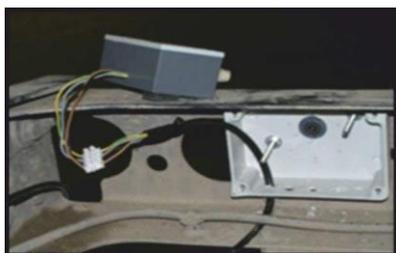
TUBOS DE AIRE UNIDOS CON BRIDAS PARA SU PROTECCIÓN



PASAMUROS PARA COLOCAR MANGUERA RÁPIDA



EJEMPLO CONEXIÓN TUBO DE AIRE CON T SUMINISTRADA



CONEXIÓN ENTRE CAJA DE SENSORES Y CAJA ESTANCA



FIJACIÓN CAJA DE SENSORES A LA CABEZA TRACTORA



CONEXIÓN TUBOS DE AIRE

5a.: Instalación sensores de presión.



CAJA 2 SENSORES
SAP-605-2 Y SAP-605-2W



CAJA 3 SENSORES
SAP-605-3 Y SAP-605-3W

Unir los tubos a la caja de sensores según el siguiente orden.

(recordar retirar las cintas aislantes protectoras)

1. Tubo/s correspondiente/s a la/s válvula/s de la cabeza tractora al conector/es de la derecha y centro (en el caso del equipo de 3 sensores), solo al de la derecha en caso de dos sensores, según indican las etiquetas.
2. El tubo proveniente de la conexión con el remolque al conector de la izquierda, según indican las etiquetas.
3. Asegurarse que los tubos han quedado bien fijados en las conexiones rápidas de las T y conectores de la caja de sensores.
4. Que el tubo se ha alojado hasta el final en el conector del pasamuros.
5. Instalar la manguera de cable eléctrico desde la caja de sensores hasta la ubicación elegida en la cabina de conducción.
6. Introducir la manguera en la caja de intemperie por el orificio disponible a tal efecto y conectar los cables a la regleta de conexión, haciendo coincidir los colores de los cables.
7. Cerrar con la tapa correspondiente la caja de sensores.
8. Sujetar adecuadamente el tubo y el cable eléctrico mediante las bridas suministradas.

6.: Instalación y conexión eléctrica del indicador de peso.

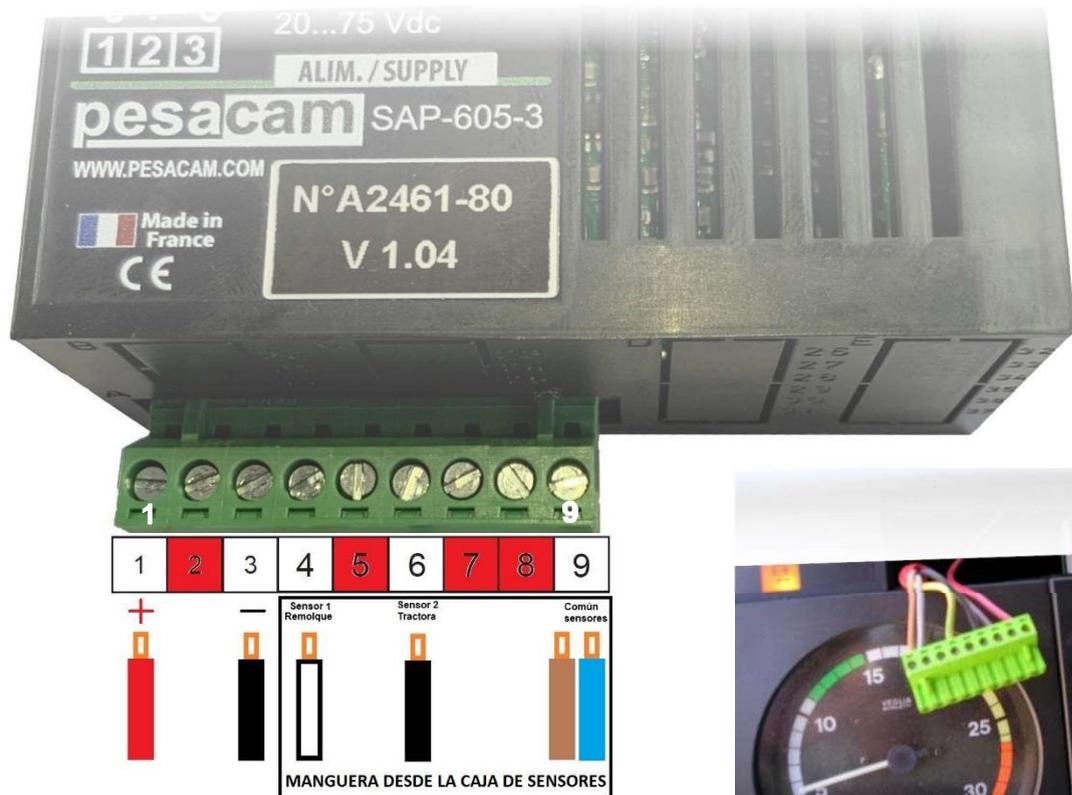
En una de las tapas ciegas de la cabina tractora ubicar el indicador, practicando un agujero de 91x44mm.

(Si no hubiera disponibilidad de espacio, se puede solicitar una caja de sobremesa para sujetarla)



6b.: Conexión de la alimentación del indicador.

1. Del cable paralelo Rojo/Negro suministrado, conectar la borna 3 del indicador con el cable Negro y la borna 1 con el cable Rojo. Del mechero u otro elemento similar, identificar el positivo de la instalación del camión.
2. La identificación la podemos realizar uniendo el cable negro a cualquier parte metálica del chasis y tocando con el cable rojo una a una las patillas de conexión del mechero hasta ver que se ilumina el display del indicador.
3. Utilizando los conectores rápidos o cangrejos realizaremos la conexión de los cables **Rojo y Negro/Rojo** de la alimentación del indicador **contra el (1) y (3)** de la instalación.
4. El fusible y porta fusible son para proteger la conexión eléctrica del indicador.
5. De la manguera conectar los cables **Marrón y Gris a la borna 9**, el cable **Amarillo a la borna 4** y el **Negro a la borna 6**.

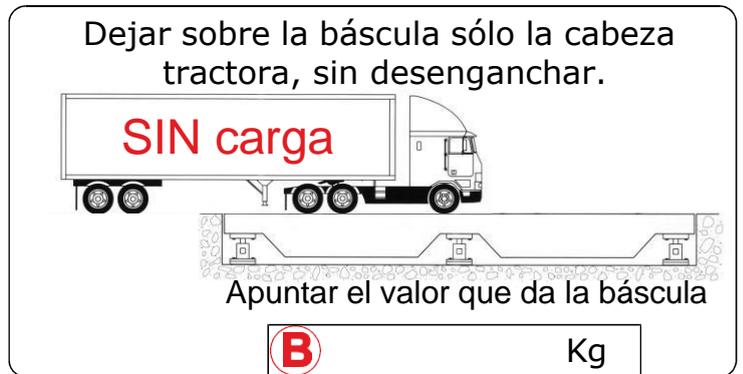
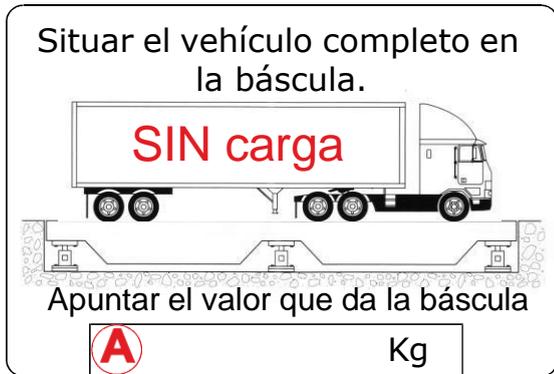


7.: CALIBRACIÓN.

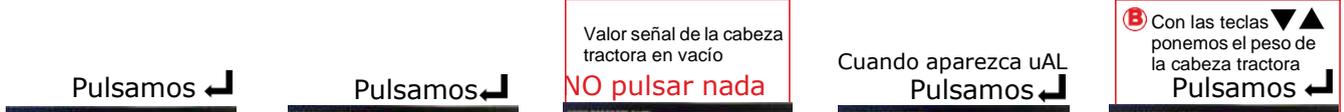
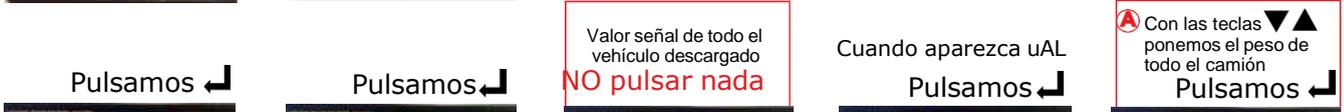
La calibración se debe realizar en carga y descargado y no necesariamente en este orden, ni el mismo día.

7a.: Calibración para camión vacío.

1. Para realizar la calibración y programación recomendamos llevar el/los tanque/s de combustible aproximadamente al **50% de su capacidad total**.
2. Es muy importante que la báscula donde se realicen las pesadas para la calibración y programación esté completamente llana. (nivelada sobre el terreno adyacente) y la carga esté uniformemente repartida.
3. Las pesadas se realizarán con el **semirremolque enganchado, vehículo desfrenado y el eje elevador abajo**.



Secuencia de los pasos a seguir para la programación del indicador del camión en vacío.

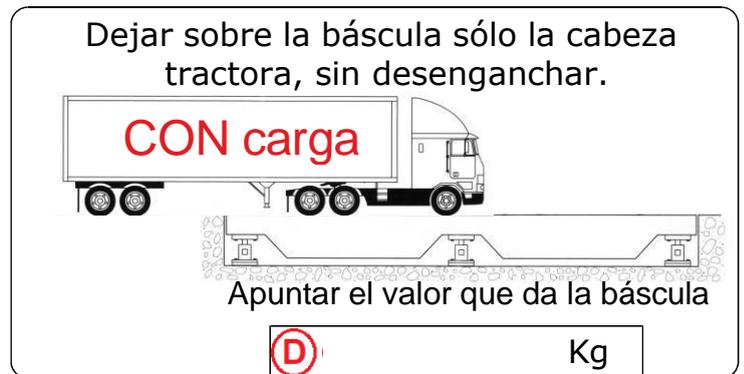
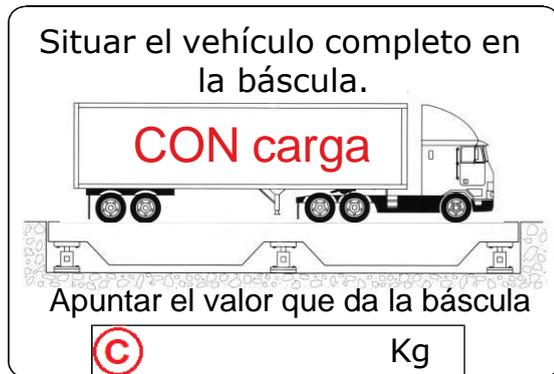


El indicador nos puede mostrar un valor numérico o bien un mensaje de error (OL), esto es normal y puede permanecer así hasta que lo calibremos con carga.

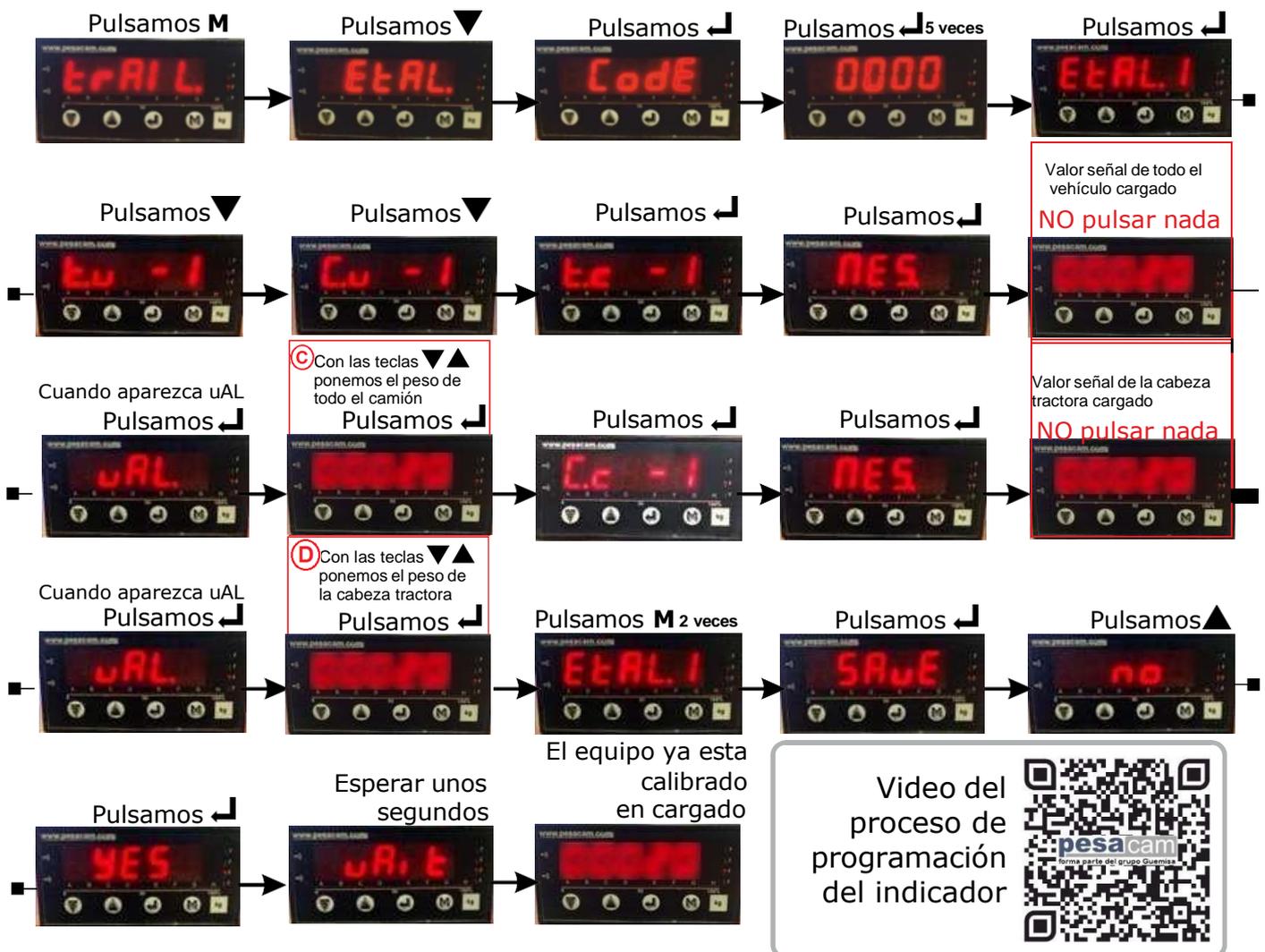


7b.: Calibración para camión cargado.

1. Para realizar la calibración y programación recomendamos llevar el/los tanque/s de combustible aproximadamente al **50% de su capacidad** total.
2. Es muy importante que la báscula donde se realicen las pesadas para la calibración y programación esté completamente llana. (nivelada sobre el terreno adyacente), la carga esté uniformemente repartida y que no estén los amortiguadores calientes, si no, dejar reposar 30 minutos antes de calibrar.
3. Las pesadas se realizarán con el **semirremolque enganchado, vehículo desfrenado y el eje elevador abajo**.



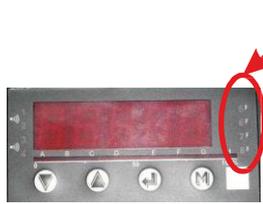
Secuencia de los pasos a seguir para la programación del indicador del camión con carga.



8.: Calibración de hasta cuatro remolques distintos sobre la misma cabeza tractora.

- Para realizar la calibración de los distintos remolques, procederemos de idéntica forma según lo explicado en las páginas 10 y 11 para cada uno de ellos.
- Para diferenciarlos y guardar los datos particulares de cada remolque en una memoria distinta, en el momento que la pantalla nos muestra EtAL.1 pulsaremos ▼ hasta visualizar EtAL.2, EtAL.3 ó EtAL.4 en función que vayamos a calibrar el remolque 2, 3 ó 4.
- Tal como mencionábamos más arriba, el resto de la calibración se realiza según lo explicado en el apartado de calibración y programación.

Procedimiento para seleccionar un remolque de la memoria, una vez hayamos calibrado.



NÚMERO ILUMINADO	LO QUE SE VE EN EL INDICADOR
5	Solo el peso de cabeza tractora
6	Solo el peso del remolque
7	Peso total del camión tractora + remolque

Una vez seleccionado el remolque, el peso mostrado en pantalla se basará en los datos guardados en la memoria para el conjunto de la cabeza tractora + remolque, que fueron calibrados en su momento.

Recordar: anotar el número asignado a cada remolque y su memoria correspondiente para evitar errores.

Hemos finalizado la calibración del indicador de peso.

El número 7 iluminado, situado en el lado derecho de la pantalla, nos indica que el valor en pantalla corresponde al peso total del vehículo (tara+carga).

9.: Funciones adicionales por pulsación de una o más teclas

Manteniendo pulsada la tecla ▲ nos permite alternar entre los siguientes valores:

Al pulsar la tecla	Lo que vemos en el indicador
	
	
	Pulsar tantas veces como sean necesarias hasta visualizar el número de remolque que queramos con nombre tr.1, tr.2, tr.3 ó tr.4
	

- Estando el número 7 iluminado, si pulsamos simultáneamente ▲ y M la pantalla nos muestra el mensaje **P.nEt** y el valor del peso neto de la carga.
- Este valor se muestra sólo a efectos orientativos pues depende de la tara que tenía el vehículo en el momento de hacer la calibración sin carga. **Este valor nunca es inferior a 0.**
- El **apagado de la pantalla** de visualización es al pulsar simultáneamente ▲ y ▼ se activa de nuevo por la simple pulsación de una de las cuatro teclas.
- Una vez efectuada la carga y mientras se circula, no es necesario visualizar el valor del peso que nos muestra la pantalla.
- *Además, en función del estado del firme, las oscilaciones s de los números pueden ser considerables y molestos.*

10. : Manual de configuración WIFI modelos SAP-605-2W & SAP-605-3W



Si nuestro equipo de pesaje ha sido solicitado con WIFI tendremos que acceder al **PLAY STORE** (**solo ANDROID**) de nuestro teléfono móvil y buscar la aplicación **PESACAM**.

Una vez instalada la aplicación, vamos a ajustes WIFI del móvil y seleccionamos la red WIFI nombrada PESACAM-AXXXX-XXX, una vez seleccionada debemos introducir la contraseña (AXXX-XXX) que nos viene en el propio indicador en una pegatina y nos conectaremos a dicha red WIFI.

Cuando nos conectamos a la red WIFI nos saldrá una pantalla en la que nos indica si queremos continuar con WIFI sin conexión a internet o seguir con dato. Debemos seleccionar la opción de **SEGUIR CON WIFI SIN INTERNET**.

Por último, abriremos la aplicación de PESACAM desde nuestro móvil y le daremos a los tres puntitos de arriba a la derecha para cambiar el nombre de la red WIFI predeterminada por el nombre de la red WIFI a la que nos hemos conectado antes PESACAM-AXXXX-XXX



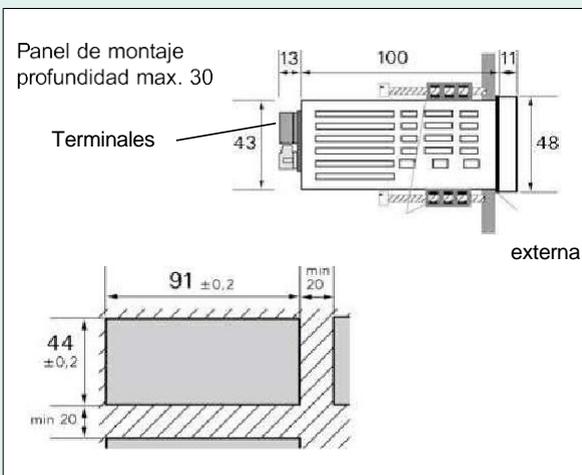
Video del proceso de la instalación de la App en el móvil

11. : Características generales.

características eléctricas y ambientales

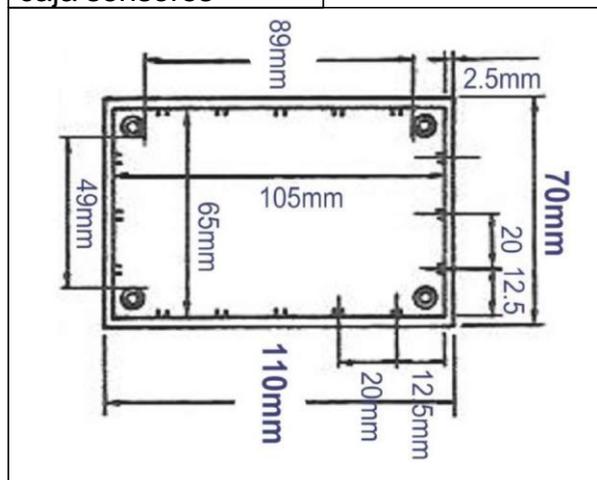
- Alimentación: 20...75 VDC
- Consumo: 6 W máx. 9 VA máx.
- Impedancia de entrada $\geq 100 \text{ M}\Omega$
- Rechazo: Modo común: 120 dB
- Compensación de deriva del cero
- Aislamiento: Entrada / Alimentación Aux.: 2,5 kV eff. 50Hz-1min, Entrada / Salida: 1 kV eff. 50Hz-1min
- Autodiagnóstico: Vigila de manera permanente las derivas eventuales de sus componentes. Sirve para avisar al usuario antes de que provoquen medidas erróneas
- Error combinado: $<188\text{kG}$
- Protección frontal IP 65, caja sensores Ip67
- Deriva térmica $<150 \text{ ppm/C}^\circ$
- Temperatura de funcionamiento: $-15 \text{ a } 65^\circ\text{C}$.
- Temperatura de almacenamiento: $-30^\circ\text{C a } +80^\circ\text{C}$.
- Humedad relativa: 80% media anual.
- Conexiones con bornas de tornillos desenchufables (cable de $2,5 \text{ mm}^2$, flexible o rígido).
- Caja de ABS negro autoextinguible UL 94 VO.
- Peso con / sin tarjeta de salida: 250g / 150g.
- Precisión 0,05% del rango de medida a 25°C
- 10 cálculo por segundo
- Programación de las funciones asociadas con las teclas
- Display: Electroluminescente rojo, 4 mensajes de alarma
- Resolución: $-10\ 000/+100\ 000$ puntos (14 mm)
- Caja: autoextinguible, de ABS negro UL 94 V0.
- Conectores desenchufables en vista posterior para conexiones atornilladas (2.5mm^2 , flexibles o rígidas)
- Protección: Frontal: IP 65 Caja/bornas: IP20
- Normativas: Conforme con las normas EN 50081-2 sobre emisiones y EN 50082-2; inmunidad (en ambiente industrial)
- EN 61000-4-2 nivel 3, EN 61000-4-3 nivel 3,
- EN 61000-4-4 nivel 4, EN 61000-4-6 nivel 3
- / Marcaje según la Directiva EMC 89-336

Dimensiones caja 96 x 48 x 124 (con terminales)



Montaje en panel: taladro 44 x 91 mm

caja sensores



12. : Opciones adicionales.

El equipo como opción dispone de una señal de salida de 0-10 Vcc (reflejo del valor del pesaje en el display), para ser enviada al sistema de control de ruta por GPS. La referencia de esta opción es R-10.

Pesacam dispone de equipos GPS compatible con cualquier plataforma de gestión, con descarga de tacógrafo, plataforma propia de geolocalización, SIMS para los GPS, control de conductores y ADAS a precios muy competitivos, para más información ponerse en contacto con ventas@pesacam.com



13. : Garantía.

El indicador está amparado por una garantía de dos años contra todo defecto de fabricación, tal y como determina la legislación comunitaria.

Toda aplicación o manipulación inadecuada y reparación por servicios de personal no autorizado invalidan la garantía.

La indicación del peso, independientemente de su exactitud, es meramente informativa a efectos de facilitar la labor del conductor del vehículo en la carga y descarga de la mercancía, no pudiendo utilizarse como valor fehaciente en transacciones, salvo pacto entre las partes.

14. : Asistencia técnica.

Si durante el montaje o programación, precisan realizar cualquier consulta pueden contactar a través de los siguientes medios:

ASISTENCIA PESACAM:

tecnico@pesacam.com

Teléfono: 690 30 96 39

Disponible *Whatsapp*

www.pesacam.com



Nuestro horario de asistencia telefónica es:

Lunes a viernes: 08.00 a 18:00

Para consultas fuera de horario laboral escribir al WhatsApp y les llamaremos lo antes posible.

notas

Disponemos de diferentes canales en varias redes sociales donde podrán ver diferentes videos explicativos tanto de la calibración como de distintas funciones que tienen nuestras básculas:

-  ***Canal de Youtube: PESACAM***
-  ***Instagram: @PESACAM***
-  ***Linkedin: #PESACAM***

ASISTENCIA PESACAM:

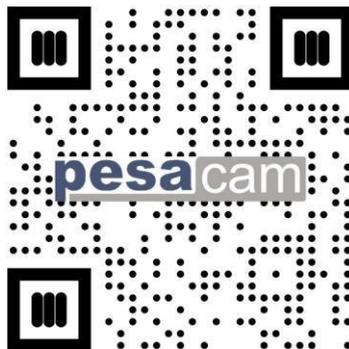
tecnico@pesacam.com

Teléfono: 690 30 96 39

Disponible Whatsapp



www.pesacam.com



www.pesacam.com