

Tw 4000

1.- Introducción:

Sistema de pesaje dinámico, mediante control de presión hidráulica.

El sistema controla en todo momento la presión generada a la elevación, de modo automático.

Gracias a los detectores de proximidad se detecta la velocidad de elevación.

El sistema aplica cálculos registrados mediante la calibración dependiendo de cada velocidad de alzada.

Automáticamente, tras la finalización del proceso, acumula el valor de la uñada, al total. El TW4000, almacena la ficha de carga para su posterior proceso, bien en el mismo dispositivo o mediante volcado a un Pc.

El tiempo de manejo del sistema para el operador es:

- Mínimo al arranque de ficha de carga.
- Inexistente durante la operativa.
- Mínimo en la finalización, cierre de ficha e impresión de ticket.

Tw 4000

2.- Componentes:



2.1.- Unidad central:

Unidad compacta con impresora integrada:

Alimentación de 9 a 32 VCC

Pantalla Táctil

Visor LCD con retroiluminación.

Memoria de almacenamiento no volátil de gran capacidad.

Clientes

Materiales

Vehículos.

** Posibilidad de configuración según necesidades de la aplicación

Procesador de alto rendimiento

Canales analógicos de 24 Bits

Software gestionado por menús.

Ranura para tarjeta SD y USB

Interface Bluetooth

Se suministra con rotula orientable.

Tw 4000

2.2.- Detectores de proximidad:



- Detectores de proximidad capacitivos.
- Rosca de ajuste IP 67.
- Cable de conexión

2.3.- Sensor de presión:

- Generalmente con rango de presión 350bar
- Rosca de ajuste IP 67.
- Cable de conexión
- Gran precisión



Tw 4000

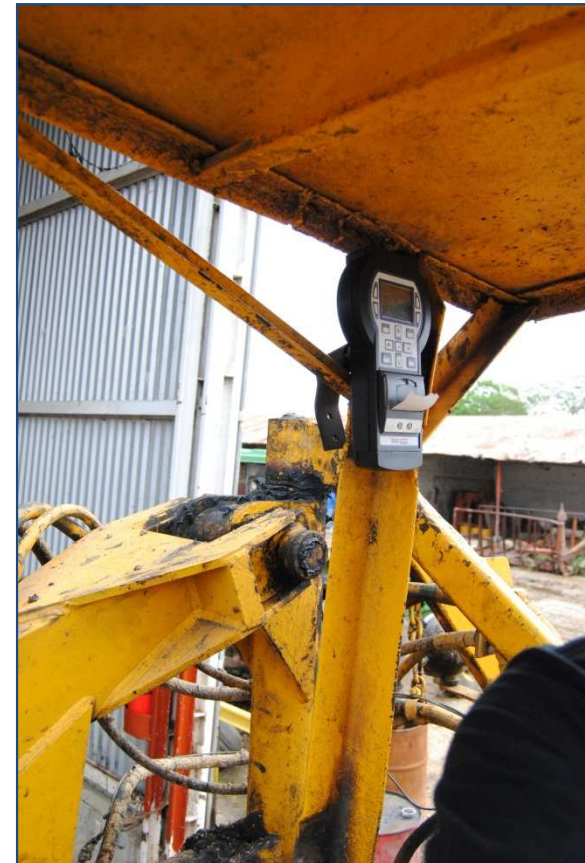
3.- Detalle de montaje en Alzadora Cameco:



Tw 4000

3.1- Unidad CPU

- Instalada bajo techado, dentro de caja fabricada para su protección. Por el personal de CAEI.
- Sin interrumpir la visión del operador ni los movimientos habituales.
- La posición de la Unidad permite mientras se realiza la alzada de comprobar de un modo rápido el conteo de uñada y el fin del proceso.

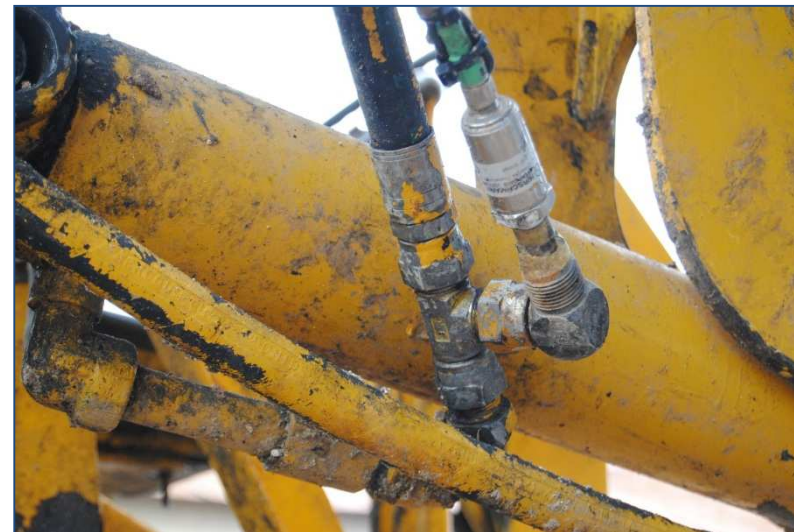


Tw 4000

3.2- Sensor de Presión

Conectado a la cámara baja del cilindro de elevación.

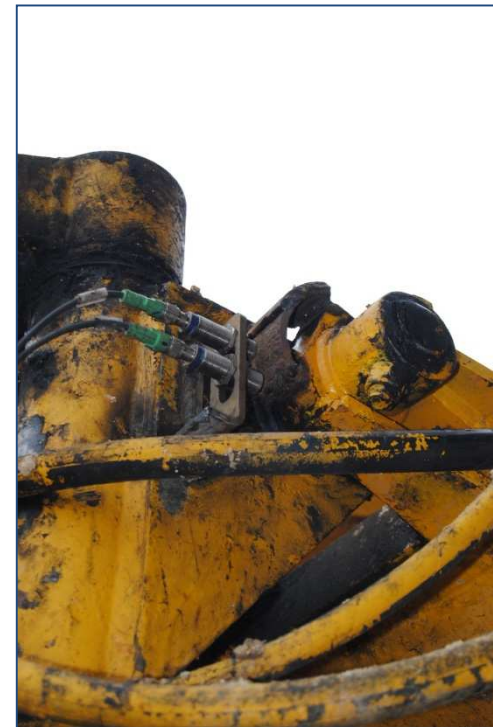
Registra en todo momento la presión interna, sin elemento intermedio que interrumpa esta acción.



Tw 4000

3.2- Detectores de proximidad:

Instalados en la trasera del brazo,
con sector metálico y suplementos
para detección de inicio y fin de medida.



Tw 4000

4.- Observaciones:

Debido a las diferencias existentes entre las palas cargadoras y la alzadora. Así como las condiciones de trabajo de la máquina se tuvo que acomodar la operativa sin que ésta interrumpiera ni dilatara el proceso de trabajo.

4.1 Brazo extensor:

Esta máquina está dotada de un brazo extensible, manipulado por el operador y usado sobre todo en la fase de apilamiento de la caña.

Se observó que en el momento del alzado, éste generalmente estaba plegado.

Esa fue la posición escogida para realizar la medición, **siempre con el brazo plegado**

4.2 Aceleración:

Está regula el las revoluciones del motor mediante un mando de aceleración.

Si bien el TW4000, corrige las diferencias de presión producidas por la velocidad de elevación, la mayor precisión se conseguía en una rango intermedio.

Por otro lado el personal de campo estuvo de acuerdo ya que la máquina en un rango superior al medio, sufría demasiado en comparación con el rendimiento.

Tw 4000

4.3 Elevación:

Al igual que en las palas cargadoras, ésta se tiene que hacer con el mando completamente abierto. Posición FULL.

Tampoco comportaba cambio en el modo de trabajo del operador, ya que ellos ese proceso lo realizan de ese modo.

4.4 Cableado y componentes:

Todos estos quedaron cableados mediante fijación a la máquina para evitar roturas

Tw 4000

5.- Resultados.

En primer lugar, el sistema TW4000, se debe de entender como un sistema de alto rendimiento.

Se persigue una precisión dentro de los márgenes en cantidades importantes. No el de una alzada en particular.

Durante las pruebas realizadas, tras la calibración, y comparándola con los medios que en campo se podían tener. Se consiguió una precisión inferior al 5%.

De hecho el acumulado total realizado fue claramente inferior.

El manejo y comprensión del operador fue adquirido adecuadamente por el operador. Esta formación fue realizada durante las labores de trabajo, inicialmente con presencia total del formador, hasta llegar a cargas a ritmo normal siendo el operador el que sin supervisión realizara todo el proceso.

Todas las cargas realizadas fueron cotejadas con la grúa usada para el pesaje de caña usado habitualmente.

Tw 4000

Todas las cargas realizadas fueron cotejadas con la grúa usada para el pesaje de caña usado habitualmente.

