



PEGAMO, S.A.



Certificado N.º: 144934

Bº Txiki-Erdi, s/n (Pól.
Asteasuain) 20170 –Usurbil-
(Gipuzkoa) España
Tel. : 943 373011
Fax. : 943 371001
Email :ferrocarril@pegamo.es
Web : www.pegamo.es

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO VIRADOR DE BOGIES 5 TM CON UTIL ORBITAL



PROYECTO: EQUIPAMIENTO DE
TALLERES CVS

MODELO: VOLTEADOR UNIVERSAL
VOL-5U

Nº SERIE: 010904.01; 010904.04;
010904.02; 010904.05



PEGAMO, S.A.

**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
VIRADOR DE BOGIES 5 TM CON UTIL ORBITAL**

Código: MI-CVS-02

Revisión: 0

Edición: 31/03/2009

Página: 5 de 29

1.2. Principales características técnicas

La siguiente tabla muestra cuales son las características básicas del volteador.

| Características | |
|-------------------------------------|--|
| Altura máxima del equipo aproximada | 3090mm |
| Dimensiones base | 1500x1610 mm |
| Capacidad de elevación por columna | 5 TM |
| Capacidad de útil orbital | 2 TM |
| Carrera útil de elevación | 1500mm |
| Diámetro de los husillos | TR 50x8 |
| Protección de husillos | Cortina auto enrollables parte delantera |
| Diámetro de platos de arrastre | 590mm |
| Moto reductores de elevación | 1 de 2,2 Kw c/freno |
| Tuerca de trabajo y seguridad | |
| Moto reductores de giro | 1 de 0,75Kw c/freno |
| Moto reductores giro orbital | 1 de 0,75Kw c/freno |
| Acabado armazón | Azul RAL5010 |
| Acabado móvil | Negro Satinado J-15 |
| Protecciones | Negro Satinado J-15 |
| Peso por columna+orbital | 1800Kg |

| | | |
|---|---|----------------------------|
|  PEGAMO, S.A. | MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO VIRADOR DE BOGIES 5 TM CON UTIL ORBITAL | Código: MI-CVS-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | | Edición: 31/03/2009 |
| | | Página: 10 de 29 |

4. Instrucciones de funcionamiento

4.1. Descripción general

La máquina se compone de dos columnas por las que se desliza un carro mediante un sistema de moto-reductor/husillo. Sobre los carros, uno por cada columna, va montado un plato que gira en sentido horario ó anti-horario gracias a un motor montado sobre el mismo carró.

Sobre el plato del carro se puede opcionalmente montar la plataforma del orbital, sobre la que va montado otro plato también motorizado.

Para realizar cualquier operación se debe activar de manera manual el interruptor general situado en la puerta del armario eléctrico. Previamente conviene cerciorarse de que el piloto blanco de "PRESENCIA TENSIÓN" está encendido.

Si la máquina no se rearma (piloto azul no se enciende) es debido a que alguna seta está activada, algún magnetotérmico ha saltado ó las fases de la acometida no están en el orden correcto.

Esta máquina tiene la peculiaridad de que cada columna tiene su propio cuadro, de forma que se puede operar sobre cada una de ellas de forma independiente, sin ser necesario que estén las dos columnas conectadas entre sí.

4.2. Cuadro eléctrico

El cuadro eléctrico previsto está situado a un lateral de la estructura. Las operaciones de puesta en tensión del circuito de mando y la operación de rearme (si procede) se realizarán desde el armario eléctrico situado en el nivel de servicio. Las operaciones se realizarán con los pulsadores sensitivos situados en el cuadro eléctrico. En ambos casos se deberá verificar que el operario tiene una visión completa del centro y de su recorrido total para su utilización con total seguridad.



PEGAMO, S.A.

**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
VIRADOR DE BOGIES 5 TM CON UTIL ORBITAL**

Código: MI-CVS-02

Revisión: 0

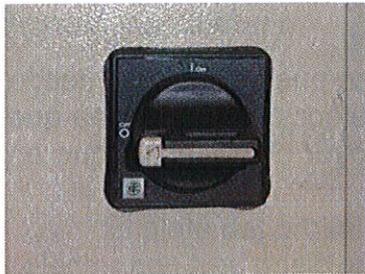
Edición: 31/03/2009

Página: 11 de 29

4.3. Mandos en cuadro eléctrico

4.3.1. Puesta en tensión del cuadro

El cuadro eléctrico dispone de un dispositivo de seccionamiento de la alimentación. Este interruptor – seccionador tiene dos posiciones ABIERTO (aislado) y CERRADO marcadas claramente por “O” y “I”. Para la puesta en tensión se deberá accionar este interruptor a la posición de “I” y para quitar la tensión a la posición de “O”.



4.4. Operativa de la máquina

Lo primero que se debe de hacer es cerrar el **interruptor general** situado en el armario. Antes de realizar esto, se debe comprobar que la máquina tiene tensión comprobando el piloto de **presencia de tensión**.

A continuación, mirar si el **accionador de emergencia**, seta, no esté pulsado. En caso de que lo esté, sacarlo. Una vez realizado esto, y si no hay ninguna alarma activa, se nos encenderá el piloto de **emergencia correcta**.

4.4.1. Selector de columna / modo

En el interior del armario eléctrico hay un selector, cuya función es diferente en función del tipo de columna. Estos selectores nos permiten seleccionar el modo de trabajo.

- **MODO DOBLE**

Cuando se trabaja con las dos columnas coordinadas, es decir, en “MODO DOBLE”, una de las columnas hace función de columna maestra y la otra de esclava. Para poder trabajar en este modo hay que hacer lo siguiente:

- Tener conectado el cable de comunicaciones entre los dos armarios eléctricos. El led “COM” presente en el PLC de cada cuadro comienza a parpadear rápidamente.



PEGAMO, S.A.

**MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
VIRADOR DE BOGIES 5 TM CON UTIL ORBITAL**

Código: MI-CVS-02

Revisión: 0

Edición: 31/03/2009

Página: 12 de 29

- Colocar el selector interior del cuadro de la columna esclava en su posición central.

Una vez realizado esto el piloto "MODO DOBLE" se enciende indicando que la máquina está preparada para trabajar en este modo.

Con el selector interior del armario eléctrico de la columna principal seleccionamos con qué columna queremos operar: solamente con la principal, solamente con la esclava, o con ambas coordinadas.

En este modo de trabajo todas las operaciones se pueden realizar desde cualquiera de los dos armarios eléctricos, excepto la selección de columna que sólo se permite realizar desde el armario principal y mover el orbital, ya que en este modo este selector queda anulado.

- **MODO INDIVIDUAL**

En este modo de trabajo podemos operar con cada columna de forma individual, quedando validada además la opción del orbital. Para poder trabajar en este modo hay que hacer lo siguiente:

- No tener conectado el cable de comunicaciones entre los armarios eléctricos.
- Colocar el selector interior del cuadro eléctrico en la posición de "Columna 1".

Una vez realizado esto el piloto "MODO INDIVIDUAL" se enciende indicando que la máquina está preparada para trabajar en este modo.

4.4.2. Elevación y descenso

Los carros de las columnas suben y bajan de forma manual mediante los pulsadores correspondientes situados en ambas columnas.

Hay dos finales de carrera por cada columna que nos marcan el final de recorrido superior, uno de límite de recorrido y otro de seguridad. Si subimos la plataforma y ésta activa el final de carrera de límite superior, ésta parará. Lo mismo ocurrirá si se activa el final de carrera de emergencia.

| | | |
|---|---|----------------------------|
|  PEGAMO, S.A. | MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO VIRADOR DE BOGIES 5 TM CON UTIL ORBITAL | Código: MI-CVS-02 |
| | | Revisión: 0 |
| | | Edición: 31/03/2009 |
| | | Página: 13 de 29 |

Asimismo existen otros dos finales de carrera en la columna que nos marcan el final de recorrido inferior, cuyo significado y funcionamiento es análogo a los dos finales de carrera superiores.

4.4.3. Giro del plato

Los platos giran en ambos sentidos de forma manual mediante los pulsadores correspondientes situados en ambas columnas.

Hay dos finales de carrera que nos marcan el final de recorrido de giro horario y antihorario.

- GIRO ORBITAL (Sólo en “Modo Individual”)

El plato del orbital gira en ambos sentidos de forma manual mediante un selector con tres posiciones con retorno al centro.

4.4.4. Desequilibrio (Sólo en “Modo Doble”)

Ambas columnas disponen de un sistema de contaje (detector + piñón) para que el PLC controle en todo momento la posición de cada una de ellas. Si trabajando con ambas columnas a la vez, la posición de las columnas no estuviere dentro de un margen, la máquina pasaría a estado de alarma y no se podría mover por motivos de seguridad. Este estado viene señalizado por el piloto “DESEQUILIBRIO”.

Una vez localizado el motivo del desequilibrio y niveladas las columnas se puede resetear la alarma pulsando el pulsador de desequilibrio durante unos segundos, hasta que se apaga el piloto de alarma por “DESEQUILIBRIO”.

Tener en cuenta de que si se ha estado trabajando con una sola columna es más que probable que cuando pasemos a modo de trabajo con ambas columnas nos aparezca esta alarma.

Otros motivos por los que puede aparecer esta alarma pueden ser por que alguno de los detectores para el control de posición (montados en la parte inferior de los husillos) no está funcionando correctamente ó porque por algún motivo mecánico uno de los carros no se está moviendo.