

# Proeti

LABORATORY TESTING EQUIPMENT







**DECLARACION DE CONFORMIDAD  
(Anexo II-A Directiva 2006/42/CE)**

El fabricante:

**PRODUCCION DE EQUIPOS TECNICOS E INDUSTRIALES S.A.**, con dirección en Carretera de Algete Km 4,200 - 28.110 Algete, Madrid (ESPAÑA)

Por la presente **DECLARA** que el siguiente equipo:

<b>DESCRIPCIÓN:</b>	Compactador de Rodillo
<b>MODELO:</b>	B0120
<b>NUMERO DE SERIE:</b>	B039P144PR/AF/0001
<b>AÑO DE FABRICACIÓN:</b>	2017

Se halla en conformidad con:

Directiva 2006/42/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 17 de Mayo de 2006 sobre maquinaria y modificación de la Directiva 2006/42/EG
Directiva 2014/35/EC del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la armonización de las leyes de los Estados Miembros relativas al diseño de equipamiento eléctrico para su uso dentro de ciertos límites de voltaje
Directiva 2014/30/EC del Parlamento Europeo y del Consejo del 15 de Diciembre de 2004 sobre la aproximación de las leyes de los Estados Miembros relativas a la compatibilidad electromagnética por la que se deroga la Directiva 89/336/EEC

Además, PROETI también afirma que se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

<b>EN 60204-1</b>
-------------------

**AVISO**

Cualquier modificación no autorizada sobre la máquina, causará la anulación de la conformidad CE. Es posible obtener un nuevo certificado CE después de un nuevo análisis de riesgo realizado por PROETI,S.A.

Algete (Madrid), 13 Marzo 2017

**José Ignacio Alvarez  
(Director Gerente)**

  
 Producción de Equipos Técnicos e Industriales S.A.  
 Carretera de Algete M-106, Km 4,100  
 28110 Algete - MADRID  
 CIF A-28113024





MANUAL DE INSTRUCCIONES

## Compactador de Rodillo

REFERENCIA:

**B0120**

**No intente utilizar el equipo sin antes haber leído y comprendido este manual en todas sus partes**



<b>Capítulo 8</b>	<b>CONFIGURACION DEL SISTEMA</b>
8.01	Configuración de los canales de entrada analógicos
8.02	Configuración de la máquina
8.03	Calibración de la máquina
8.04	Estado de activación
<b>Capítulo 9</b>	<b>PANEL DE CONTROL</b>
9.01	Fecha y hora
9.02	Ajustes internacionales
9.03	Calibración de la pantalla táctil
9.04	Conexión de red
9.05	Ajuste del ahorro de energía
9.06	Contraseña
9.07	Mantenimiento del software
<b>Capítulo 10</b>	<b>FUNCIONES PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE LA COMPACTACIÓN</b>
10.01	Funciones principales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración del ensayo</li> <li>• Ejecución del ensayo</li> <li>• Parada del ensayo</li> <li>• Resultados del ensayo</li> <li>• Impresión y almacenamiento de los resultados del ensayo</li> </ul>
10.02	Modo "PAUSA"
<b>Capítulo 11</b>	<b>COMPACTADOR DE RODILLO – CONFIGURACIÓN Y AJUSTE</b>
11.01	Sustitución de rodillo de compactación
11.02	Verificación del funcionamiento de los dispositivos de seguridad
<b>Capítulo 12</b>	<b>FUNCIONAMIENTO - USO</b>
12.01	Calibración del compactador – Medidores - Indicadores
12.02	Encendido del compactador
12.03	Instalación del estribo rodante según el molde utilizado
12.04	Revisión del bloqueo de los tornillos de fijación del estribo
12.05	Equipamiento – posicionamiento del molde
12.06	Activación de la fase de compactación
12.07	Parada del ensayo por activación de la alarma
12.08	Función pausa
12.09	Parada del ensayo
12.10	Parada de emergencia
12.11	Parada del ensayo comandada por los circuitos de seguridad
12.12	Apagado de la máquina
12.13	Inicio del ensayo
<b>Capítulo 13</b>	<b>MANTENIMIENTO</b>
13.01	Revisiones periódicas
13.02	Mantenimiento ordinario
13.03	Mantenimiento extraordinario
13.04	Centros de mantenimiento autorizados
<b>Capítulo 14</b>	<b>GUIA PARA RECONOCER DAÑOS Y ANOMALÍAS</b>
<b>Capítulo 15</b>	<b>REPUESTOS Y ACCESORIOS</b>
<b>Capítulo 16</b>	<b>INACTIVIDAD</b>
<b>Capítulo 17</b>	<b>DESGUACE DE LA MAQUINA</b>
<b>ADJUNTO</b>	
A	CABLEADO



## Capítulo 1 GENERAL INFORMATION

### 1.01 AVISOS

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daño directo o indirecto a personas, animales u objetos, así como por el uso del dispositivo en condiciones distintas a aquellas para las que fue concebido.

El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios a los datos documentarios o a la misma máquina a la que se hace referencia, sin previo aviso.

Compruebe que la máquina responde a las normas vigentes en el estado en el que se ha instalado.

Todas las operaciones necesarias para mantener la eficiencia de la máquina antes y durante su utilización, son responsabilidad del operador.

Lea atentamente este manual antes de empezar a trabajar con el equipo.

Para el correcto uso del equipo, es imprescindible que el operador conozca toda la información y limitaciones contenidas en este manual. Su intervención solamente estará permitida si el operador es suficientemente competente y ha sido capacitado para su uso.

El operador debe estar bien informado sobre las operaciones de la máquina y sus mecanismos.



El comprador debe asegurarse de que los operadores están capacitados y están al tanto de toda la información y aclaraciones de la documentación suministrada. Incluso con tal certeza, el operador o usuario debe estar informado y, por tanto, ser consciente de los riesgos potenciales al trabajar con la máquina. La seguridad, fiabilidad y un óptimo rendimiento están garantizados cuando se utilizan repuestos originales.

Cualquier alteración o modificación del equipo (eléctrico, mecánico o de otro tipo) que no haya sido previamente autorizado por escrito por el fabricante, se considera abusivo y exime al constructor de cualquier responsabilidad por cualquier daño resultante. Todas las operaciones necesarias para mantener la eficiencia del equipo antes y durante el uso son responsabilidad del usuario

### 1.02 INDICACIONES DE AVISO Y PELIGRO - SIGNOS

El equipo ha sido diseñado y fabricado de acuerdo a las normas actuales y por lo tanto con dispositivos mecánicos y eléctricos de seguridad concebidos para proteger al operador o usuario ante posibles daños físicos. No obstante, existen riesgos residuales durante la utilización o intervención sobre el equipo en algunos procedimientos. Dichos riesgos pueden reducirse siguiendo cuidadosamente los procedimientos manuales, utilizando los dispositivos de protección individuales sugeridos y respetando las normas legales y de seguridad en vigor.

Este manual incluye indicaciones de "Aviso" y "Peligro" en capítulos importantes. Estas indicaciones se muestran con las palabras "PELIGRO" o "AVISO" en letra negrita y mayúscula para hacerlas más visibles.

 <b>AVISO</b>	Indica que podrían causar daños a la máquina si se ignoran estas indicaciones.
 <b>PELIGRO</b>	Indica que podrían causar daños a la máquina y/o lesiones al trabajador si se ignoran estas indicaciones.

"ZONAS PELIGROSAS" indica cualquier zona dentro o en las proximidades del equipo en la cual una persona está expuesta a un riesgo de lesión o daño en su salud.

### 1.03 PROPÓSITO DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual ha sido editado con el objetivo de proporcionar, de una manera lo más amplia y clara posible, a todos los operadores de la máquina, la información necesaria sobre la instalación, uso y mantenimiento desde su fabricación hasta su desguace. Todos los procedimientos útiles para cualquier situación de emergencia previsible se han enumerado por el fabricante y pueden ser verificados durante el uso.

Los operadores, para quienes ha sido escrito este manual, debido a su competencia, deben dar instrucciones o trabajar con la máquina ellos mismos. El manual de instrucciones debe ser consultado cuidadosamente por los directores del laboratorio o de seguridad, operadores de equipo y cualquier personal de mantenimiento interno y externo. El manual es una parte integrante del equipo y solamente pertenece a esta aplicación.

El manual debe guardarse en un sitio seguro y mantenerlo siempre cerca del equipo para poder consultarlo si fuese necesario.



## Capítulo 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 2.01 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MAQUINA

El Compactador de Rodillos (imagen 1) está diseñado y fabricado para obtener losas compactadas de mezclas bituminosa (asfalto) con cierta densidad. La máquina es capaz de aplicar al material, contenido en un molde "A", cargas constantes o con incrementos graduales mediante un sector de rodillo "B", en movimiento alternado y simulando todo lo posible la acción de compactación de los rodillos de calle reales utilizados para pavimentar las carreteras.

El compactador de rodillos es accionado mecánicamente, mediante un panel electrónico de control; consta de un bastidor rígido en forma de "C" equipado con las siguientes partes:

- Carro deslizante "D"
- Rodillo de compactación "B" con el grupo de palanca de carga "F"
- Panel de control "G"
- Protector delantero "H" equipado con micro-interruptor de seguridad

Las características de compactación y los parámetros se pueden configurar a través de la unidad de control ubicada a un lado del compactador. El movimiento del molde, el grosor de la losa y la carga aplicada por el rodillo se miden en tiempo real y se registran durante las operaciones de compactación. Una vez alcanzada la densidad de la losa o el espesor objetivo, la compactación se detiene automáticamente. La unidad de control supervisa todas las funciones de compactación, visualiza y registra todos los datos recopilados durante la compactación y los hace disponibles para su descarga a un PC

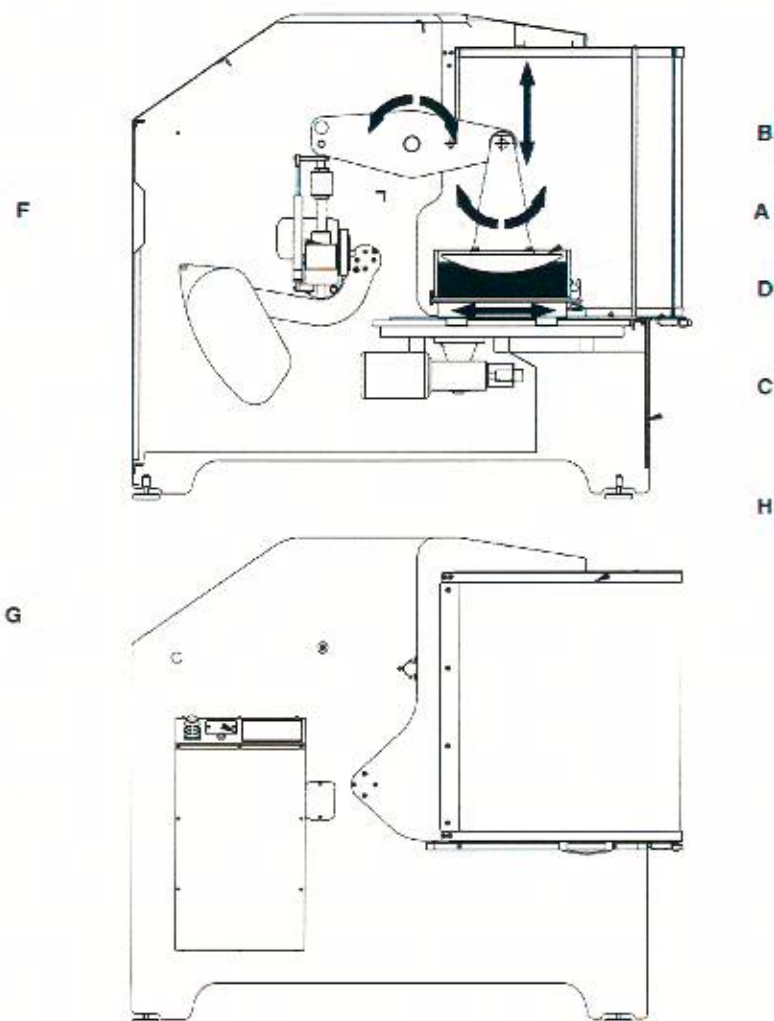


IMAGEN 1



VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO DEL MOLDE	3 - 12 m/min
MAXIMA CARGA DE COMPACTACIÓN	40.000N
MINIMO ESPESOR DE COMPACTACIÓN	25 mm
MOLDES DISPONIBLES PARA ESTE MODELO	B0110/1 (320x260x180) B0110/2 (305x305x50) B0110/3 (305x305x100) B0110/4 (305x400x50) B0110/5 (305x400x100) B0110/6 (305x400x120) B0110/8 (400x500x180) B0110/1/1 (320x260x50)

### Altura mínima de las losas

Con cada modelo de molde se puede obtener una losa compactada con una altura mínima de 25 mm. Para obtener una altura inferior a 25 mm es necesario colocar una placa de reducción en el molde (disponible bajo pedido).

### Altura máxima de las losas

La altura máxima de una losa compactada es igual a la altura del molde utilizado para el ensayo menos el % de compactación que el operador desea aplicar.

**Nota:** la altura de compactación de la losa no puede ser igual a la altura del molde utilizado para el ensayo, ya que esto significaría que el material bituminoso no se habría compactado.

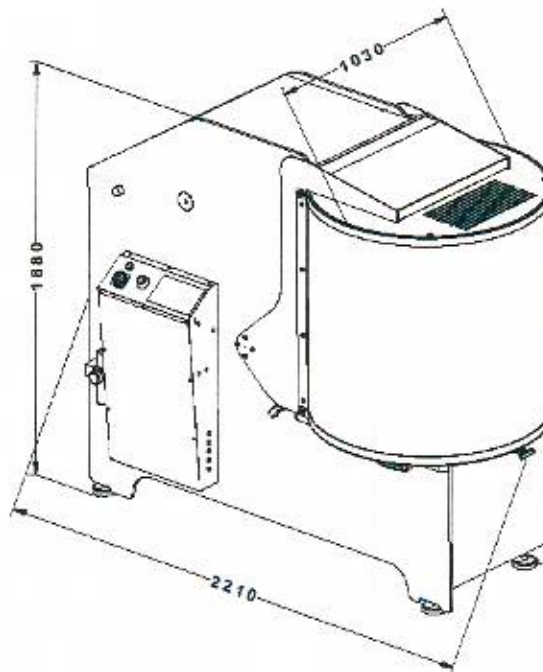
Se pueden obtener alturas intermedias entre el mínimo y el máximo descritos anteriormente con cantidades convenientes de material bituminoso en relación con el % de compactación deseado.

RODILLO CALIENTE: TEMPERATURA MÁXIMA ALCANZABLE	180°C
---	-------

CARRO CALEFACTADO: TEMPERATURA MÁXIMA ALCANZABLE	140°C
--	-------

### 2.02 | DIMENSIONES Y PESO

LARGO	2210 mm
ANCHO	1030 mm
ALTO	1880 mm
PESO	1600 kg



## 2.03 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Los datos de identificación completos y las características eléctricas se indican en la etiqueta de identificación colocada en el Compactador de Rodillos.


ALIMENTACIÓN	230V
NUMERO DE FASES	1
FRECUENCIA	50/60 Hz
POTENCIA	2100 WATT



## 2.04 RUIDO

Los niveles de emisión de ruido indicados no implican necesariamente los niveles de exposición al trabajador. Los niveles de exposición al operador están obviamente relacionados con los niveles de emisión del aparato; Sin embargo, otros factores influyen en los niveles de exposición al operador: duración de la exposición, características ambientales, presencia de otras máquinas, etc.

No obstante, los niveles de emisión del aparato permiten realizar una estimación de los peligros derivados del ruido.

	<b>PELIGRO</b>	El uso continuado del aparato y de las máquinas previsiblemente presentes en el entorno de la instalación, podrían provocar una mayor exposición personal diaria al ruido.
--	----------------	--

El nivel de emisiones acústicas producidas por el equipo durante su utilización, no debe constituir de ninguna manera una fuente de peligro para la salud del operador; no es necesario el uso de dispositivos de protección. Si la exposición personal diaria es igual o mayor de 85 dB (A), se recomienda utilizar Dispositivos de Protección Individual (auriculares, tapones, etc). Si la exposición personal diaria es igual o mayor de 90 dB (A), es obligatorio el uso de Dispositivos de Protección Individual (auriculares, tapones, etc). Para mayor información, consulte con la normativa en fuerza en el país de instalación.

## Capítulo 3 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

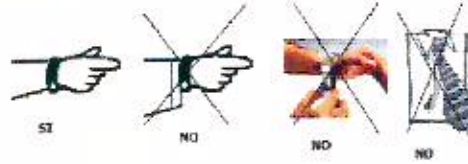
### 3.01 NORMAS GENERALES

Para garantizar la seguridad de los operadores de la máquina:

- Cualquier manipulación del aparato de forma preventiva no autorizada por el fabricante exime a este de cualquier responsabilidad por los daños causados por o para él.
- La eliminación o alteración de los dispositivos de seguridad implica una violación de las normas de seguridad.
- El uso de la máquina sólo está permitido en zonas donde no hay riesgo de explosiones o incendios.
- Sólo pueden utilizarse accesorios originales. El uso de accesorios no originales exime al fabricante de toda responsabilidad.
- Antes de realizar el mantenimiento necesario, compruebe que el equipo se encuentra en condiciones ideales de trabajo, y que sus piezas no están desgastadas o defectuosas.
- No use ropa suelta, corbatas, cadenas o cualquier otra cosa que pueda engancharse en el marco u otras partes móviles del equipo.
- Tenga en cuenta el peligro de descargas eléctricas por contacto directo o indirecto debido a fallos eléctricos imprevistos.
- No exponga el aparato a impactos violentos.
- No exponga el aparato a fuego, chispas de soldadura o temperaturas extremas.
- No ponga el equipo en contacto con sustancias corrosivas.
- No lavar el equipo con chorros de agua.
- **Compruebe que el espacio de trabajo alrededor de la máquina esté libre de objetos potencialmente peligrosos.**



- El operador de la máquina debe llevar ropa de trabajo adecuada, como gafas protectoras, guantes y máscara para evitar el daño de, por ejemplo, la proyección polvo nocivo. Use un cinturón adecuado para la espalda al levantar piezas pesadas.



## DURANTE EL USO

- Al operar verifique que no existen condiciones de peligro. Detenga inmediatamente la máquina si detecta que funciona de manera irregular y contacte con el Servicio Técnico autorizado.
- Para la seguridad del operador no toque ninguna parte del aparato durante su funcionamiento y utilice los elementos de protección adecuados con el fin de mantener seguro al operador.

RIESGO O PELIGRO	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
DEDOS O MANOS ATRAPADAS	GUANTES REFORZADOS
ABRASION – CORTE	GUANTES REFORZADOS
CAIDA DEL MATERIAL	GUANTES REFORZADOS PARA EVITAR DAÑOS

## 3.02 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE LA MAQUINA

DEFINICIÓN: Protecciones son todas las medidas de seguridad que consisten en la utilización de medios técnicos específicos (reparaciones, dispositivos de seguridad) para proteger a las personas de los peligros que no pueden limitarse suficientemente en el diseño.



### PELIGRO

La manipulación de las protecciones o cualquier modificación del aparato podrían causar riesgos para los usuarios u otras personas expuestas. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños directos o indirectos a personas, animales o cosas debido a la manipulación de las protecciones.

## 3.03 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PASIVA

Son dispositivos de seguridad o soluciones que eliminan o reducen los riesgos sin ninguna intervención activa por parte del operador. La máquina se suministra con los siguientes dispositivos de seguridad pasiva

- Micro-interruptor de seguridad montado en el protector delantero (imagen 3), pero no es visible ya que está instalado en el interior de la máquina. El micro-interruptor detiene el compactador cuando se abre la protección delantera durante aquellas fases no esperadas por el programa.

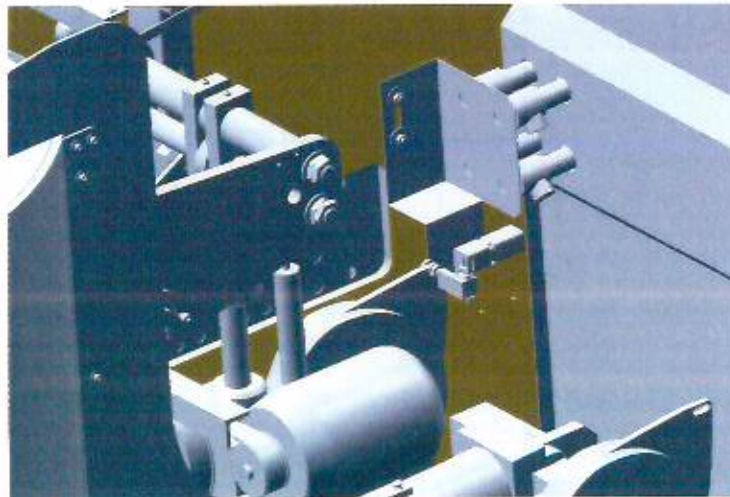


IMAGEN 3



### 3.04 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ACTIVA

Son dispositivos de seguridad o soluciones que eliminan o reducen los riesgos y requieren la intervención activa y concisa por parte del operador. La máquina se suministra con los siguientes dispositivos de seguridad activa.

1. Sobre el panel de control, un botón rojo (imagen 5) funciona como interruptor de emergencia en caso de que el usuario deba detener inmediatamente la acción del compactador.



IMAGEN 5

## Capítulo 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### 4.01 UBICACIÓN

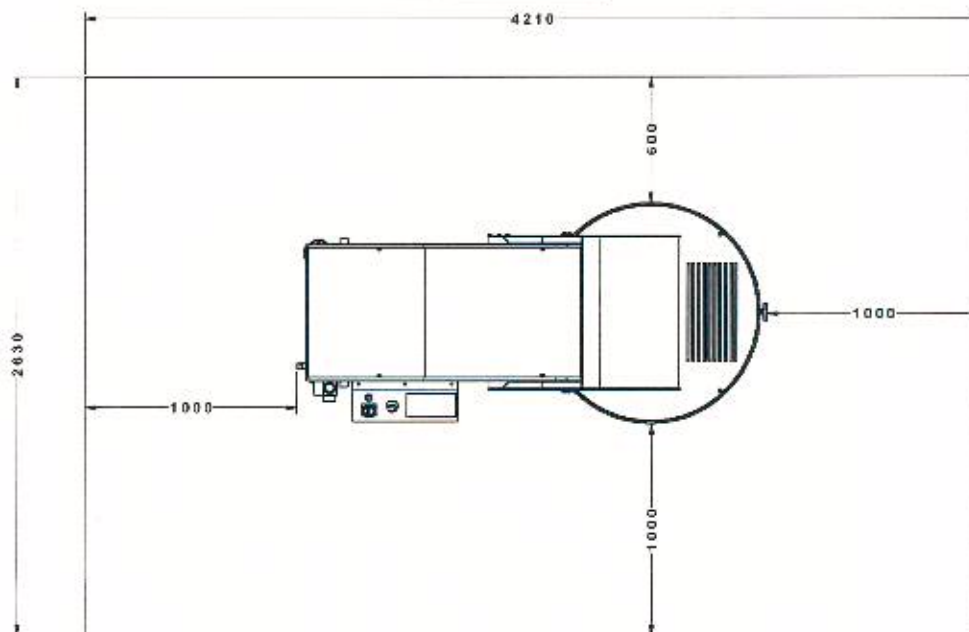
La máquina debe ser ubicada por personal cualificado, en una posición ideal y ambiental para el uso para el que ha sido concebida (uso en laboratorio protegida de los agentes atmosféricos).

<b>TEMPERATURA PERMITIDA:</b>	desde +5°C a +40°C
<b>HUMEDAD RELATIVA PERMITIDA:</b>	desde 30% a 70%
<b>ALTURA MÁXIAM SOBRE EL NIVEL DEL MAR:</b>	1000 m

#### CONSEJOS GENERALES

- La máquina debe instalarse en un área que permita un fácil acceso a todas las partes, permitiendo realizar las funciones de mantenimiento.
- No está permitida la manipulación por parte de personal no autorizado ni la ubicación de objetos que puedan ser fuentes potenciales de peligro.
- No colocar el equipo cerca de instrumentos o aplicaciones que puedan producir vibraciones.

#### ÁREA OPERATIVA

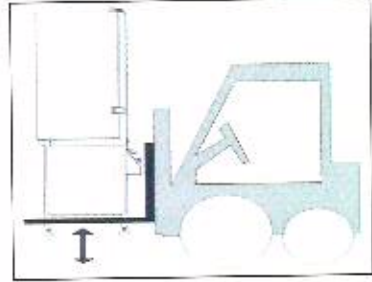


## 4.02 TRANSPORTE Y MOVIMIENTO

Estas instrucciones son aplicables a los ensambladores de la máquina. Se recomienda el uso de una empiladora para mover la máquina; eleve la máquina sujetándola por la parte inferior. Tome las medidas necesarias para evitar que se vuelque o caiga.

Asegúrese de que el equipo esté correctamente apoyado en el momento de ser elevado y que la máquina no se deslice.

No permanezca en línea directa con la aplicación de la carga y no permita que nadie del personal se sitúe debajo de la carga



## 4.03 PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

Después de desembalar la máquina, compruebe que está completa y que no hay ninguna parte dañada. En caso de duda **NO UTILICE LA MÁQUINA** y diríjase al distribuidor o fabricante.

El compactador de rodillos se suministra ensamblado y no requiere operaciones de montaje adicionales.

Después de colocar el compactador, regule su altura mediante las patas ajustables para situarlo a una altura adecuada y nivelarlo; el compactador también se puede fijar al suelo realizando un agujero en el punto previamente marcado y mediante un taco de expansión atornillarlo a la superficie del suelo.



## 4.05 CONEXIÓN ELÉCTRICA



**PELIGRO**

El cableado eléctrico debe ser realizado por personal cualificado.

Antes del cableado consulte el esquema eléctrico anexo a estas instrucciones y la placa de especificaciones eléctricas adherida a la máquina, indicando la alimentación, frecuencia y corriente nominal.

Antes de cualquier otra conexión, conecte la toma de tierra mediante el terminal PE (verde-amarillo).

Coloque un enchufe en el extremo del cable de conexión para poder conectar la máquina al sistema de alimentación.

El interruptor de corte debe combinarse con un dispositivo de seguridad contra sobrecargas con un interruptor diferencial (interruptor de seguridad).

Las características técnicas del dispositivo de seguridad deben ajustarse a las normas vigentes en el país donde se ha instalado la máquina.

### TOLERANCIAS ELÉCTRICAS:

- Tensión real  $\pm 10\%$  de la nominal
- Frecuencia:  $\pm 1\%$  de la nominal de modo continuo
- $\pm 2\%$  de la nominal durante un corto período
- La distorsión armónica para la suma de los armónicos del segundo al quinto no debe ser mayor del 10% del voltaje total en valores de eficacia entre los conductores en voltaje. Se permite una distorsión adicional para la suma de los armónicos del sexto al trigésimo del 2% de la eficacia total entre conductores en voltaje.
- Respecto al desequilibrio en el suministro de voltaje trifásico, ni la componente de secuencia inversa ni los componentes de secuencia cero deben ser superiores al 2% de la componente de secuencia directa del voltaje.



- Los impulsos de voltaje no deben ser superiores a 1.5 milisegundos con un tiempo de flanco/caída entre 500ms y 500 microsegundos, y un valor máximo no superior al 200% del valor operativo del suministro nominal de voltaje.
- Los pulsos de tensión no deben durar más de 1,5 ms con un intervalo de tiempo entre 500 ms y el valor pico no superior a 200% del valor real de la tensión nominal.
- El suministro eléctrico no debe ser interrumpido o puesto a cero durante más de 3 ms en cualquier momento. Entre dos interrupciones no debe haber más de 1 s.
- Las interrupciones no deben superar 20% del pico de tensión durante más de un ciclo. Entre dos interrupciones no debe haber más de 1 s.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños a personas, cosas y animales causada por el incumplimiento de las instrucciones anteriores.

## Capítulo 5 INTERFACE OPERADOR - COMANDOS

### 5.01 LUGAR DE TRABAJO


La imagen de la derecha muestra el área de trabajo que




2. Toque el valor (área central) y espere la actualización del botón "parámetro" correspondiente.

#### □ Cómo anular el cambio de valor numérico con la pantalla táctil

Toque cualquier punto de la pantalla LCD fuera del área de desplazamiento y espere a que se cierre.

1. Disminuya (  ) o aumente (  ) hasta alcanzar el valor deseado.

2. Pulse el botón de confirmación (  ) y espere a que se cierre y actualice el correspondiente botón "parámetro".

#### □ Cómo anular el cambio de un valor de desplazamiento numérico con el teclado

Pulse una de las teclas,  o , y espere a que se cierre.

### TECLADO VIRTUAL NUMÉRICO/ALFANUMÉRICO

Se visualiza cuando se ha activado un botón "parámetro" con un valor numérico/alfanumérico sobre fondo blanco.

Teclado virtual numérico







❑ **Cómo cambiar un valor numérico/alfanumérico con el teclado virtual.**

1. Introduzca el valor numérico/alfanumérico utilizando el teclado virtual

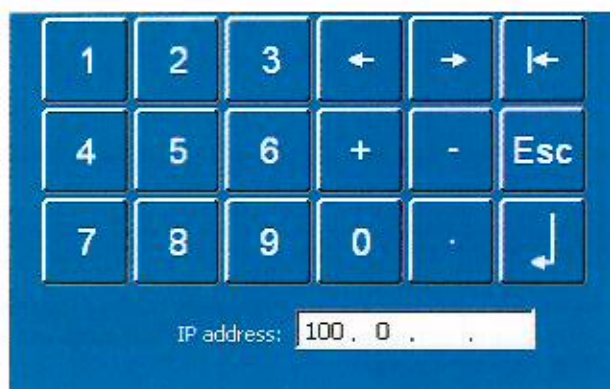
2. Pulse  /  o pulse la tecla  para confirmar el valor nuevo; espere a que se cierre el teclado virtual y se actualice el correspondiente botón parámetro.

❑ **Cómo anular el cambio de un valor numérico/alfanumérico con el teclado virtual.**

- Pulse  /  y espere a que se cierre el teclado virtual.



## DIRECCIÓN IP

Se visualiza cuando se ha activado un botón "parámetro": el valor se muestra como una "Dirección IP" sobre fondo blanco.




❑ **Cómo cambiar el valor de una "Dirección IP" con el teclado virtual.**

1. Utilice el teclado virtual para introducir el valor como como "dirección IP".

2. Toque  o pulse  para confirmar el nuevo valor y espere a que se cierre el teclado virtual y se actualice el correspondiente botón parámetro.

❑ **Cómo anular el cambio de un valor mostrado como "Dirección IP" utilizando el teclado virtual.**

1. Pulse  y espere a que se cierre el teclado virtual.



## CONTRASEÑA


Se visualiza cuando se activa una función protegida por una contraseña.



❑ **Cómo introducir una contraseña utilizando el teclado virtual.**

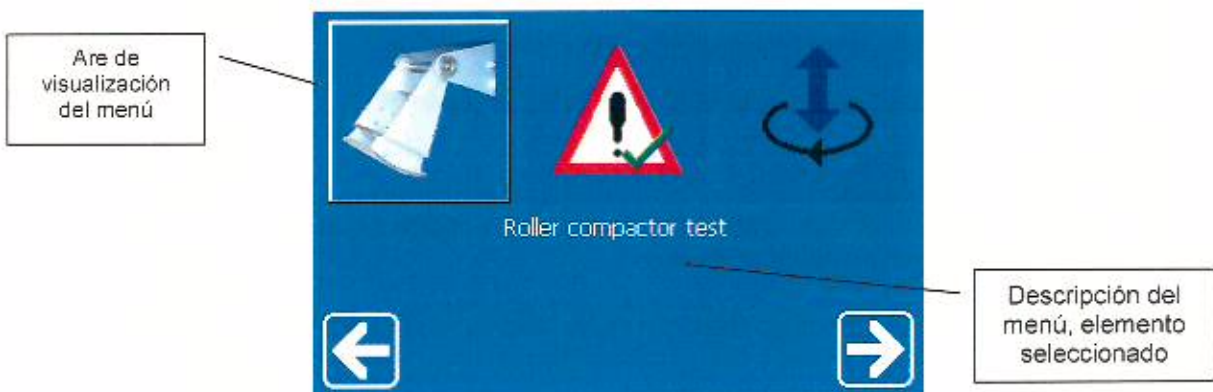
1. Introduzca la contraseña utilizando el teclado virtual

2. Toque  o pulse el botón  para confirmar la contraseña. Espere a que se active la función protegida (contraseña correcta) o la visualización de un mensaje de error (si la contraseña es incorrecta).




3. Pulse  para anular la entrada de contraseña y la activación de la función protegida.



## Capítulo 7 MENU PRINCIPAL

El menú principal permite seleccionar las funciones principales de la máquina. Se ha organizado para visualizar una serie de funciones/elementos fijos y una serie de funciones/elementos variables según las Normas Internacionales instaladas en la máquina.



La siguiente lista incluye los íconos que representan las funciones fijas y no incluye las de las Normas (ver el capítulo correspondiente **FUNCIONES PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE LA COMPACCIÓN**).

-  : Visualización de las alarmas habilitadas
-  : Posicionamiento manual
-  : Ensayos almacenados

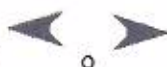
-  : Configuración del sistema
-  : Panel de control

❑ **Cómo seleccionar un elemento del menú principal con la pantalla táctil**




1. Desplácese por el menú con la tecla (  o  ) hasta visualizar el elemento deseado.
2. Toque el elemento deseado y espere a que se active la función seleccionada.

❑ **Cómo seleccionar un elemento del menú principal con el teclado.**

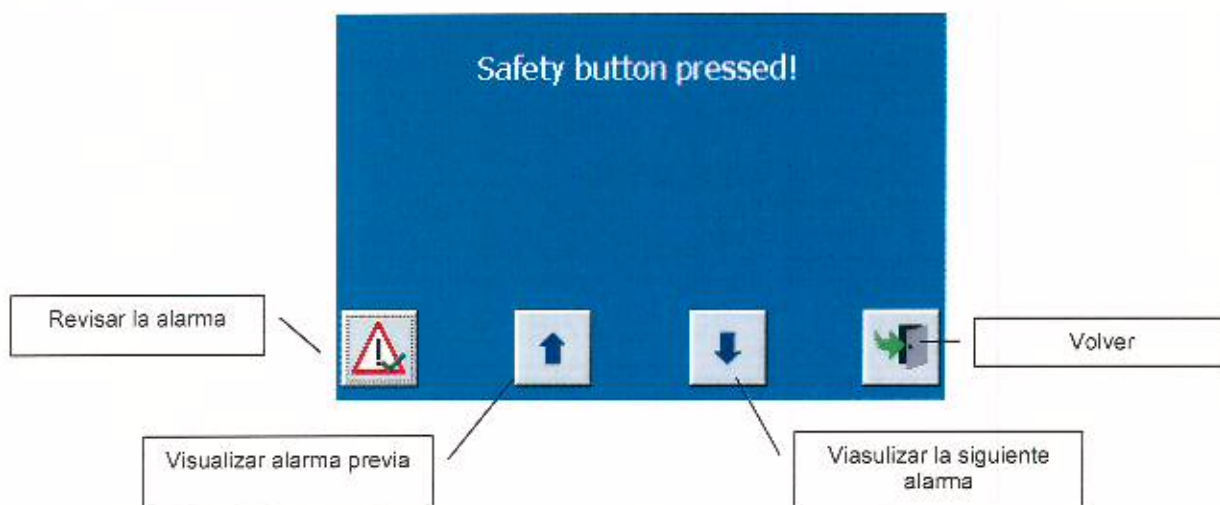


1. Desplácese por el menú con el botón (  o  ) hasta visualizar el elemento deseado.



2. Pulse el botón de confirmación (  ) y espere a que se active la función seleccionada.

**7.01 ALARMAS**



❑ **Cómo confirmar el ajuste y reiniciar una alarma**



1. Desplácese por la lista de alarmas activas (  o  ) hasta que se visualice la alarma deseada.



2. Confirme la inspección y reinicie la alarma pulsando .

**AVISO! Si la causa o problema que ha originado la alarma no se ha eliminado por completo, esta podría volver a aparecer inmediatamente**

**AVISO! Si la alarma se ha activado pulsando el botón de emergencia, no es necesario reiniciar la alarma; basta con que el operador retorne el botón a su posición inicial.**



## Inversor de Códigos de Alarma

Al recibir una alarma relacionada con uno de los dos inversores, junto con el texto del mensaje se mostrarán en orden, los siguientes valores numéricos:

- Código de alarma del rodillo.
- Código de alarma del rodillo, extendido.
- Código de alarma del carro.
- Código de alarma del carro, extendido.

Estos valores deben ser interpretados según las siguientes tablas:

### CODIGOS DE ALARMA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
0	Sin factor inversor
1	Protección contra sobretensiones durante la velocidad constante
2	Protección contra sobretensiones durante la deceleración
3	Protección contra sobretensiones durante la aceleración
4	Protección contra sobretensiones durante la parada
5	Protección de sobrecargas
6	Protección de la resistencia de sobrecarga de frenado
7	Protección contra sobrevoltaje
8	Error en la EPROM
9	Protección bajo voltaje
10	Error del detector de corriente
11	Error de la CPU
12	Desconexión externa
13	Error USP
14	Protector de tierra
15	Protección de sobrevoltaje de entrada
21	Temperatura anormal
25	Error en el circuito principal
30	Error del controlador
35	Error del termistor
36	Error del freno
37	Apagado de emergencia
38	Protección de sobrecarga a bajo rango de velocidad
40	Mala conexión del operador digital
41	Error de comunicación Modbus (Modbus- RTU)
43+45 / 50+69	Error de datos interno
80	Desconexión del encoder
81	Exceso de velocidad
83	Rango del control de posición

### CODIGOS DE ALARMA EXTENDIDOS

CODIGOS EXTENDIDOS	DESCRIPCIÓN
0	Reinicio
1	Durante la parada
2	Durante la deceleración
3	A velocidad constante
4	Durante la aceleración
5	Funciona a frecuencia = 0
6	Durante el inicio
7	DB activo (DC freno de inyección activo)
8	Durante el límite de sobrecarga

## 7.02 POSICIONAMIENTO MANUAL

Esta función permite un posicionamiento manual del rodillo para facilitar las operaciones de montaje/desmontaje.

**AVISO! La operación de posicionamiento manual debe ser ejecutada únicamente por personal preparado y experto. Operaciones incorrectas pueden causar daños en la máquina.**

Si esta función está activada, la máquina llevará el carro a la posición central y permitirá el descenso máximo del rodillo.



1. Pulse (o ) cuando utilice el teclado de flechas) para bajar el rodillo o para detenerlo si está subiendo. Mantener presionado para aumentar la velocidad de descenso hasta la máxima velocidad posible (función no habilitada durante el intervalo de tiempo definido por el parámetro "tiempo de táctil alto" - VER CAPÍTULO "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA").

**AVISO! El descenso del rodillo se interrumpe automáticamente SOLO si el usuario NO está presionando , aumentando la velocidad de descenso. Después de superar el punto de contacto, se desactivará la parada automática hasta que se presione el icono (o el botón si se utiliza el teclado).**





**De este modo, el rodillo puede ser movido hacia abajo de nuevo, pero sólo puede ser detenido por el operador.**

2. Pulse (o ) cuando utilice el teclado de flechas) para mover el rodillo hacia arriba o para detenerlo si está bajando. Mantenga presionado para aumentar la velocidad de ascenso hasta la máxima velocidad posible.



## Capítulo 8 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Permite seleccionar las funciones "específicas" de configuración del aparato. Los elementos del menú principal son los siguientes:

- 
 : configuración de los canales de entrada analógicos (**OPERACIÓN PROTEGIDA POR LA CONTRASEÑA – por defecto 3333**).
- 
 : configuración de los canales de salida analógicos (**OPERACIÓN PROTEGIDA POR LA CONTRASEÑA – por defecto 3333**).
- 
 : configuración de la máquina (**OPERACIÓN PROTEGIDA POR LA CONTRASEÑA – por defecto 2222**).
- 
 : calibración de la máquina (**OPERACIÓN PROTEGIDA POR LA CONTRASEÑA – por defecto 2222**).

### ❑ Cómo seleccionar un elemento del panel de control mediante la pantalla táctil

1. Desplácese por el menú con la tecla ( o ) hasta visualizar el elemento deseado.
2. Toque el elemento deseado y espere a que se active la función seleccionada.


### ❑ Cómo volver al menú principal mediante la pantalla táctil

1. Pulse , y espere a visualizar el menú principal.

### ❑ Cómo seleccionar un elemento del menú de control con el teclado.

1. Desplácese por el menú con el botón ( o ) hasta visualizar el elemento deseado.
2. Pulse el botón de confirmación () y espere a que se active la función seleccionada.

### ❑ Cómo volver al menú principal mediante el teclado

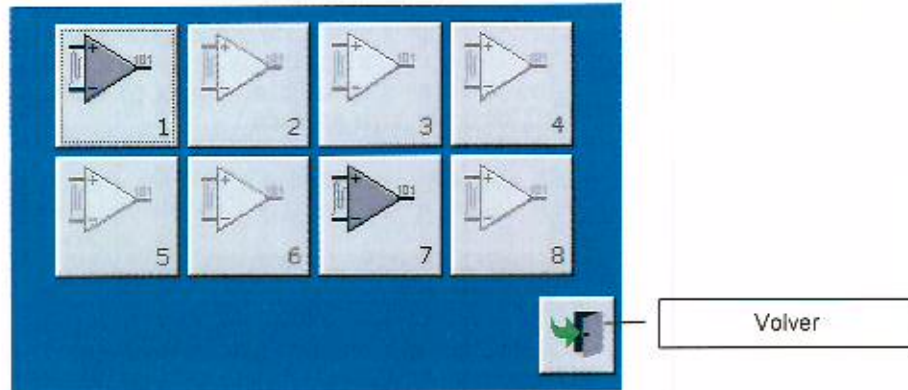
1. Pulse  y espere a visualizar el menú principal.

## 8.01 CONFIGURACIÓN DE LOS CANALES DE ENTRADA ANALÓGICOS

La máquina determina la posición del rodillo y el valor de carga aplicado leyendo dos canales analógicos configurados y calibrados

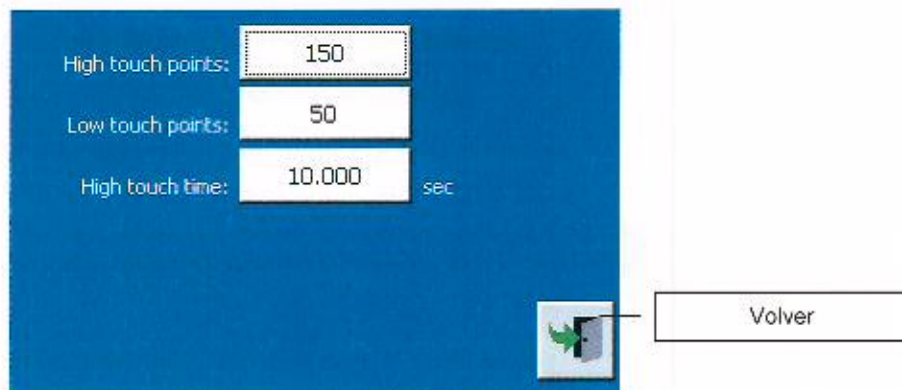
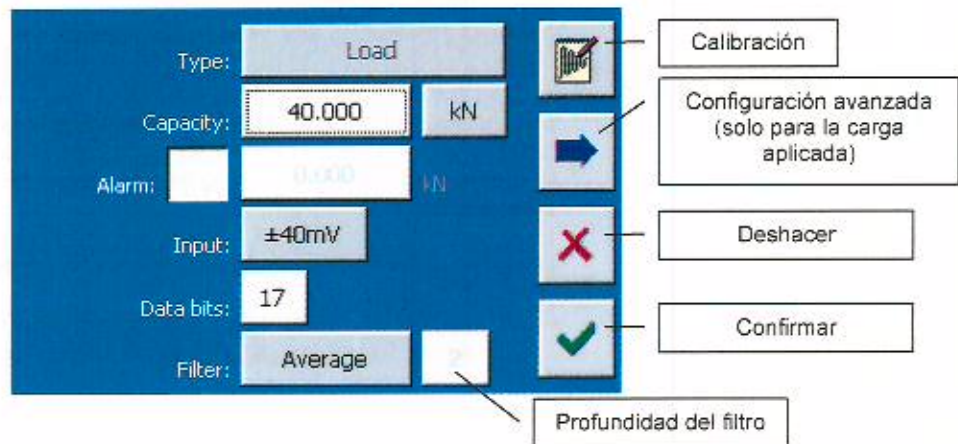
**AVISO! La configuración de los canales analógicos debe realizarse de la siguiente manera: introduzca la posición del rodillo, introduzca la carga aplicada.**

Las pantallas de configuración y calibración pueden ser introducidas por el operador mediante la selección del canal deseado:



**AVISO! La configuración de la máquina está ajustada para leer la posición del rodillo en el canal 7 y el valor de carga aplicado en el canal 1**

Una vez dentro del menú de configuración del canal deseado (imagen de abajo) el operador debe elegir la función e introducir los parámetros del canal analógico.



**Parámetros**


Parámetro	Valor
Tipo	Indica el tipo de información leída por el canal analógico. El desplazamiento está seleccionado por defecto en el canal "posición del rodillo". La carga se selecciona por defecto en el "canal de carga aplicada".
Capacidad	Indica el valor de escala completa del transductor conectado al canal

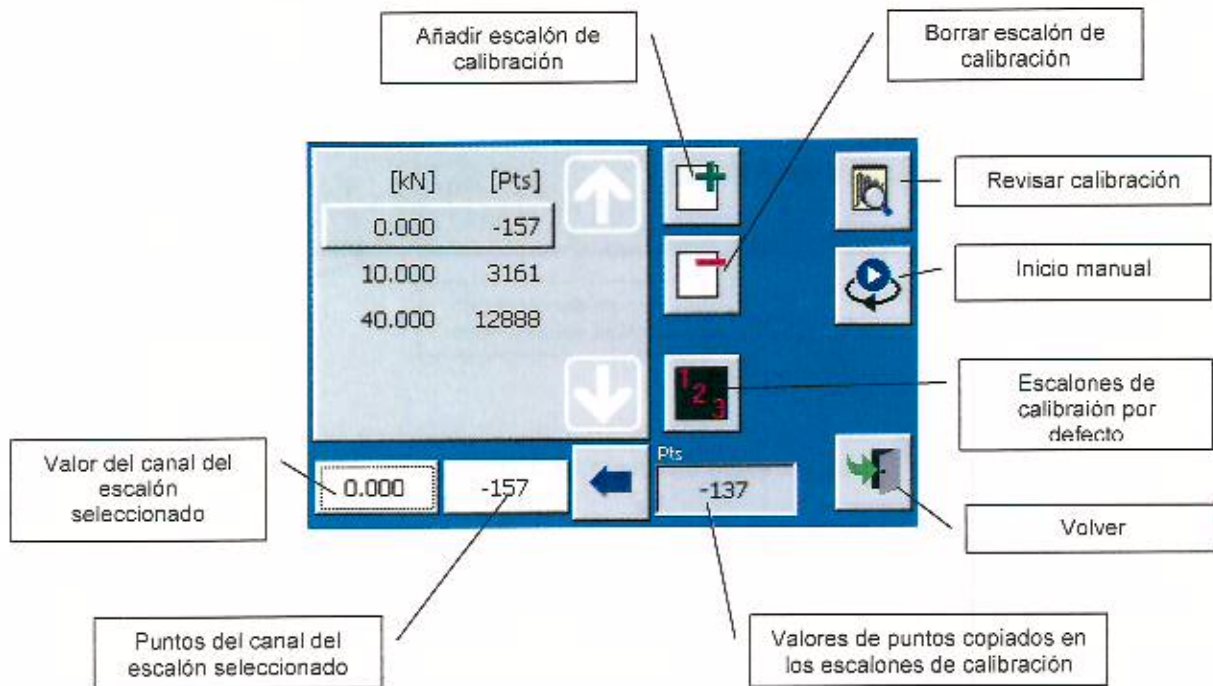


	analógico. La unidad de medida elegida para esta configuración no pertenece al sistema de medición configurado en los ajustes internacionales. De esta manera el operador es libre de introducir directamente la unidad de medida indicada en las especificaciones técnicas del transductor, sin preocuparse de los ajustes internacionales generales de todo el sistema. Introduzca un valor de 175 mm para la posición del rodillo y 40 KN en la carga aplicada
Alarma	Si está activada, indica el umbral por encima del cual se genera un estado de alarma en el canal analógico. Seleccione "Off" para desactivar el control de alarma tanto para el control de posición del rodillo como para el control de carga aplicada.
Entrada	Indica el nivel de la señal de entrada y, por tanto, la ganancia de amplificación que debe aplicarse antes de la adquisición. Tenga en cuenta que bajos niveles de señal traen mayores amplificaciones y viceversa. Seleccione $\pm 5V$ para configurar la posición del rodillo y $\pm 40mV$ para la aplicación de la carga.
Datos de bits	Indica el número de bits utilizados para la adquisición de datos. Al aumentar el número de bits, la resolución del canal analógico y la medición de la inestabilidad también aumentarán (esto también funciona para perturbaciones muy pequeñas). Seleccione 14 bits para ambos, rodillo y carro.
Filtro	<p>Los datos analógicos están sobre-ensayados en comparación con lo que realmente es necesario en la aplicación. Las muestras sobrantes, pueden utilizarse para estabilizar la adquisición, dependiendo de la que haya sido seleccionada en el parámetro.</p> <p>Para el parámetro Filter, puede elegirse una de las siguientes opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NINGUNA: no se aplica algoritmo matemático para la adquisición de datos. Sólo se registra la última de todas las señales medidas (en el intervalo de tiempo seleccionado para el ensayo).</li> <li>2. PROMEDIO: se registra el valor medio de todas las señales medidas en el intervalo de tiempo seleccionado para el ensayo.</li> <li>3. PERSONALIZADA: las señales medidas en el intervalo de tiempo seleccionado para la prueba son reducidas con una relación proporcional al valor mostrado en la casilla "Relación Filtro"</li> </ol> <p>Seleccione "Medio" tanto para la posición del rodillo como para la aplicación de carga.</p>
Puntos de contacto "Altos" (1)	Corresponde a la variación de carga (en puntos) necesaria para considerar el contacto de la muestra durante el intervalo de " <b>Tiempo de contacto alto</b> "
Puntos de contacto "Bajos" (1)	Corresponde a la variación de carga (en puntos) necesaria para considerar el contacto de la muestra <u>después</u> del intervalo de " <b>Tiempo de contacto alto</b> "
Tiempo de contacto "Alto" (1)	Corresponde al tiempo, en segundos, durante el cual el parámetro " <b>Punto de contacto Alto</b> " está trabajando para considerar el momento de contacto de la muestra.

(1) Valor solicitado solo para el canal de carga



Toque sobre  para ver el menú de calibración.







The screenshot shows a calibration menu with the following elements:

- Table:**

[kN]	[Pts]
0.000	-157
10.000	3161
40.000	12888
- Buttons:**
  - Añadir escalón de calibración (+)
  - Borrar escalón de calibración (-)
  - Revisar calibración (magnifying glass)
  - Inicio manual (play button)
  - Escalones de calibración por defecto (1, 2, 3)
  - Volver (back arrow)
- Data Fields:**
  - Valor del canal del escalón seleccionado: 0.000, -157
  - Puntos del canal del escalón seleccionado: -137
  - Valores de puntos copiados en los escalones de calibración: -137

Siga este procedimiento para realizar la calibración del canal analógico.

1. Añada el número de escalones deseados en la table de calibración, pulsando sobre .
2. Los valores de desplazamiento (carga) de los pasos enumerados en la tabla pueden ser configurados manualmente o inicializados con valores predeterminados a través del botón  (en este caso los valores se calculan considerando el número de escalones y la escala completa, para obtener valores equidistantes).
3. Configure manualmente todos los puntos, cada uno coincidiendo con los valores correspondientes de desplazamiento (carga), o bien obteniéndolos a través del botón  o mediante la activación manual pulsando el botón .

**AVISO! La operación de posicionamiento manual debe ser ejecutada únicamente por personal preparado y experto. Operaciones incorrectas pueden causar daños en la máquina.**

Después de la activación manual, la máquina mueve el carro a la posición central. La pantalla de calibración cambiará de la siguiente manera:



[kN]	[Pts]	
0.000	-157	↑
10.000	3161	
40.000	12888	↓

Valor del canal del escalón seleccionado

Puntos del canal del escalón seleccionado

Rodillo arriba

Activación parada manual

Rodillo abajo

Valores de puntos copiados en los

Pts -50

Proceder como sigue.

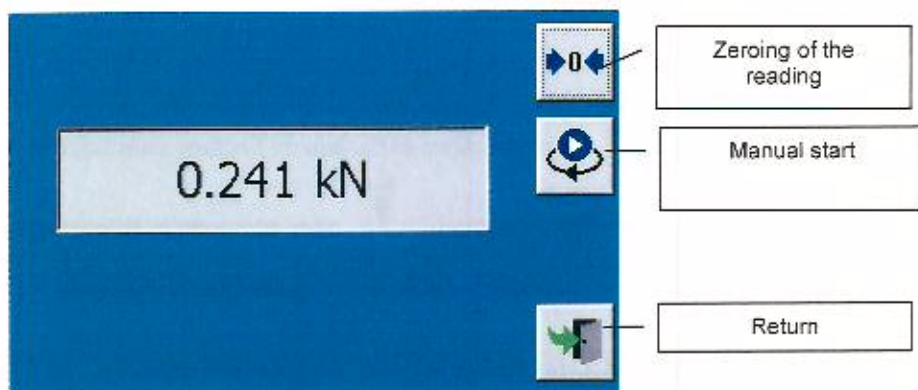
1. Pulse (o cuando utilice el teclado de flechas) para bajar el rodillo o para detenerlo si está subiendo. Mantener presionado para aumentar la velocidad de descenso hasta la máxima velocidad posible (función no habilitada durante el intervalo de tiempo definido por el parámetro "tiempo de táctil alto" - VER CAPÍTULO "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA").

**AVISO! El descenso del rodillo se interrumpe automáticamente SOLO si el usuario NO está presionando , aumentando la velocidad de descenso. Después de superar el punto de contacto, se desactivará la parada automática hasta que se presione el icono (o el botón si se utiliza el teclado).**


De este modo, el rodillo puede ser movido hacia abajo de nuevo, pero sólo puede ser detenido por el operador.

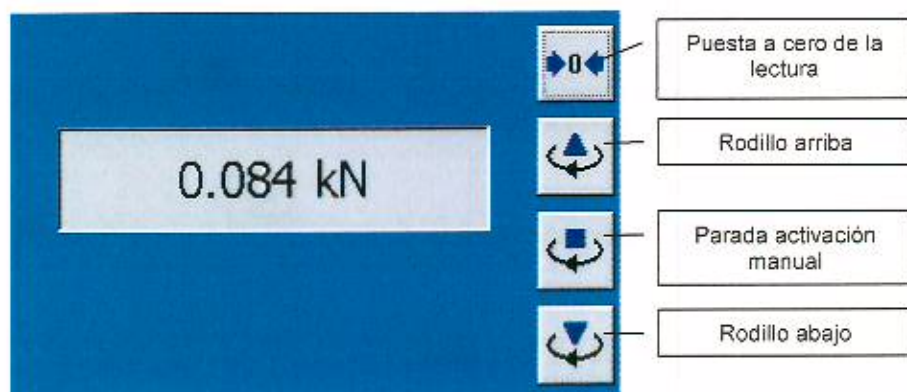
2. Pulse (o cuando utilice el teclado de flechas) para mover el rodillo hacia arriba o para detenerlo si está bajando. Mantenga presionado para aumentar la velocidad de ascenso hasta la máxima velocidad posible.
3. Obtenga los puntos establecidos para el paso de calibración seleccionado mediante el comando .
4. Repita los pasos 1 y 2 hasta completar toda la calibración.
5. Detenga la calibración manual pulsando sobre o mediante el botón si utiliza el teclado de flechas.

La correcta calibración del canal analógico se revisa pulsando sobre






**AVISO!** La operación de posicionamiento manual debe ser ejecutada únicamente por personal preparado y experto. Una operación incorrecta podría causar daños en la máquina.




Inicie la activación manual pulsando : la máquina llevará el carro a la posición central. La pantalla cambiará de la siguiente manera:










Proceder como sigue.

1. Pulse  (o  cuando utilice el teclado de flechas) para bajar el rodillo o para detenerlo si está subiendo. Mantener presionado  para aumentar la velocidad de descenso hasta la máxima velocidad posible (función no habilitada durante el intervalo de tiempo definido por el parámetro "tiempo de táctil alto" - VER CAPÍTULO "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA").

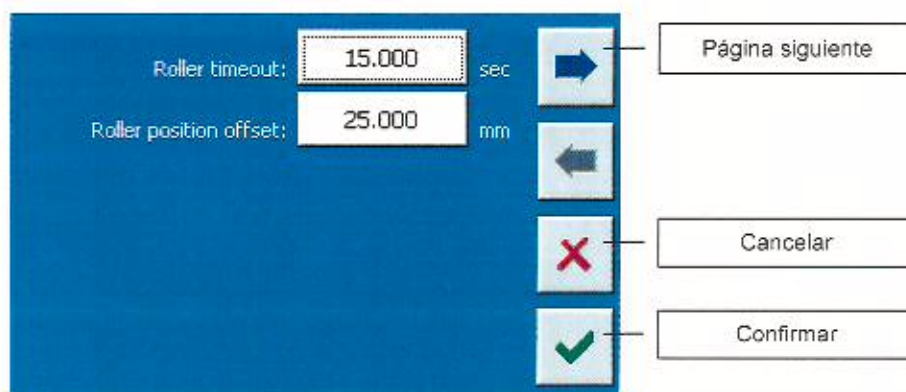
**AVISO! El descenso del rodillo se interrumpe automáticamente SOLO si el usuario NO está presionando , aumentando la velocidad de descenso. Después de superar el punto de contacto, se desactivará la parada automática hasta que se presione el icono  (o el botón  si se utiliza el teclado).**

De este modo, el rodillo puede ser movido hacia abajo de nuevo, pero sólo puede ser detenido por el operador.

1. Pulse  (o  cuando utilice el teclado de flechas) para mover el rodillo hacia arriba o para detenerlo si está bajando. Mantenga presionado  para aumentar la velocidad de ascenso hasta la máxima velocidad posible.
2. Detenga la calibración manual pulsando sobre  o mediante el botón  si utiliza el teclado de flechas.

## 8.02 CONFIGURACIÓN DE LA MAQUINA

La configuración de los parámetros de la máquina se divide en cinco pantallas separadas.



### Parámetros

Parametro	Valores
Rodillo Tiempo excedido	Tiempo máximo (en segundos) permitido al rodillo para alcanzar la posición ALTA o BAJA. Si la operación dura más de este tiempo, se activará una alarma. Este ajuste se utiliza también durante el primer posicionamiento cuando el usuario enciende la máquina y el rodillo sube y alcanza la posición cero
Compensación de la posición del rodillo	Durante el proceso de calibración, el desplazamiento mecánico del rodillo no le permite tocar el carro. Se debe colocar una pieza distanciadora en el carro para permitir un procedimiento de calibración correcto (tendrá en cuenta el espesor introducido para calcular correctamente el nuevo recorrido). Este valor se expresa en "mm" si se ha seleccionado el sistema métrico o "pulgadas" si se selecciona el sistema de medida US.

Cart timeout:	15.000	sec	➔	Página siguiente
Cart pause:	0.050	sec	➔	Página previa
Cart stroke:	256.500	mm	✖	Deshacer cambios
Cart speed:	10000.000	mm/min	✔	Confirmar cambios

### Parámetros

Parámetro	Valores
Carro Tiempo excedido	Es el rango de tiempo máximo (expresado en segundos) para activar el carro (ADELANTE y ATRÁS). Si esta fase no se completa dentro del intervalo de tiempo, se activará una alarma. Este parámetro también se utiliza en la fase de arranque de la máquina para mover el carro ADELANTE y para realizar la lectura de puesta a cero.
Pausa del carro	Al final de cada movimiento (ADELANTE o ATRÁS) la máquina hace una pausa (segundos - este intervalo de tiempo se puede configurar) antes de mover el carrito en la dirección opuesta.
Recorrido del carro	Es el recorrido (expresado en "mm" si se ha seleccionado el sistema métrico o "pulgadas" si se selecciona el sistema US) necesario para que el carro alcance la posición central.
Velocidad del carro	Es la velocidad ("mm/min" para el sistema métrico o "pulgadas/min" si se selecciona el sistema US) del carro durante la fase de compactación.

Roller temperature offset:	0.000	°C	➔	Página siguiente
Roller temperature:	✔ 180.000	°C	➔	Página previa
Cart temperature offset:	0.000	°C	✖	Deshacer cambios
Cart temperature:	✔ 90.000	°C	✔	Confirmar cambios



## Parámetros

Parámetro	Valores
Compensación de la temperatura del rodillo	Es la compensación de temperatura (°C, °F) utilizada para corregir el valor leído por el termostato que controla la temperatura del rodillo. Este parámetro sólo se puede configurar si la máquina está equipada con el sistema de rodillos calefactados.
Temperatura del rodillo	Es la temperatura (si está habilitada) del rodillo antes de comenzar el ensayo. Este parámetro sólo se puede configurar si la máquina está equipada con el sistema de rodillos calefactados.
Compensación de la temperatura del carro	Es la compensación de temperatura (°C, °F) utilizada para corregir el valor leído por el termostato que controla la temperatura del carro. Este parámetro sólo se puede configurar si la máquina está equipada con el sistema de carro calefactado.
Temperatura del carro	Es la temperatura (si está habilitada) del carro antes de comenzar el ensayo. Este parámetro sólo se puede configurar si la máquina está equipada con el sistema de carro calefactado.

[kN]	[mm]
0.160	0.000
0.500	0.050
1.000	0.230
2.500	0.450
5.000	0.850

0.160    0.000

- Página siguiente
- ← Página previa
- ✗ Deshacer cambios
- ✓ Confirmar cambios

## Parámetros

Parámetro	Valores
Corrección de la altura de la mesa de acuerdo con la carga aplicada	Mediante esta tabla (y los botones de creación/cancelación asociados), es posible definir un número máximo de 20 segmentos que componen una línea discontinua. Se utiliza para corregir el valor de altura leído por la máquina, de acuerdo con la carga aplicada.

Roll/mould selection: Fast

Run log file: None

Auto saving:  Complete

- Página siguiente
- ← Página previa
- ✗ Deshacer cambios
- ✓ Confirmar cambios





## Parámetros




Parámetro	Valores
Selección del Rodillo/Molde	Este parámetro muestra el modo en que el operador desea seleccionar el rodillo y el carro durante la fase de configuración de los parámetros de ensayo. Seleccione <b>Rápido</b> (se proporciona una lista de los moldes disponibles) o <b>Seguro</b> (introduciendo el código del producto del rodillo y el código del producto del molde).
Ejecutar archivo Registrado	Este parámetro permite registrar los datos de activación de la máquina con fines de diagnóstico. Seleccione "Off" para desactivar esta función.
Autoguardado	Si se activa, permite automatizar los datos y los resultados de los ensayos al final de la prueba. Seleccione " <b>Parcial</b> " para guardar sólo los datos numéricos. Seleccione " <b>Completo</b> " para guardar datos con gráficos.




### 8.03 CALIBRACIÓN DE LA MAQUINA

Esta pantalla permite calibrar el recorrido de los rodillos que pueden montarse en la máquina.




 	<b>AVISO IMPORTANTE</b>	La operación de calibración debe ser ejecutada únicamente por personal preparado y experto. Las operaciones incorrectas pueden CAUSAR DAÑOS en la máquina.
---	-----------------------------	--

Una vez activada esta función, la máquina lleva el carro a la posición central y luego mueve el rodillo hacia abajo hasta que toque la pieza distanciadora (cuya altura es conocida por el operador y ha sido introducida en la primera página de la configuración de la máquina). La pieza distanciadora debe ubicarse previamente en el centro del carro.

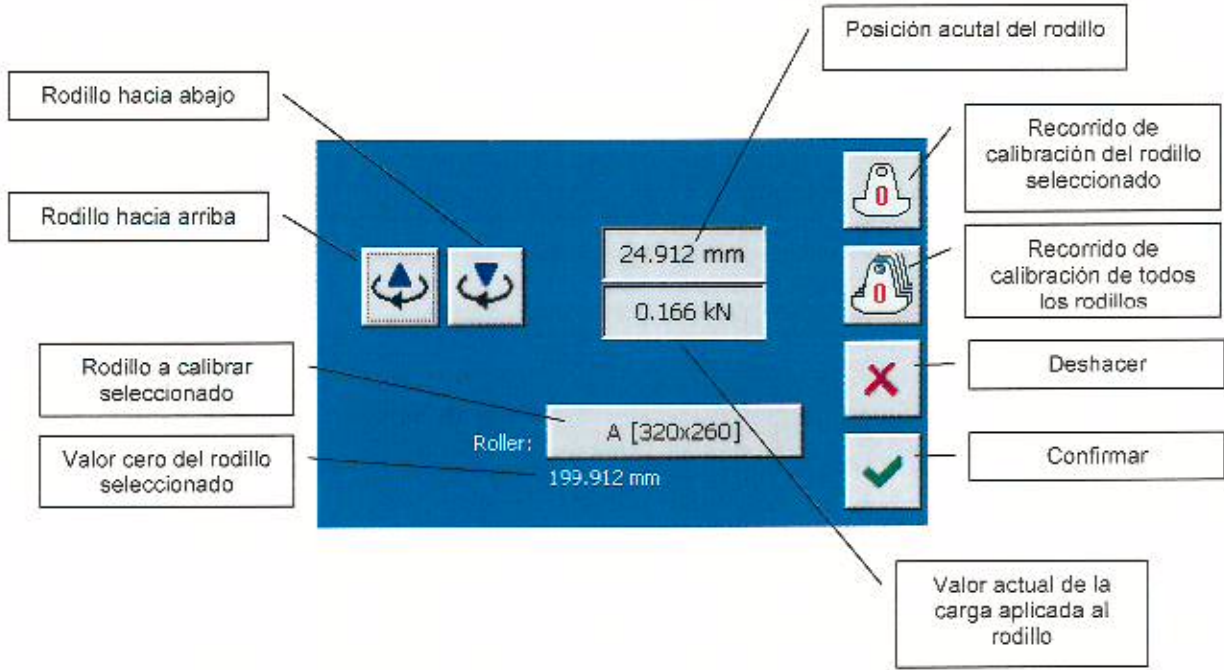
- Pulse  (o  cuando utilice el teclado de flechas) para bajar el rodillo o para detenerlo si está subiendo. Mantener presionado  para aumentar la velocidad de descenso hasta la máxima velocidad posible (función no habilitada durante el intervalo de tiempo definido por el parámetro "tiempo de táctil alto" - VER CAPÍTULO "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA").

**AVISO! El descenso del rodillo se interrumpe automáticamente SOLO si el usuario NO está presionando , aumentando la velocidad de descenso. Después de superar el punto de contacto, se desactivará la parada automática hasta que se presione el icono  (o el botón  si se utiliza el teclado).**

De este modo, el rodillo puede ser movido hacia abajo de nuevo, pero sólo puede ser detenido por el operador.

- Pulse  (o  si utiliza el teclado de flechas) para mover el rodillo hacia arriba o para detenerlo si está descendiendo. Mantenga presionado  para aumentar la velocidad de ascenso hasta la máxima velocidad posible











## 8.04 ESTADO DE ACTIVACIÓN

Mientras la máquina está funcionando, es posible comprobar el tipo de operación que la máquina está realizando en cada momento, mirando la siguiente tabla.

- : Rodillo subiendo
- : Avance del carro
- : Retroceso del carro (Vuelta)
- : Desplazamiento del rodillo hacia abajo
- : Carro moviéndose hacia atrás mientras que el rodillo aplica una presión sobre la muestra
- : Carro que se mueve hacia adelante mientras que el rodillo aplica una presión sobre la muestra
- : Activación manual
- : Pausa.
- : Preparado (esperando órdenes del operador).

## Capítulo 9 | PANEL DE CONTROL


El menú del panel de control permite seleccionar las funciones generales de configuración de la máquina. El menú incluye los siguientes elementos:

-  : Fecha y hora
-  : Ajustes Internacionales
-  : Calibración de la pantalla táctil
-  : Conexión a redes
-  : Cambio de contraseña (por defecto protegido con la **CONSTRASEÑA - 4444**).
-  : Mantenimiento del software (por defecto protegido con la **CONSTRASEÑA - 5555**).

### ❑ Cómo seleccionar un elemento del panel de control mediante la pantalla táctil

1. Desplácese por el menú con la tecla ( o ) hasta visualizar el elemento deseado.
2. Toque el elemento deseado y espere a que se active la función seleccionada.


### ❑ Cómo volver al menú principal mediante la pantalla táctil

2. Pulse  y espere a visualizar el menú principal.

### ❑ Cómo seleccionar un elemento del menú de control con el teclado.

1. Desplácese por el menú con el botón ( o ) hasta visualizar el elemento deseado.
2. Pulse el botón de confirmación () y espere a que se active la función seleccionada.

### ❑ Cómo volver al menú principal mediante el teclado

1. Pulse  y espere a visualizar el menú principal.



## 9.01 FECHA Y HORA

Date: 19 / June / 2009

Time: 14 : 43 : 7

Cancelar

Confirmar

### Parámetros

Parámetro	Valores
Día	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1-31 para los siguientes meses: Enero, Marzo, Mayo, Julio, Agosto, Octubre, Diciembre;</li> <li>➤ 1-30 para Abril, Junio, Septiembre, Noviembre</li> <li>➤ 1-29 para Febrero, en caso de año bisiesto</li> <li>➤ 1-28 para Febrero, en caso de año no bisiesto</li> </ul>
Mes	➤ "Enero", "Febrero", "Marzo", "Abril", "Mayo", "Junio", "Julio", "Agosto", "Septiembre", "Octubre", "Noviembre", "Diciembre".
Año	➤ 1970-2069
Hora	➤ 0-23
Minutos	➤ 0-59
Segundos	➤ 0-59

	<b>AVISO IMPORTANTE</b>	Los ajustes de fecha y hora se perderán si el equipo se mantiene apagado durante más de 10 días consecutivos.
--	-------------------------	---

## 9.02 AJUSTES INTERNACIONALES

Measurement system: Metric

Decimal separator: Dot

Date format: M/d/yyyy

Time format: h:mm:ss tt

Language:

Cancelar

Confirmar

Parámetros	
Parámetro	Valores
Unidad del sistema de medida	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Seleccione el sistema de medida "Métrico" para obtener los valores de carga expresados en "kN", los valores de desplazamiento en "mm", los valores de deformación en "µε", y los valores de temperatura en "°C".</li> <li>➤ Seleccione el sistema de medida "US" para obtener los valores de carga expresados en "lb", los valores de desplazamiento en "pulgadas", los valores de deformación en "µε", y los valores de temperatura en "°F".</li> </ul>
Separador decimal	➤ "Punto", "Coma".
Formato de Fecha	Tipos de formato de Fecha (ejemplo Junio 1st 2009) <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "d/M/yy" → i.e. "1/6/09"</li> <li>➤ "dd/MM/yy" → i.e. "01/06/09"</li> <li>➤ "d/M/yyyy" → i.e. 1/6/2009</li> <li>➤ "dd/MM/yyyy" → i.e. 01/06/2009</li> <li>➤ "M/d/yy" → i.e. 6/1/09</li> <li>➤ "MM/dd/yy" → i.e. 06/01/09</li> <li>➤ "M/d/yyyy" → i.e. 6/1/2009</li> <li>➤ "MM/dd/yyyy" → i.e. 06/01/2009</li> <li>➤ "yyyy/M/d" → i.e. 2009/1/6</li> <li>➤ "yyyy/MM/dd" → i.e. 2009/01/06</li> <li>➤ "yy/M/d" → i.e. 09/1/6</li> <li>➤ "yy/MM/dd" → i.e. 09/01/06</li> </ul>
Formato de Hora	Tipos de formato de hora (ejemplo hora 14.27.05): <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ "h:mm:ss tt" (o "h:mm:tt") → "2:27:05 PM" (ó "2:27 PM")</li> <li>➤ "H:mm:ss" (o "H:mm") → "14:27:05" (ó "14:27")</li> </ul>
Idioma	➤ ITALIANO, INGLÉS, FRANCES, ALEMAN, ESPAÑOL, POLACO, RUSO

### 9.03 CALIBRACIÓN DE LA PANTALLA TÁCTIL

La calibración de pantalla táctil será como se muestra a continuación:

**AVISO! Una vez que el procedimiento de calibración ha sido activado, no puede ser interrumpido y tiene que finalizarse.**


fully press and briefly hold stylus on the center of the target.  
Repeat as the target moves around the screen.  
Press the Esc key to cancel.





## ☐ Cómo calibrar la pantalla táctil

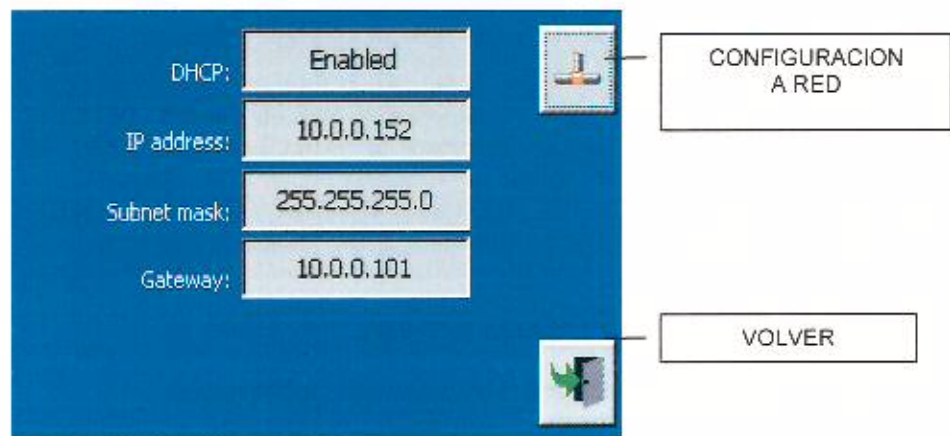
1. Mantenga el lápiz presionado en el centro del visor, espere por la adquisición de las coordenadas y el movimiento del visor a la siguiente posición
2. Repetir el procedimiento descrito en el punto 1 para las cinco posiciones (propuestas en el siguiente orden: centro, abajo a la derecha, arriba a la derecha, arriba a la izquierda, abajo a la izquierda).


3. Confirme la calibración tocando la pantalla o pulsado la tecla 

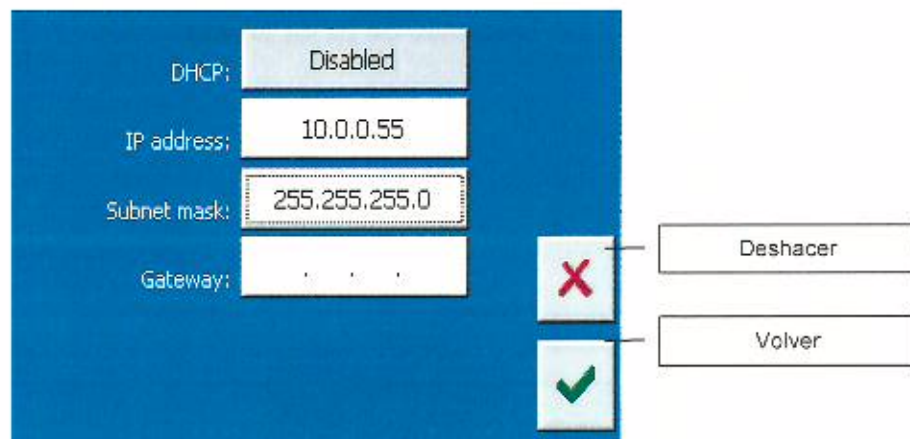
**AVISO! Para obtener una calibración correcta es necesario mantener el lápiz lo más firme posible durante los 5 pasos del procedimiento.**

## 9.04 CONEXIÓN A RED

La pantalla de conexión de red muestra los parámetros de configuración del protocolo TCP/IP establecido por el operador (cuando el DHCP está deshabilitado) o asignado por el DHCP automáticamente (cuando está habilitado).



El cambio de los parámetros se puede activar pulsando el botón 



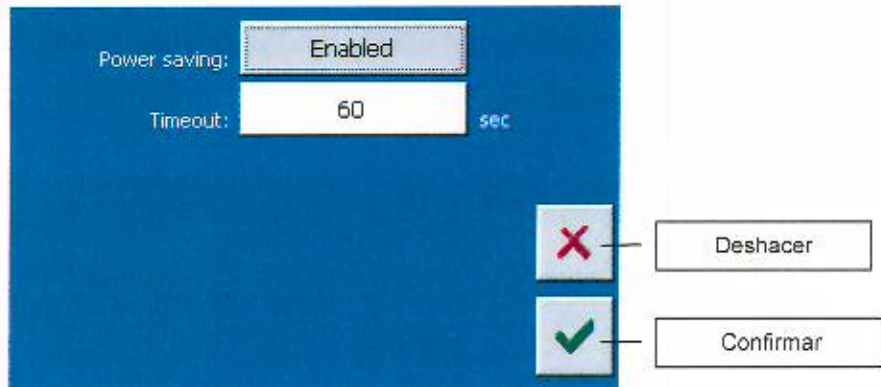
**Parámetros**

Parámetro	Valores
DHCP	Seleccione "Activado" para activar la configuración de una dirección IP dinámica (asignada por el DHCP). Seleccione "Desactivado" para activar la configuración de una dirección IP estática (asignada por el operador).
Dirección IP	Este parámetro está disponible sólo cuando el DHCP está deshabilitado. En este caso, el operador puede insertar una dirección IP válida
Máscara de subred	Este parámetro está disponible sólo cuando el DHCP está deshabilitado. En este caso, el operador puede insertar una máscara de subred válida.
Puerto de entrada	Este parámetro está disponible sólo cuando el DHCP está deshabilitado. En este caso, el operador puede insertar la dirección de entrada IP. Este parámetro no es necesario si la máquina está conectada a una red local.

**IMPORTANTE! Consulte al administrador de la red para obtener una configuración de red correcta o consulte la correspondiente hoja de ayuda.**

**9.05 AJUSTE DEL AHORRO DE ENERGÍA**

Los ajustes de ahorro de energía permiten apagar automáticamente la retroiluminación de la pantalla en caso de inactividad. Por lo tanto, son útiles en máquinas con baterías, ya que ayudan a prolongar la vida útil de la batería.



**Parámetros**

Parámetro	Valores
Ahorro de energía	"Habilitada", "Deshabilitada".
Tiempo excedido	Introduzca el tiempo (en segundos) después del cual se apagará la luz retro-iluminada de la pantalla en caso de inactividad. Para activar de nuevo la luz, toque la pantalla, mueva el ratón o presione una tecla.



## 9.06 CONTRASEÑA

Esta pantalla le permite personalizar las claves/contraseñas para acceder a las funciones críticas de la máquina.



### AVISO


Para evitar errores tipográficos que pudiesen dejar inutilizable una función relevante, se le solicitará que introduzca la contraseña dos veces.


### Parámetros

Parámetro	Valor
Contraseña del perfil	> Introduzca un valor numérico
Contraseña Configuración de la Máquina	> Introduzca un valor numérico
Contraseña Configuración Canales	> Introduzca un valor numérico
Contraseña para cambiar los accesos (pantalla actual)	> Introduzca un valor numérico
Contraseña Actualización Software	> Introduzca un valor numérico

## 9.07 MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE


## Cómo actualizar el sistema operativo y/o una aplicación

	<b>AVISO</b>	Asegúrese de que el suministro electrónico se mantenga activo durante el proceso de actualización (que puede tardar algunos minutos).
---	--------------	---

	<b>AVISO</b>	Durante el proceso de actualización, la copia de seguridad, la restauración de la licencia y la configuración se ejecutarán automáticamente
---	--------------	---

1. Seleccione "Actualización del software".
2. Seleccione el dispositivo de almacenamiento
3. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento se ha colocado en la ranura correspondiente y que éste contiene tanto el archivo de imagen "IMGxxx.bin" ("xxx" es el nombre de la CPU instalada en el dispositivo, por lo tanto el archivo será IMGTDX .bin ") y el programa " Upd.exe "para la actualización.




4. Active el botón para ejecutar el procedimiento seleccionado (  ).
5. Confirme la actualización de los archivos deseados y espere a que finalice el procedimiento. Durante la operación, el dispositivo se reiniciará dos veces.

## Cómo realizar una copia de seguridad de la licencia del archivo

1. Seleccione "Copia de seguridad de licencia".
2. Seleccione el dispositivo de almacenaje.
3. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento se ha colocado en la ranura correspondiente y que contiene en la carpeta "\ <nombre del dispositivo>", el "License.dat". archivo




4. Active el botón para ejecutar el procedimiento seleccionado (  ).
5. Confirme la copia de seguridad y espere a que finalice la operación y el mensaje de confirmación correspondiente.

## Cómo hacer una copia de seguridad del archivo de configuración

1. Seleccione "Configuración de copia de seguridad"
2. Seleccione el dispositivo de almacenamiento
3. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento se ha colocado en la ranura correspondiente




4. Active el botón para ejecutar el procedimiento seleccionado (  ).
5. Confirme la copia de seguridad y espere al final del procedimiento y al mensaje de confirmación correspondiente.
6. Compruebe que las subcarpetas "Configuración", "Muestras" y "Norma", incluidos los archivos de configuración, se hayan creado en la carpeta "\ <nombre del dispositivo>" carpeta del dispositivo de almacenamiento.

## Cómo restaurar el archive de configuración

1. Seleccione "Restaurar configuración".
2. Seleccione el dispositivo de almacenamiento
3. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento se ha colocado en la ranura correspondiente y que las sub-carpetas "Configuración", "Muestra" y "Norma" junto con la carpeta de configuración "Licence.dat", están incluidas e la carpeta "\<name of the device>".



4. Active el botón para ejecutar el procedimiento seleccionado (  ).
5. Confirm the restore and wait for the end of the operation and for the restart of the electronics.



### Cómo reiniciar el dispositivo con una licencia temporal (esta función puede ser utilizada por el personal técnico durante un diagnóstico del sistema)

1. Seleccione "Licencia Externa".
2. Seleccione el dispositivo de almacenamiento.
3. Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento se ha colocado en la ranura correspondiente y que contiene el archivo "Licence.tmp" en la raíz



4. Active el botón para ejecutar el procedimiento seleccionado ( ).
5. Confirme la operación y espere a que se reinicie la electrónica.

	<b>AVISO</b>	La restauración de la licencia original se puede hacer reiniciando la máquina
--	--------------	---

### Cómo salir desde Windows



1. Active el botón de salida para volver a Windows ( ).
2. Confirme y espere a que se reinicie la electrónica.

## Capítulo 10 FUNCIONES PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE LA COMPACTACIÓN

### 10.01 FUNCIONES PRINCIPALES

	<b>AVISO</b>	El ensayo de "Compactación de rodillos" sólo se puede realizar si la licencia correspondiente está disponible.
--	--------------	--

### Configuración del ensayo

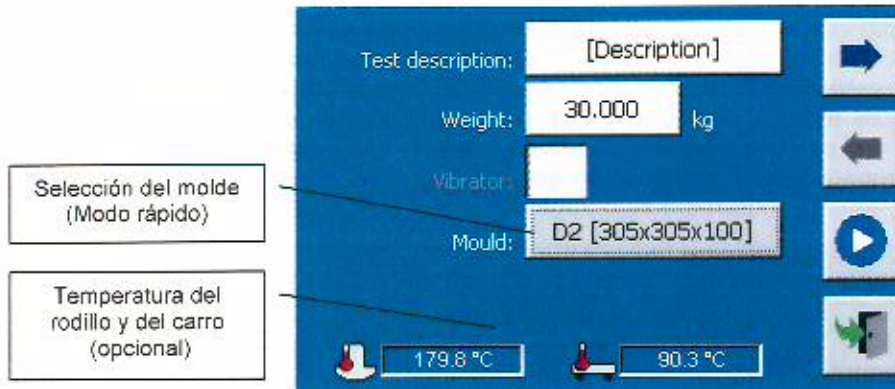
Los parámetros del ensayo se pueden configurar a través de las siguientes pantallas:

The screenshot shows a blue interface for test configuration. It includes the following elements:

- Test description:** A text input field containing "[Description]".
- Weight:** A numeric input field with "30.000" and "Kg" next to it.
- Vibrator:** A checkbox that is currently unchecked.
- Mould:** A dropdown menu currently set to "None".
- Roller:** A dropdown menu currently set to "None".
- Temperature:** Two temperature readouts at the bottom: "179.8 °C" and "90.3 °C".
- Navigation buttons:** A vertical column of four buttons on the right side: a right arrow (labeled "Página siguiente"), a left arrow, a play button (labeled "Ejecución del ensayo"), and a power button (labeled "Cerrar pantalla").

Callouts from the left side point to:

- "Seleccionar molde (Modo seguro)" pointing to the Mould dropdown.
- "Seleccionar rodillo (Modo seguro)" pointing to the Roller dropdown.
- "Temperatura del rodillo y del carro (opcional)" pointing to the temperature readouts.



The screenshot shows a control panel with the following fields and values:

- Test description: [Description]
- Weight: 30.000 kg
- Vibrator: [ ]
- Mould: D2 [305x305x100]
- Temperature of the roller and carriage (optional): 179.8 °C and 90.3 °C

Annotations on the left side of the image:

- Selección del molde (Modo rápido) - points to the Mould field.
- Temperatura del rodillo y del carro (opcional) - points to the temperature fields.

## Parámetros

Parámetro	Valores
Descripción del ensayo	Introduzca un valor alfanumérico para describir el ensayo y/o el cliente
Rodillo	Seleccione el rodillo instalado en la máquina:: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A [320x260]</li> <li>• B [500x400]</li> <li>• C [305x400]</li> <li>• D [305x305]</li> <li>• E [400x305]</li> </ul>
Molde	Seleccione el molde colocado en el carro <ul style="list-style-type: none"> <li>• A1 [320x260x180]</li> <li>• A2 [320x260x50]</li> <li>• B1 [500x400x180]</li> <li>• C1C [305x400x50] carrera 305</li> <li>• C2C [305x400x100] carrera 305</li> <li>• C3C [305x400x120] carrera 205</li> <li>• D1 [305x305x50]</li> <li>• D2 [305x305x100]</li> <li>• C1E [305x400x50] carrera 400</li> <li>• C2E [305x400x100] carrera 400</li> <li>• C3E [305x400x120] carrera 400</li> </ul>
Peso	Introduzca el peso del material vertido en el molde ("Kg" cuando se usa el sistema "métrico", "lb" cuando se usa el sistema "U.S.")
Vibrador	Seleccione "On" para activar la función de vibración durante la fase de compactación, o "Off" para desactivarla. ¡Atención! La activación del dispositivo de vibración no es posible en la actualidad.

(1) Las combinaciones Rodillo/molde posibles son las siguientes: A-A1, A-A2, B-B1, C-C1C, C-C2C, C-C3C, D-D1, D-D2, E-C1E, E-C2E, E-C3E.

(2) Combinaciones Rodillo/molde posibles, pero no aconsejables: D-C1, D-C2, D-C3



**AVISO** **IMPORTANTE!** Los moldes C1C, C2C y C3C solamente pueden se usados con el rodillo "C", por tanto deben colocarse sobre el carro teniendo en cuenta que el recorrido de compactación será 305 mm. Los moldes C1E, C2E y C3E solamente pueden se usados con el rodillo "E", por tanto deben colocarse sobre el carro teniendo en cuenta que el recorrido de compactación será 400 mm.

### Parámetros

Parámetro	Valores
Modo de Ciclo	Seleccionar <b>carga</b> para realizar la compactación y verificar la carga, <b>deformación</b> para realizar la compactación y comprobar la deformación, TP ASPHALT-Stb 33 para realizar la compactación en concordancia con la norma correspondiente.
Recorrido no usado (1)	Durante la compactación objetivo de deformación, el descenso del rodillo se incrementa constantemente, excepto en dos áreas fronterizas, donde se mantiene el nivel de descenso. Para definir estas áreas se debe definir un valor de porcentaje en el recorrido del carro.
Modo parada (2)	Seleccione el modo de parada de ensayo apropiado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclos: el ensayo se detiene al final del último ciclo programado (esta función no está disponible si se ha seleccionado el control de deformación).</li> <li>• Ciclos + Altura: el ensayo se detiene al final del último ciclo programado o cuando se obtiene la altura definida de la muestra.</li> <li>• Ciclos + Densidad: el ensayo se detiene al final del último ciclo programado o cuando se obtiene la densidad definida de la muestra.</li> </ul>
Altura esperada (2)	Introduzca la altura deseada Valor ("mm" para el sistema "Métrico", "pulgadas" para el sistema métrico "US") a alcanzar al final del ensayo. El Parámetro sólo se puede cambiar si el modo de parada seleccionado es "Pasos + altura".
Densidad esperada (2)	Introduzca el Valor de la densidad de muestra esperada al final del ensayo ("Kg/m <sup>3</sup> " para el sistema métrico - "lb/pulgada <sup>3</sup> " para el sistema US). El Parámetro sólo se puede cambiar cuando se selecciona el modo de parada en "Ciclos + densidad".

(1) Solo disponible con control de deformación.

(2) Solo disponible con control de carga o deformación.

**AVISO IMPORTANTE** Seleccione el modo ciclo "Deformación" para obtener el mejor resultado de compactación.

**El ciclo de compactación puede cambiarse mediante la siguiente pantalla:**

[kN]	[passes]
0.500	2
1.000	4
2.000	8
3.000	8
7.000	8

0.500 2

Labels: Añade pasos simples de compactación, Borra el paso de compactación seleccionado, Añade pasos de compactación por defecto, Volver, Carga aplicada al paso de compactación seleccionado, Número de ciclos de los pasos de compactación seleccionados.

**El ciclo de compactación con control de deformación puede modificarse mediante la siguiente pantalla:**

[%]	[passes]
100.0	100

100.0 100

Porcentaje de deformación (con respecto a la diferencia entre la altura inicial de la muestra y la que se estima se obtiene al final del ensayo) a ser alcanzada por los ciclos de compactación del paso seleccionado.

Labels: Añade pasos de compactación, Borra el paso de compactación seleccionado, Añade pasos de compactación por defecto, Volver, Número de ciclos de los pasos de compactación seleccionados.

**El ciclo de compactación con control TP Asphalt-Stb 33 puede modificarse mediante la siguiente pantalla:**

Precompaction:

Compacting:

Labels: Página siguiente



## Parámetros

Parámetro	Valores
Precompactación	Seleccione "On" para permitir la ejecución del ensayo en la fase de precompactación
Compactación	Seleccione "On" para permitir la ejecución de la fase de compactación.

Precompaction pause:	0.500	sec		Página siguiente
Precompaction load:	2.600	kN		Página previa
Stroke down:	1.000	mm		
Stabilizing passes:	5			
Stroke up:	1.000	mm		

## Parámetros de Precompactación

Parámetro	Valores
Pausa	Introduzca la longitud de pausa del carro (en segundos) para su marcha atrás durante la fase de precompactación.
Carga	Introduzca la carga de precompactación ("kN" para el sistema "métrico", "lb" para el sistema "US").
Recorrido descendente	Introduzca el recorrido ("mm" para el sistema métrico, "pulgadas" para el "US") que el rodillo debe realizar en cada pasada para alcanzar la carga de precompactación.
Fases de estabilización	Introduzca el número de fases de estabilización (sin movimiento del rodillo, por tanto sin variación de carga) que se realizarán después de que se haya alcanzado la carga de precompactación.
Recorrido ascendente	Introduzca la carrera ("mm" para el sistema "métrico", "pulgadas" para el sistema "US") que el rodillo debe realizar en cada pasada para reducir la carga de precompactación hasta su descarga completa.

Compaction pause:	1.000	sec		
Smoothing load:	0.520	kN		Página previa
Smoothing passes:	15			
Compacting load:	10.000	kN		
Compacting passes:	15			
Discharge passes:	15			

## Compaction Parámetros

Parámetro	Valores
Pausa Compactación	Introduzca la longitud de pausa del carro (en segundos) para su marcha atrás durante la fase de precompactación.
Suavidad de carga	Introduzca la suavidad de carga ("kN" para el sistema "métrico", "lb" para el sistema "US") en una única pasada.
Pasadas lisas	Introduzca el número de pasadas lisas (sin movimiento del rodillo, por tanto sin variación de carga) a realizar después de haber conseguido la suavidad de carga
Carga de compactación	Introduzca la carga de compactación ("kN" para el sistema "métrico", "lb" para el sistema "US") a conseguir.
Pasadas de compactación	Introduzca las pasadas de compactación necesarias para alcanzar la compactación de la carga
Descarga de pasadas	Introduzca el número de pasadas necesarias para disminuir la carga de compactación hasta alcanzar su descarga completa.

## Ejecución del Ensayo

El ensayo en ejecución puede visualizarse de dos maneras diferentes:

- **Visualización numérica del ensayo**



- **Visualización Gráfica de ensayo**





Durante el ciclo de compactación puede suspenderse temporalmente cualquier función, abrir la puerta de acceso y observar el aspecto de la muestra, luego cerrar la puerta y reanudar la compactación para completar el ciclo.

**AVISO!** Al pulsar el botón para Pausa de compactación, la ejecución del ensayo no se detiene inmediatamente. La fase real de pausa se inicia sólo cuando el carro se mueve desde la posición DELANTERA. El operador sólo puede abrir la tapa sin interrumpir el ciclo, cuando la máquina esté en Pausa.

Este procedimiento puede activarse mediante la función "PAUSA DE COMPACTACIÓN"



- Esta función es la única que permite suspender y luego reanudar el proceso de compactación, sin cancelar el ciclo
- Después de pulsar el botón MODO PAUSA, el carro se coloca en la posición DELANTERA, mientras que el rodillo queda bloqueado en la posición alcanzada.
- Inmediatamente desaparece el botón MODO PAUSA sustituyéndose por "EJECUCIÓN DEL ENSAYO"
- En esta fase la tapa puede estar abierta, incluso aunque la pantalla muestre la señal de alarma de puerta abierta, esto no origina la cancelación del ensayo.
- Una vez realizada la inspección y después de cerrar la puerta, se desactivará la alarma y pulsando el botón "Ejecución del Ensayo" se reanudará la compactación desde el punto en el que quedó suspendida, terminando de completar el ciclo.

### Parada del Ensayo

La prueba puede detenerse presionando los botones



o . Para una parada de emergencia de la máquina, es necesario presionar el botón de emergencia situado junto a la unidad digital de control.

### Resultados del Ensayo

Al final de la ejecución del ensayo, los resultados pueden visualizarse de dos maneras diferentes.

• **Visualización numérica del Ensayo**

The screenshot shows a blue interface with the text 'END TEST STOP' at the top. Below it, the following numerical data is displayed: 'Passes: 83', 'Height: 50.663 mm', and 'Density: 6.366 g/cm³'. On the right side, there are three icons: a bar chart, a floppy disk, and a return arrow. On the left side, there are four callout boxes pointing to the data fields.

Callout boxes on the left:

- Motivo de la parada del ensayo
- Número total de ciclos realizados
- Altura final de la muestra
- Densidad final de la muestra

Callout boxes on the right:

- Visualización gráfica
- Guardar los resultados del ensayo
- Volver

• **Visualización gráfica del Ensayo.**

The screenshot shows a graph with 'Height [mm]' on the y-axis (ranging from 0.000 to 100.000) and 'Passes' on the x-axis (ranging from 1 to 83). A red line represents the height data over the passes. On the right side, there are three icons: a bar chart, a floppy disk, and a return arrow. On the left side, there are three callout boxes pointing to the graph area.

Callout boxes on the right:

- Visualización numérica
- Guardar los resultados del ensayo
- Volver

• **Impresión y almacenamiento de los resultados del ensayo**

The screenshot shows a menu with three options: a floppy disk icon, a thermal printer icon, and a USB printer icon. Below these icons is a 'Mode:' label with a 'Complete' button. On the right side, there are three callout boxes pointing to the options. On the left side, there are two callout boxes pointing to the floppy disk and thermal printer options. At the bottom right, there is a return arrow icon and a 'Volver' button.

Callout boxes on the left:

- Para guardar los resultados en una SD-Card o Pen-Drive
- Para imprimir los resultados en una impresora térmica

Callout boxes on the right:

- Para imprimir los resultados con una impresora USB (PCL compatible)
- Selección del mode de impresión/guardado (1)
- Volver

(1) La impresión de los resultados en una impresora térmica y el almacenamiento de los datos en una tarjeta SD o Pen-Drive pueden ser parciales (sólo información "numérica") o completos (información numérica y gráfica).

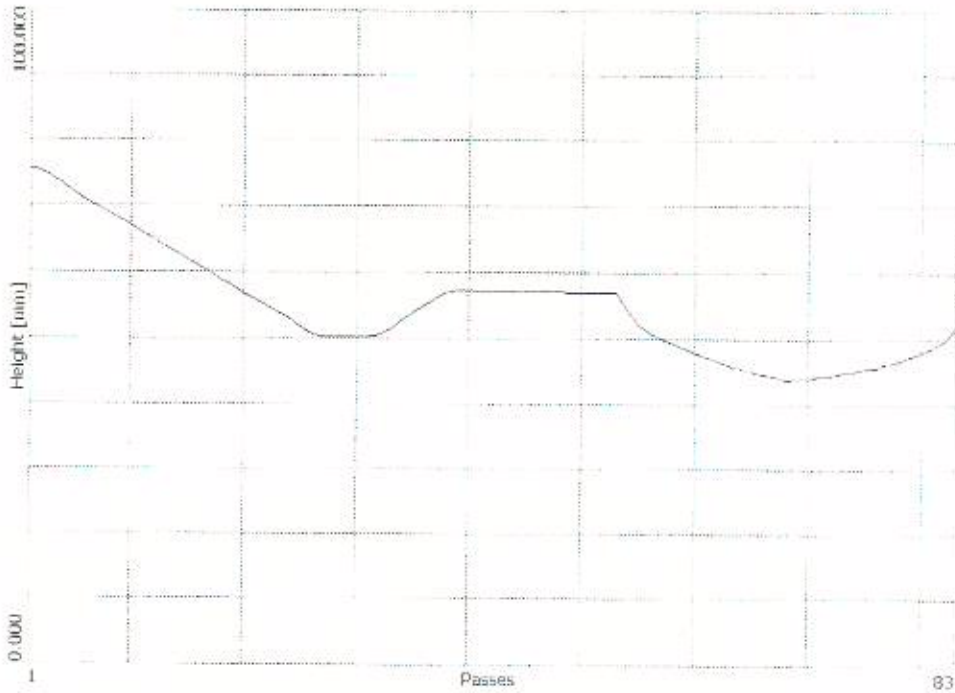


## Ejemplo de Impresión

Test: [Beschreibung]  
Test type: Roller compactor test  
Test date: 1/1/2000  
Test time: 12:23:50 AM

END TEST STOP  
Passes: 83  
Height: 51.856 mm  
Density: 6.219 g/cm<sup>3</sup>

Weight: 30.000 kg  
Vibrator: Disabled  
Mould: D2 [305x305x100]  
Roller: D [305x305]  
Cycle mode: TP Asphalt-5tb 33



## Ejemplo de Guardado

### [DATOS]

Ensayo: [Beschreibung]  
 Tipo de Ensayo: Compactación de Rodillo  
 Fecha Ensayo: 1/1/2015  
 Hora ensayo: 12:23:50 AM

Peso: 30.000 kg  
 Vibrador: Desactivado  
 Molde: D2 [305x305x100]  
 Rodillo: D [305x305]  
 Modo de ciclo: TP Asfalto-Stb 33

### [RESULTADOS]

#### PARADA FINAL ENSAYO

Pasadas: 83  
 Altura: 51.856 mm  
 Densidad: 6.219 g/cm<sup>3</sup>

### [GRAFINFO]

Ejes0=2;1.000;83.000;0;0;0  
 Ejes2=1;0.000;100.000;255;0;65535  
 Grafica2=0,2

### [GRAFICA]

Pasadas	Tiempo [seg]	Altura [mm]	Carga [kN]
1	3.470	75.528	0.511
2	7.500	75.182	0.419
3	11.410	74.290	0.497
4	15.320	73.089	0.461
5	19.190	71.936	0.535
6	23.100	70.818	0.487
7	27.080	69.830	0.564
8	30.880	68.926	0.539
9	34.740	67.936	0.610
10	38.640	66.878	0.568
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
70	305.950	44.067	17.092
71	311.140	44.503	15.371
72	315.620	44.514	15.300
73	320.710	44.944	13.888
74	325.630	45.089	13.070
75	330.720	45.535	11.846
76	335.710	45.799	10.894
77	340.860	46.355	9.516
78	345.850	46.720	8.547
79	351.060	47.422	6.929
80	356.230	47.891	5.901
81	361.580	48.832	4.267
82	366.910	49.825	2.948
83	372.740	51.856	1.417

### [CHECKSUM]

0001D6FE



## Capítulo 11 COMPACTADOR DE RODILLO – CONFIGURACIÓN Y AJUSTE

La primera vez, estas operaciones deben ser realizadas por personal cualificado en presencia del operador al cargo. (Norma EN 292-2, artículo 5.5 1d)

### 11.01 SUSTITUCIÓN DEL RODILLO DE COMPACTACIÓN

Para un fácil reemplazo del rodillo de compactación, proceda de la siguiente manera:

- Abra el protector frontal y extraiga la muestra (si estuviere);
- Coloque una placa de goma o de madera de 20 mm de espesor sobre el rodillo
- Vuelva a cerrar el protector frontal
- En la pantalla visualización, pulse el botón "Posición manual"









- Aparecerá la siguiente pantalla






**AVISO! La operación debe ser ejecutada únicamente por personal preparado y experto. Las operaciones incorrectas pueden CAUSAR DAÑOS en la máquina.**

Esta es la pantalla que permite al operador colocar manualmente el rodillo en la posición correcta para montarlo/desmontarlo. Mediante esta función, el compactador mueve el carro a su posición central dejando que el rodillo se mueva hacia abajo a lo largo de su recorrido completo.

Pulse  (o  cuando utilice el teclado de flechas) para bajar el rodillo o para detenerlo si está subiendo. Mantener presionado  para aumentar la velocidad de descenso hasta la máxima velocidad posible (función no habilitada durante el intervalo de tiempo definido por el parámetro "tiempo de táctil alto" - VER CAPÍTULO "CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA").

**AVISO!** El descenso del rodillo se interrumpe automáticamente SOLO si el usuario NO está presionando , aumentando la velocidad de descenso. Después de superar el punto de contacto, se desactivará la parada automática hasta que se presione el icono  (o el botón  si se utiliza el teclado).

De este modo, el rodillo puede ser movido hacia abajo de nuevo, pero sólo puede ser detenido por el operador.



- Pulse  (o  si utiliza el teclado de flechas) para desplazar el rodillo hacia arriba upwards o para detenerlo si está bajando. Mantenga pulsado  para incrementar la velocidad de ascenso hasta su máximo posible.
- Coloque el rodillo para situarlo a una distancia de 15 mm de la placa previamente instalada.
- Abra la protección delantera y desenrosque los 4 tornillos que fijan el rodillo al compactador hasta que el rodillo apoye sobre la placa.
- Retire el rodillo viejo del compactador e introduzca el nuevo.
- Vuelva a fijar los tornillos del rodillo, teniendo cuidado de centrarlos perfectamente en sus correspondientes agujeros.
- Retire la placa previamente instalada y cierre la protección frontal

**11.02 VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD**

Antes de utilizar el compactador, verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad siguiendo las indicaciones dadas.  
 Antes de iniciar cualquier uso ordinario y continuo del compactador, verifique el funcionamiento correcto de la parada de emergencia.  
 Esta verificación puede realizarse como sigue:

- encienda y apague el compactador mediante el interruptor general;
- encienda el compactador y abra la protección frontal;
- encienda el compactador y pulse la parada de emergencia.

**Capítulo 12 FUNCIONAMIENTO - USO**

 	<p><b>AVISO</b></p> <p><b>PELIGRO</b></p>	<p>Antes de poner en marcha el compactador es imprescindible que el Operador y el Responsable de Seguridad hayan leído el Manual de Instrucciones y entendido todas las partes de la máquina y las actividades relacionadas con ella (Riesgos, Peligros, Funcionalidad, Funcionamiento, Protecciones, Comandos, etc.)</p>
---	---	---

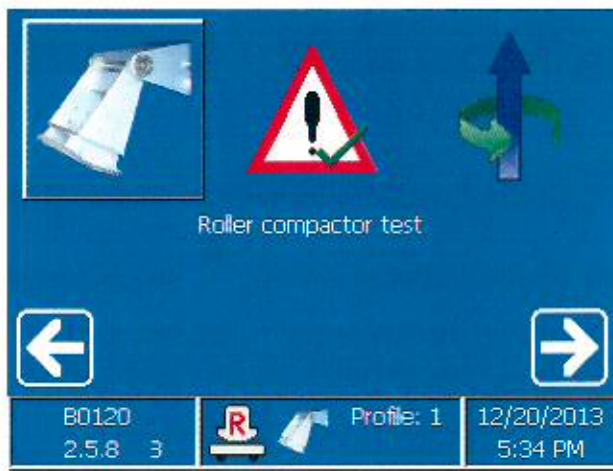


**12.01 CALIBRACIÓN DEL COMPACTADOR – MEDIDORES - INDICADORES**

La máquina es revisada en fábrica, utilizando patrones revisados periódicamente por Institutos reconocidos oficialmente.  
 Estas revisiones no garantizan que la máquina, medidores e indicadores proporcionen valores precisos y resultados conforme a la normativa en fuerza de los países en los que la máquina ha sido instalada.  
 Normalmente, dichas normas prevén una verificación de calibración después de cada movimiento. Para obtener valores y resultados correctos, es VITAL que el operador, una vez que la máquina ha sido instalada y configurada y antes de realizar ensayos oficiales, solicite que un organismo oficialmente reconocido compruebe las características de la máquina, su calibración y la fiabilidad de sus valores/resultados. El fabricante está exento de toda responsabilidad en caso de daños directos e indirectos por el uso de la máquina sin la aprobación oficial de los organismos pertinentes.


**12.02 ENCENDIDO DEL COMPACTADOR**

Para arrancar el compactador, encienda el interruptor principal (ver capítulo "COMANDOS Y SEÑALES"). Después de arrancarlo, la unidad de control automáticamente elevará el rodillo hasta la posición superior y moverá el carro completamente hacia delante para permitir el posicionamiento del molde. El módulo indicador mostrará la siguiente pantalla:





**12.03 INSTALACIÓN DEL ESTRIBO RODANTE SEGÚN EL MOLDE UTILIZADO**

La rotación del rodillo sigue el movimiento del molde: es absolutamente necesario que el rodillo gire exactamente sobre la superficie del material y no tenga ningún deslizamiento que pueda causar una compactación no homogénea y por lo tanto alterar los siguientes ensayos en esa muestra.  
 La conexión entre la rotación del rodillo y el movimiento del molde está determinada por un estribo de bloqueo fijado sobre el rodillo y conectado al carro.

	<p><b>AVISO</b></p>	<p><b>En función del tipo de molde que se vaya a colocar sobre el carro, el estribo puede ser fijado al rodillo en dos diferentes posiciones: si el molde tiene una longitud de 500 mm, el estribo debe fijarse en la posición con la leyenda "500" Mientras que si el molde es de 305, 320 ó 400 mm de largo, el estribo debe fijarse en la posición con la leyenda "305".</b></p> <p><b>Antes de cada compactación es importante verificar este aspecto.</b></p>
---	---------------------	--



 <p><b>AVISO</b></p>	<p>Asegurese de apretar firmemente los 4 tornillos del estribo. Utilice solamente una llave hexagonal CH8: no debe utilizar ninguna otra herramienta.</p>
 <p><b>AVISO</b></p>	<p>En caso de que el estribo se fije en una posición inapropiada con respecto al molde utilizado durante el ensayo, esto no dañará el compactador, pero la compactación de la muestra se verá alterada.</p>

**12.04 REVISION DEL BLOQUEO DE LOS TORNILLOS DE FIJACIÓN DEL ESTRIBO**

El capítulo anterior describe el procedimiento que debe seguir el operador cuando un ensayo nuevo requiere un molde diferente al utilizado en un ensayo anterior.

**Otra operación importante que debe realizarse antes de iniciar un nuevo ensayo (incluso si la posición del estribo no ha sido cambiada) es la verificación del bloqueo de los 4 tornillos de fijación del estribo.** Es una operación sencilla que debe realizarse antes de cada ensayo y que ayuda a la máquina a compactar el material correctamente.

Para realizar esta operación, el rodillo debe estar en posición levantada (como se muestra en la imagen); utilice una llave Allen CH8 para bloquear los tornillos.

Asegurese de apretar firmemente los 4 tornillos del estribo. Utilice solamente una llave hexagonal CH8: no debe utilizar ninguna otra herramienta.

 <p><b>AVISO</b></p>	<p>Apriete fuerte los 4 tornillos del estribo. Utilice solamente una llave hexagonal CH8: no debe utilizar ninguna otra herramienta.</p>
---	--





**12.05 EQUIPAMIENTO – POSICIONAMIENTO DEL MOLDE**

<b>!</b>	<b>AVISO</b>	Antes de colocar el molde en el carro, asegúrese de que el rodillo colocado es el adecuado para el molde utilizado en el ensayo. Eventualmente proceda con la sustitución del rodillo siguiendo el procedimiento apropiado.
----------	--------------	---

Abra el protector delantero. Con el fin de evitar que la mezcla bituminosa se adhiera a la superficie del rodillo, se recomienda extender manualmente o con un pulverizador una fina capa de aceite lubricante (aceite de vaselina, por ejemplo) sobre la superficie del rodillo. Es aconsejable seguir el mismo procedimiento en la superficie interior del molde.

- Vierta la mezcla bituminosa caliente dentro del molde previamente precalentado.

<b>!</b>	<b>AVISO</b>	Una buena compactación (densidad perfectamente uniforme, superficie lisa ...) tiene una gran influencia según la forma en que el betón es vertido en el molde. Las modalidades pueden variar en función de la composición de la mezcla a ser compactada. Se recomienda seguir un método experimental hasta obtener la mejor distribución bituminosa en el molde. La cantidad de material colocado en el molde debe corresponder al peso introducido en el menú del programa.
----------	--------------	--

- Coloque el molde sobre el carro apropiado, para moverlo con facilidad y llevarlo a la altura del carro.
- Empuje el molde sobre el carro para colocarlo en la posición deseada.

<b>!</b>	<b>AVISO</b>	El molde debe colocarse lo más rápidamente posible para evitar que la mezcla bituminosa se enfríe.
----------	--------------	--

<b>!</b>	<b>AVISO</b>	Para colocar correctamente los moldes B0110/2 (305x305x50mm) y B0110/3 (305x305x100mm) es necesario utilizar la placa de centrado B0120/8; la placa B0120/7 se necesita para los moldes B0110/4 (305x400x50mm), B0110/5 (305x400x100mm) y B0110/6 (305x400x120mm); la placa B0120/9 se necesita para los moldes B0110/1 (320x260x180) y B0110/1/1 (320x260x50) B0110/8 el molde (400x500x180mm) no necesita placa de centrado
----------	--------------	---

	<b>AVISO</b>	El molde es considerablemente pesado y se calienta hasta 160°C-180°C; se recomienda utilizar todos los dispositivos de protección individuales y prestar la máxima atención al mover el molde para evitar peligros y daños.
--	--------------	---

- Introduzca la varilla adecuada en los estribos laterales seleccionando la mejor ranura de acuerdo con el molde utilizado para el ensayo. La varilla se puede fijar en su posición correcta con un mazo de plástico.



- Cierre la protección delantera y asegúrese de que esté enganchada al bastidor con el dispositivo de conexión.

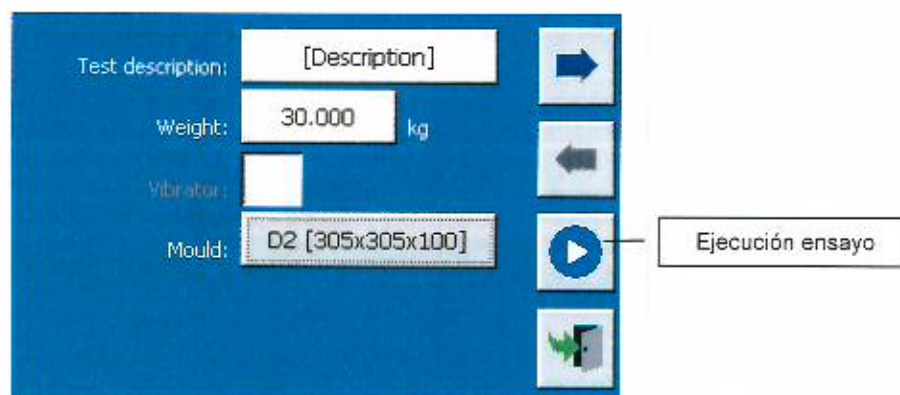
	<b>AVISO</b>	Tenga cuidado durante la apertura y cierre del protector frontal para evitar lesiones en las manos.
--	--------------	---

**12.06 ACTIVACIÓN DE LA FASE DE COMPACTACIÓN**

- Para iniciar la compactación, siga las instrucciones del capítulo 10 "FUNCIONES PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE LA COMPACTACIÓN"

	<b>AVISO</b>	Para reducir el tiempo para equipar la máquina y evitar el enfriamiento de la mezcla bituminosa, se sugiere introducir previamente los Parámetros del ensayo o leer atentamente las instrucciones incluidas en "FUNCIONES PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE LA COMPACTACIÓN"
--	--------------	---

- Después de haber introducido los parámetros, es necesario volver a la pantalla de abajo:





- Pulse "Ejecución ensayo" para iniciar la compactación.
- Durante la ejecución, se mostrarán las pantallas descritas en el Capítulo 10.01 "Ejecución ensayo".
- Una vez completado el procedimiento de compactación, se visualizará el menú mostrado en el Capítulo 10.01 "Resultados del Ensayo"; la unidad de control lleva automáticamente el rodillo a la posición superior y mueve el carro completamente hacia delante para permitir la extracción del molde.
- Al final del ensayo, es posible guardar o imprimir los resultados de compactación según se describe en el Capítulo 10 "Impresión y almacenamiento de los resultados del ensayo".

## 12.07 PARADA DEL ENSAYO POR ACTIVACIÓN DE LA ALARMA

El ensayo de compactación puede detenerse automáticamente si la máquina presenta algunos fallos:

- Sobre la barra de estado (parte inferior de la pantalla) aparecerá el icono de alarma



- Ensayo finalizado: los resultados se mostrarán en la pantalla (ver Capítulo "resultados del ensayo") con la indicación de que se ha detenido debido a una activación de alarma.
- Es posible guardar o imprimir los resultados pulsando los botones correspondientes.
- Volver al menú principal



- Vaya al menú de visualización de alarmas y compruebe las que estén activadas (siga las instrucciones de Capítulo "Alarmas")
- Después de resolver los problemas que causaron la parada del ensayo y desactivar las alarmas, el rodillo se eleva y el carro se coloca hacia delante hasta la posición inicial del ensayo.
- Es posible repetir el ensayo previamente detenido y cancelado.



## 12.08 FUNCIÓN PAUSA

Durante el ciclo de compactación es posible suspender cada una de las funciones, abrir la protección delantera, inspeccionar las condiciones de la muestra y volver a empezar la compactación una vez cerrada la protección delantera.

Este procedimiento se puede seguir realizando activando la función PAUSA (consulte el capítulo "MODO PAUSA").


## 12.09 PARADA ENSAYO




El ensayo puede detenerse pulsando los botones  o . Para una parada de emergencia de la máquina, es necesario pulsar el botón de emergencia situado en la parte superior de la unidad digital de control.

## 12.10 PARADA DE EMERGENCIA

En ensayo puede detenerse en cualquier momento, pulsado el botón rojo de seguridad; la pantalla mostrará

el icono de alarma activada 


 <b>AVISO</b>	<b>Si el ensayo se detiene utilizando el botón de emergencia, el ciclo se cancela y es necesario iniciar uno nuevo.</b>
--	---



Se recomienda encontrar las causas que detienen el ensayo y restablecer las condiciones iniciales; Ponga el botón de emergencia en su posición inicial girándolo. Revise cuidadosamente que las protecciones de seguridad estén cerradas; Cuando el botón rojo esté en su posición correcta, el sistema de control elevará automáticamente el rodillo a su posición superior y moverá el carro hacia delante.

## 12.11 PARADA DEL ENSAYO COMANDADA POR LOS CIRCUITOS DE SEGURIDAD

Según lo descrito en capítulos anteriores, cada protección tiene un botón de seguridad que detiene el rodillo en caso de apertura durante el ensayo. Por lo tanto, si por alguna razón se abre uno de los protectores durante la compactación y no durante la fase de pausa, el ensayo se detiene inmediatamente y el icono de

alarma  se mostrará en la pantalla.

 <b>AVISO</b>	<b>¡IMPORTANTE! Si la compactación se detiene debido a la apertura de la protección de seguridad, el ciclo de compactación se cancelará y habrá que comenzar con un nuevo programa de compactación</b>
--	--

  <b>AVISO</b> <b>DANGER</b>	Antes de iniciar un nuevo programa de compactación, identifique y elimine la razón o causa por la que hubo que abrir la protección de seguridad.
---	--

Después de analizar las causas que determinaron la suspensión del proceso de compactación, restaure las condiciones de trabajo óptimas antes de comenzar una nueva compactación. Compruebe cuidadosamente que la puerta de seguridad esté bien cerrada. Después de cerrar la puerta de seguridad, el sistema de control elevará automáticamente el rodillo de compactación hasta alcanzar su posición máxima del altura, mientras que el carro se moverá completamente hacia delante.

## 12.12 APAGADO

- Extraiga el molde del carro
- Cierre el protector de seguridad
- Apague la máquina desde el interruptor principal.


## 12.13 INICIO DEL ENSAYO

Antes de utilizar el equipo, compruebe regularmente si funciona correctamente realizando al menos un ciclo completo en vacío, según lo indicado en las instrucciones anteriores. Si hay algún problema, consulte el capítulo "DIAGNOSIS". Si las instrucciones de este manual no proporcionan la solución al problema, póngase en contacto con el Servicio Técnico.



## Capítulo 13 MANTENIMIENTO

### 13.01 REVISIONES PERIÓDICAS

 <b>PELIGRO</b>	<p>Todas las operaciones de mantenimiento, verificación y control deben realizarse por personal cualificado y conocedor de máquinas y mecanismos.</p> <p>Todas las operaciones deben realizarse con la máquina desconectada y con el cable de alimentación desenchufado del interruptor de alimentación.</p> <p>Sólo se pueden utilizar repuestos originales.</p> <p>El uso de repuestos no originales libera al fabricante de toda responsabilidad</p>
--	---

Se recomienda ejecutar puntual y correctamente todas las inspecciones periódicas que se describen a continuación. Esto ayudará a prevenir fallos y disfunciones.

<b>OPERACIÓN</b>	Revise la eficacia general del compactador
<b>PROCEDIMIENTO</b>	Realice una inspección visual del compactador y compruebe que todas las piezas estén en buenas condiciones de trabajo y no hayan sufrido daños.
<b>FRECUENCIA</b>	Siempre después de cada ensayo

<b>OPERACIÓN</b>	Revise la eficacia de los dispositivos de seguridad y el botón de emergencia
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<p>Inicie un ensayo simulado. Revise la funcionalidad y eficacia de los siguientes dispositivos: interruptor de la puerta de seguridad, botón de emergencia, interruptor principal e iconos del programa</p> <p>Si el compactador se detiene, el sistema de seguridad es eficiente. En caso de que esto no suceda, suspenda temporalmente el funcionamiento de la máquina y lea la sección "GUÍA PARA RECONOCER DAÑOS Y ANOMALÍAS" contenida en este manual. Siga estas instrucciones para reiniciar el funcionamiento de la máquina</p>
<b>FRECUENCIA</b>	SEMANAL

### 13.02 MANTENIMIENTO ORDINARIO

<b>PELIGRO AVISO</b>	<p>No realice intervenciones de mantenimiento en la máquina que no hayan sido citadas y descritas en este manual de instrucciones sin antes contactar con el fabricante.</p> <p>Limpie periódicamente todas las piezas de la máquina y engrase aquellas que no estén pintadas para preservar su eficiencia.</p> <p>Evite el uso de disolventes que puedan dañar la pintura y materiales sintéticos.</p>
----------------------	---

El fabricante sugiere mantener todas las piezas giratorias lubricadas y limpias.

### 13.03 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Para operaciones de mantenimiento extraordinario dirijase directamente al Fabricante.

### 13.04 CENTROS DE MANTENIMIENTO AUTORIZADO

Para información del centro autorizado más cercano, es imprescindible contactar con el fabricante.

## Capítulo 14 | GUÍA PARA RECONOCER DAÑOS Y ANOMALIAS



Este capítulo presenta y analiza los problemas más simples que pudieran ocurrir durante el uso de la máquina.

El personal profesional debidamente calificado debe realizar todos los procedimientos de mantenimiento, revisión y control, así como todas las operaciones de reparación sobre partes de la máquina o del sistema eléctrico.

Póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica para cualquier otro problema no mencionado en la siguiente tabla o si el mal funcionamiento persiste después de la intervención del operador según las acciones descritas.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Al activar el interruptor principal, el compactador no se enciende (luz de tensión apagada)	No hay alimentación	<input type="checkbox"/> Verifique que el cable de alimentación no esté dañado y que esté bien conectado a la red eléctrica. <input type="checkbox"/> Verifique los dispositivos externos de seguridad del sistema eléctrico. <input type="checkbox"/> Verifique que el interruptor principal funciona correctamente.
	Anomalía en el suministro eléctrico	Contacte con el Servicio Técnico
The compactor is on, but the display is off (the tension light is on)	Anomalía en el suministro eléctrico	Contacte con el Servicio Técnico
Durante las fases de equipamiento - posicionamiento del molde, ejecución del ensayo de compactación - el programa activa las funciones, pero el carro - o el rodillo - no funciona de acuerdo a ellas.	Los parámetros del ensayo son erróneos	Verifique que los parámetros han sido introducidos correctamente.

## Capítulo 15 | REPUESTOS Y ACCESORIOS

  <b>PELIGRO AVISO</b>	Solamente pueden utilizarse repuestos originales El uso de repuestos no originales exime al fabricante de cualquier tipo de responsabilidad. El fabricante puede proporcionar procedimientos para sustituir pequeños repuestos junto con la pieza. Para ello contacte con el Servicio Técnico.
--	---

- B0120/3 RODILLO PARA MOLDE DIMENSIONES 320x260mm**  
 Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 320x260mm
- B0120/4 RODILLO PARA MOLDE DIMENSIONES 500x400mm**  
 Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 500x400mm
- B0120/5 RODILLO PARA MOLDE DIMENSIONES 400x305mm**  
 Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 400x305mm
- B0120/6 RODILLO PARA MOLDE DIMENSIONES 305x305mm**  
 Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 305x305mm
- B0120/6R RODILLO PARA MOLDE DIMENSIONES 320x260mm**  
 Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 320x260mm
- B0120/4/1 RODILLO CALEFACTADO PARA MOLDE DE 500x400mm**  
 Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 500x400mm



- B0120/5/1 RODILLO CALEFACTADO PARA MOLDE DE 400x305mm**  
Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 400x305mm
- B0120/6/1 RODILLO CALEFACTADO PARA MOLDE DE R 305 x 305mm**  
Este modelo se utiliza para compactar losas contenidas en un molde de 305x305mm
- B0120/10 DISPOSITIVO DE RODILLO VIBRANTE**  
Dispositivo utilizado para compactar la muestra
- B0120/7 PLACA DE CENTRADO PARA MOLDE DE 400x305mm**
- B0120/8 PLACA DE CENTRADO PARA MOLDE DE 305 x 305mm**
- B0120/9 PLACA DE CENTRADO PARA MOLDE DE 320 x 260mm**

<b>Moldes disponibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>B0110/1 (320x260x180)</b></li> <li><b>B0110/2 (305x305x50)</b></li> <li><b>B0110/3 (305x305x100)</b></li> <li><b>B0110/4 (400x305x50)</b></li> <li><b>B0110/5 (305x400x100)</b></li> <li><b>B0110/6 (305x400x120)</b></li> <li><b>B0110/8 (400x500x180)</b></li> <li><b>B0110/1/1 (320x260x50)</b></li> </ul>
---------------------------	---

## Capítulo 16 INACTIVIDAD

Asegúrese de que todas las partes de la máquina se encuentran en perfecto estado de funcionamiento antes de volver a ponerlas en marcha si la máquina ha estado inactiva durante un periodo prolongado de tiempo. Ante cualquier duda, consulte al fabricante.

## Capítulo 17 DESGUACE DE LA MAQUINA

Si se decide que no se va a utilizar más la máquina, proceda de la siguiente manera:  
 Desconecte de la red eléctrica y quite el cable, y así la máquina no se podrá volver a usar.  
 Haga que las partes potencialmente peligrosas, como bordes afilados o partes que sobresalen, dejen de serlo.  
 Desmantele la máquina; divídala en partes de tamaño parecido y deshágase de ella conforme a la normativa en vigor.

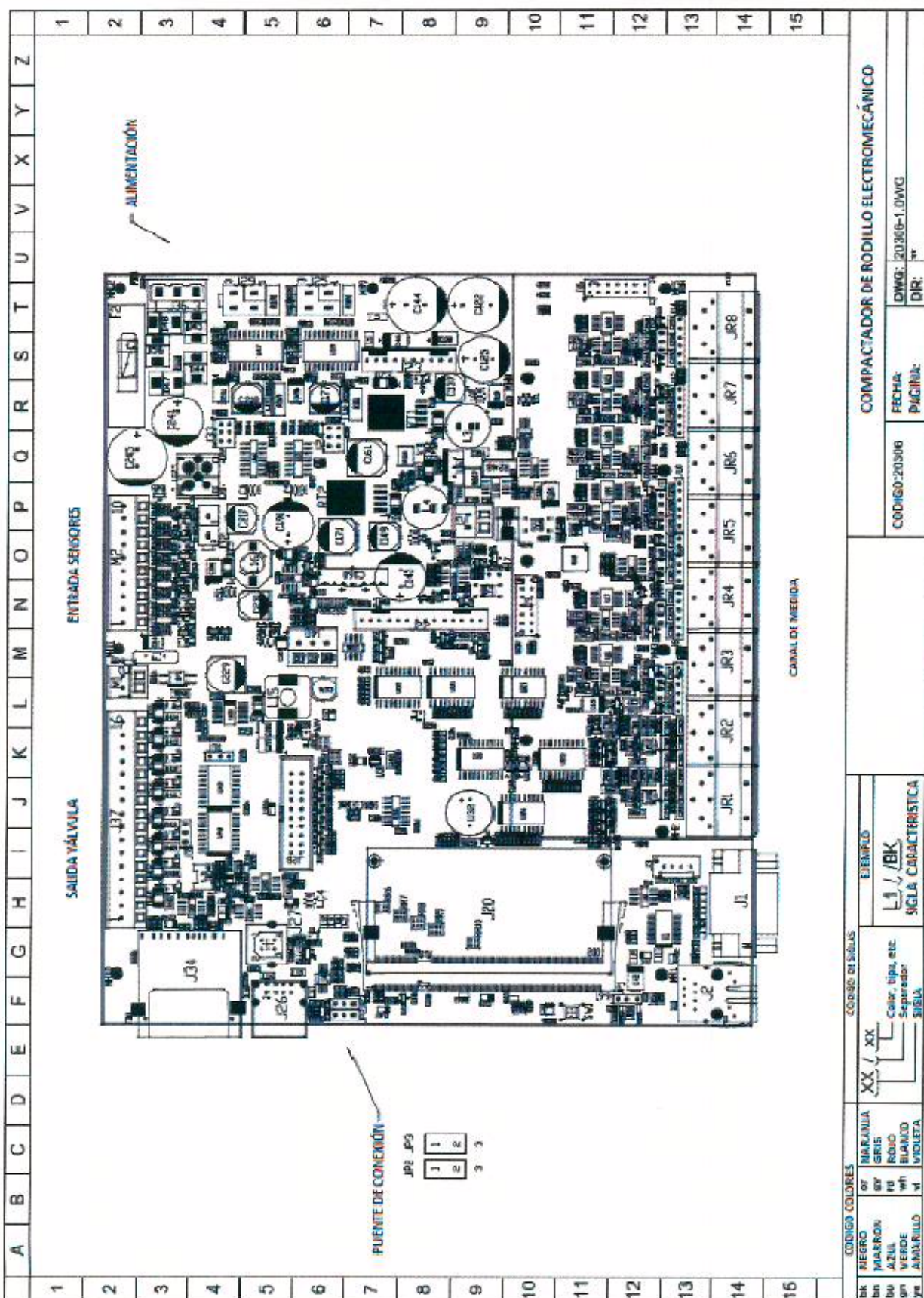
### Información sobre reciclado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos



Este símbolo, colocado en el equipo o en su embalaje y/o en la documentación, sugiere que el aparato no se debe tirar junto con la basura doméstica al final de su vida útil.  
 Para evitar daños al medioambiente o riesgos sanitarios debidos a la mala gestión de residuos, recomendamos separar este equipo del resto de tipos de basura y reciclarlo de forma responsable para evitar la reutilización discutible de recursos materiales. Los usuarios deberán preocuparse de llevar el equipo al punto de recogida de residuos para que pueda ser reciclado de la forma apropiada concebida para dispositivos eléctricos y electrónicos. La recogida y reciclado de aparatos inservibles permite la conservación de los recursos naturales y garantiza que recibirán el tratamiento adecuado respetando la salud pública y el medioambiente.  
 Para obtener más información acerca del punto de reciclaje más cercano, póngase en contacto con el Ayuntamiento o con el Departamento de tratamiento de residuos. El responsable de su desarrollo, como productor de equipos electrónicos y eléctricos se ocupará de financiar los servicios de reciclado y tratamiento para aparatos inservibles que volverán a través de este centro de reciclado, según la normativa local.



**ANEXO - A** **CABLEADO**



**COMPACTADOR DE RODILLO ELECTROMECHANICO**  
 DWG: 20360-1.0WG  
 DIR: <sup>tr</sup>

CODIGO: 20360  
 FECHA:   
 PAGINA:   
 DIR: <sup>tr</sup>

**EJEMPLO**  
 L1 / BK  
 SIGLA CARACTERISTICA

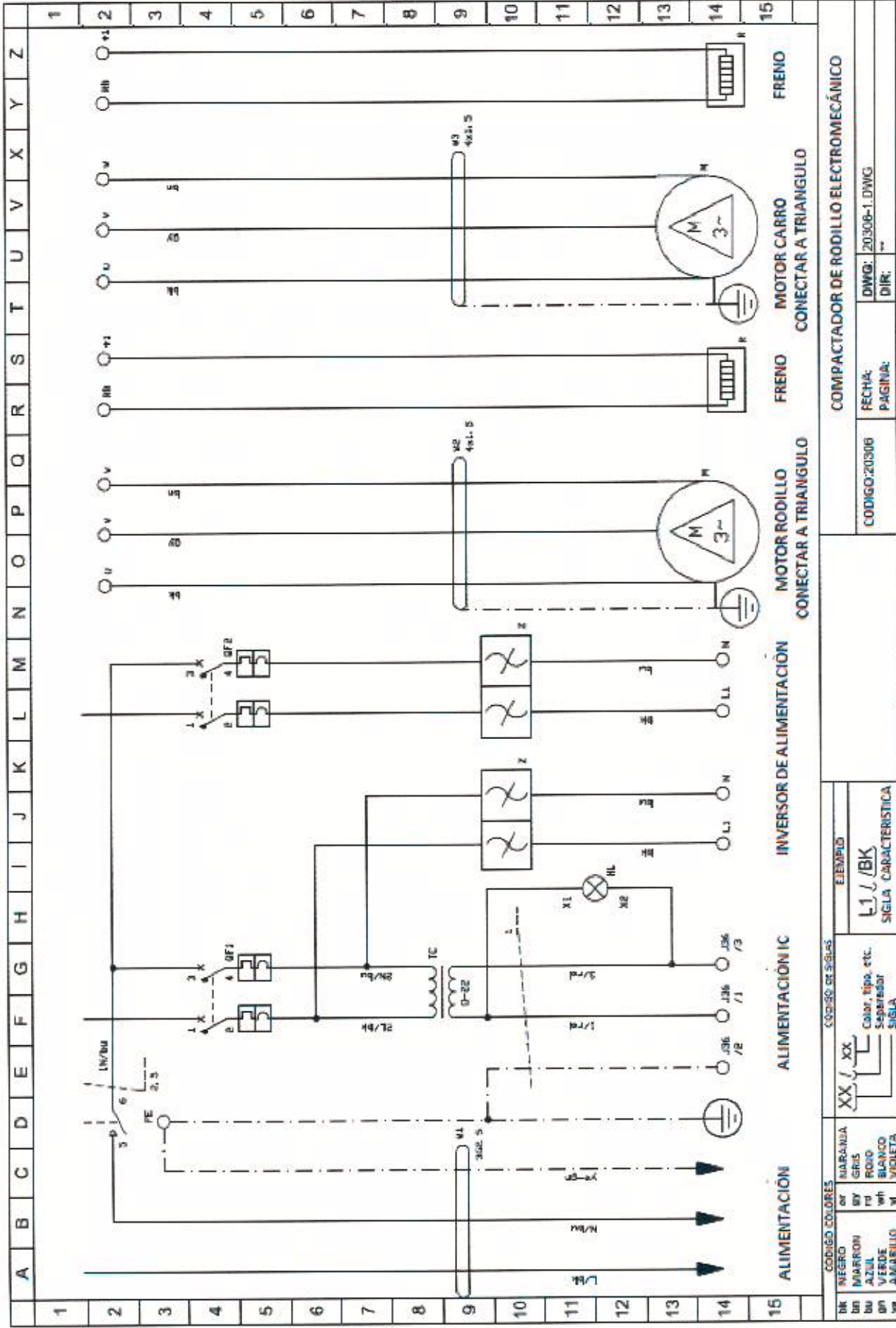
**XX / XX**  
 Color, tipo, etc.  
 Separador  
 SIGLA

**CODIGO COLORES**

bk	NEGRO	or	MARAJILLA
br	MARRON	gr	GRIS
bl	AZUL	rd	ROJO
gn	VERDE	wh	BLANCO
ya	AMARILLO	vi	VIOLETA

**CODIGO DE SÍLABAS**





**COMPACTADOR DE RODILLO ELECTROMECÁNICO**

CODIGO: 20306  
 FECHA: 20306-1.DWG  
 PAGINA: --  
 DIR: --

**ALIMENTACIÓN**

Color, tipo, etc.  
 Separador  
 SIGLA

**INVERSOR DE ALIMENTACIÓN**

EJEMPLO  
 L1 / BK  
 SIGLA CARACTERÍSTICA

**ALIMENTACIÓN**

or  
 MARCA  
 GRIS  
 ROJO  
 BLANCO  
 VIOLETA

Color, tipo, etc.  
 Separador  
 SIGLA

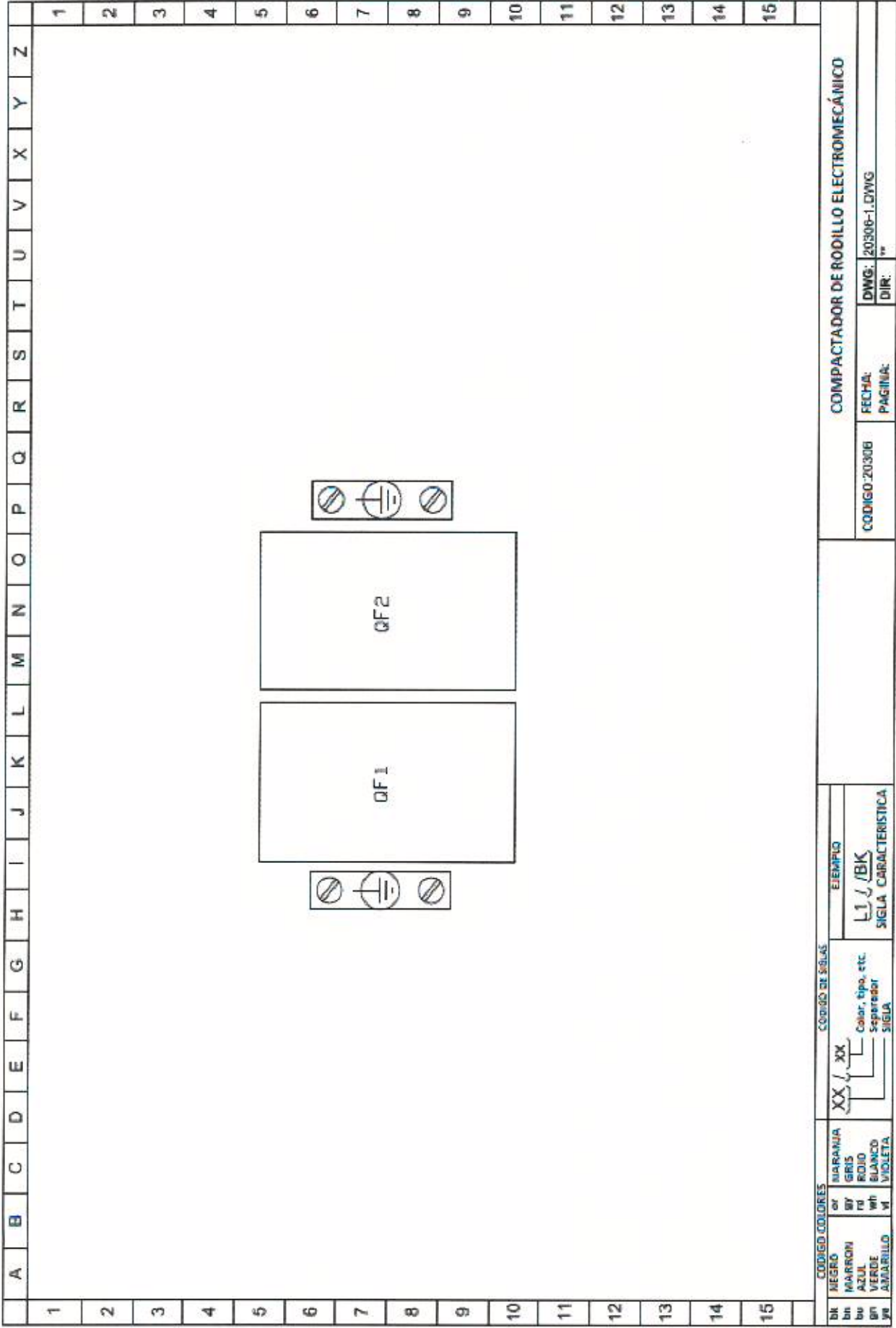
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15









**COMPACTADOR DE RODILLO ELECTROMECÁNICO**

CODIGO: 20308  
 FECHA: 20308-1.DWG  
 PAGINA: 1ª

**CODIGO COLORES**  
 bk NEGRO  
 br MARRON  
 bu AZUL  
 bv VERDE  
 by AMARILLO

**or**  
 or MARRONIA  
 gr GRIS  
 rd ROJO  
 wh BLANCO  
 vl VIOLETA

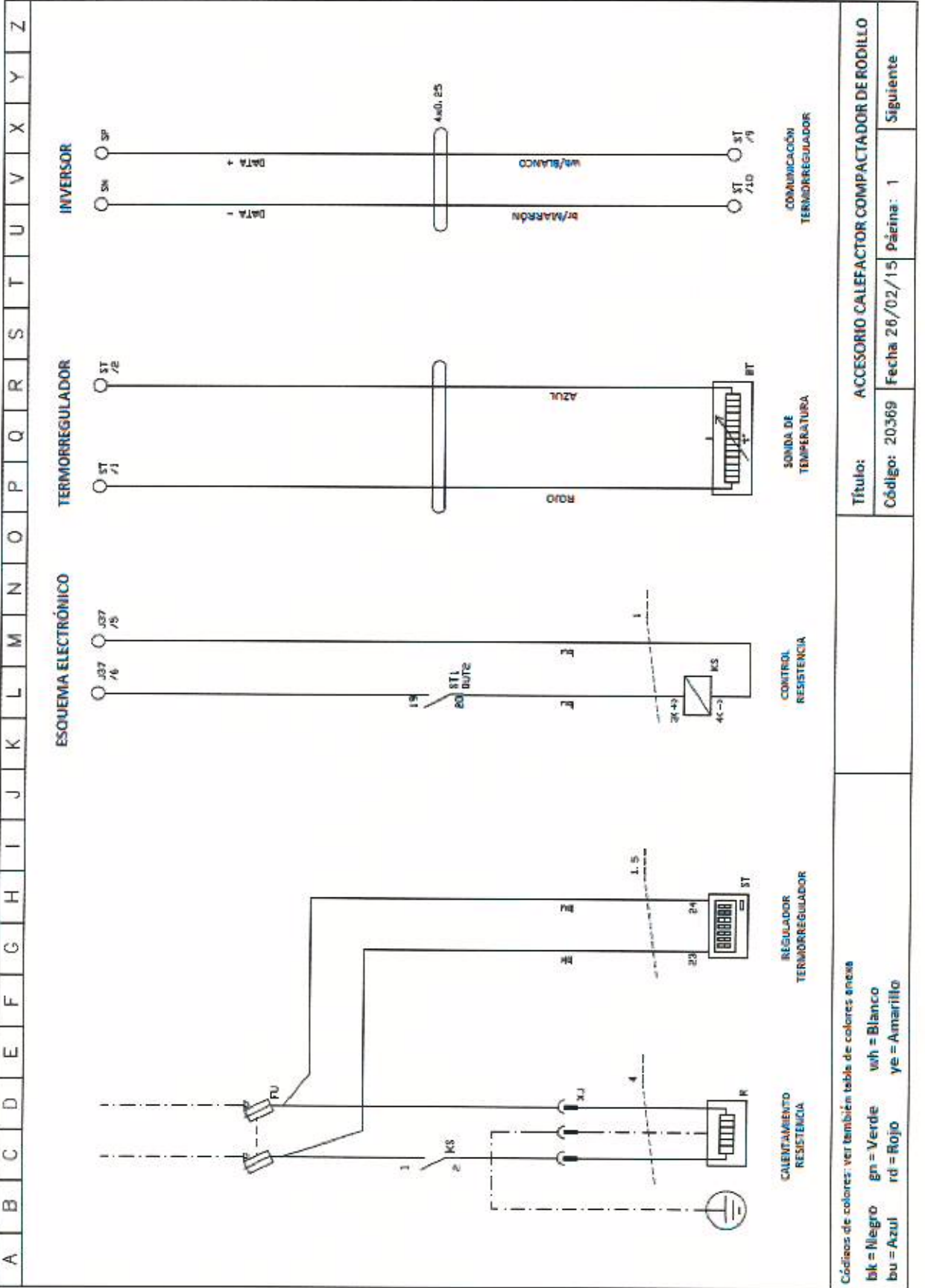
**CODIGO DE SIGLAS**  
 XX XX  
 Color, tipo, etc.  
 Separador  
 SIGLA

**EJEMPLO**  
 L1 / BK  
 SIGLA CARACTERISTICA





**ANEXO - A1 SISTEMA ELECTRICO - CARRO CALEFACTADO**



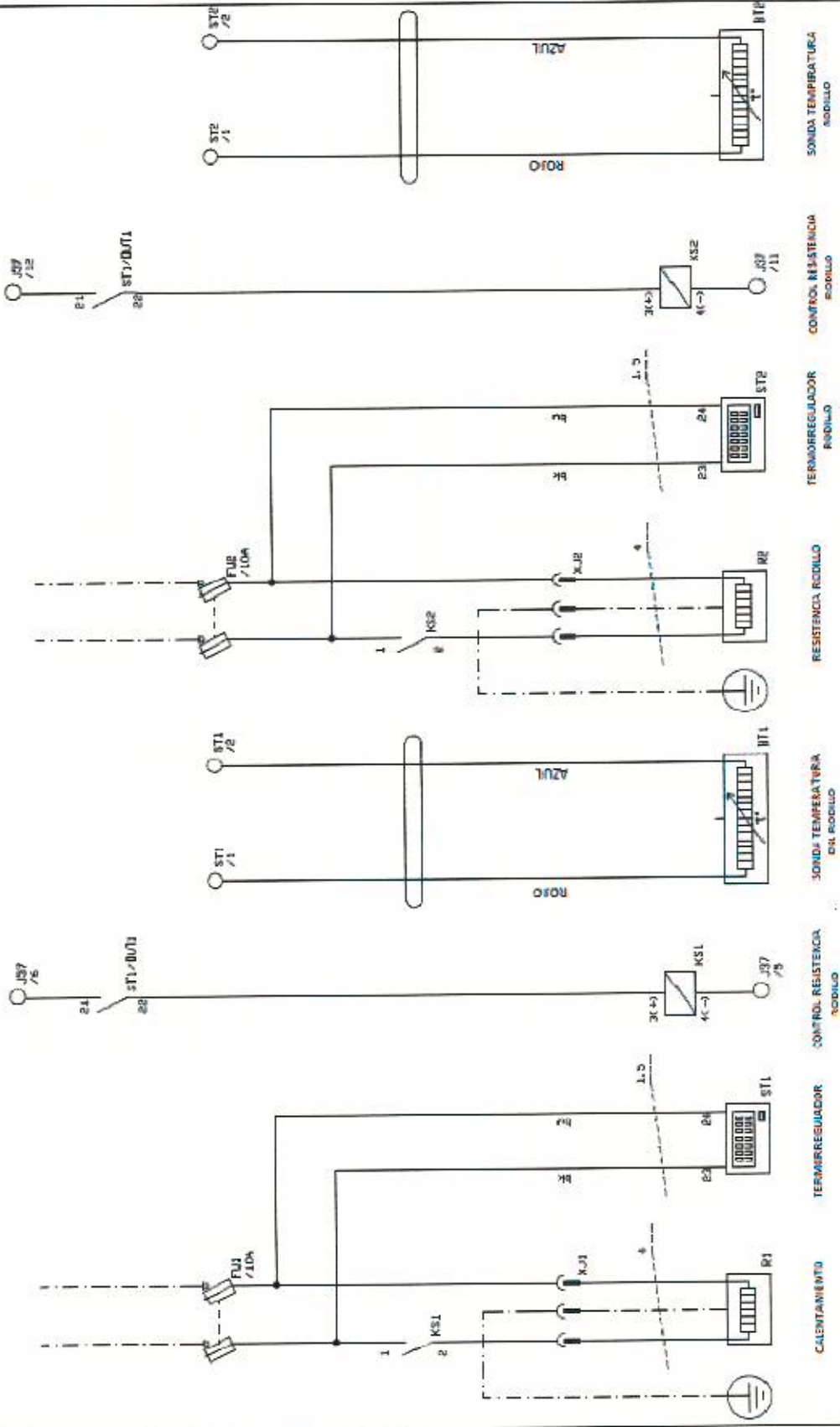
Códigos de colores: ver también tablas de colores anexa  
 bk = Negro gn = Verde wh = Blanco  
 bu = Azul rd = Rojo ye = Amarillo

Título:	ACCESORIO CALEFACTOR COMPACTADOR DE RODILLO
Código:	20369
Fecha:	26/02/15
Página:	1
	Siguiente



**ANEXO - A2 SISTEMA ELÉCTRICO - RODILLO CALEFACTADO**

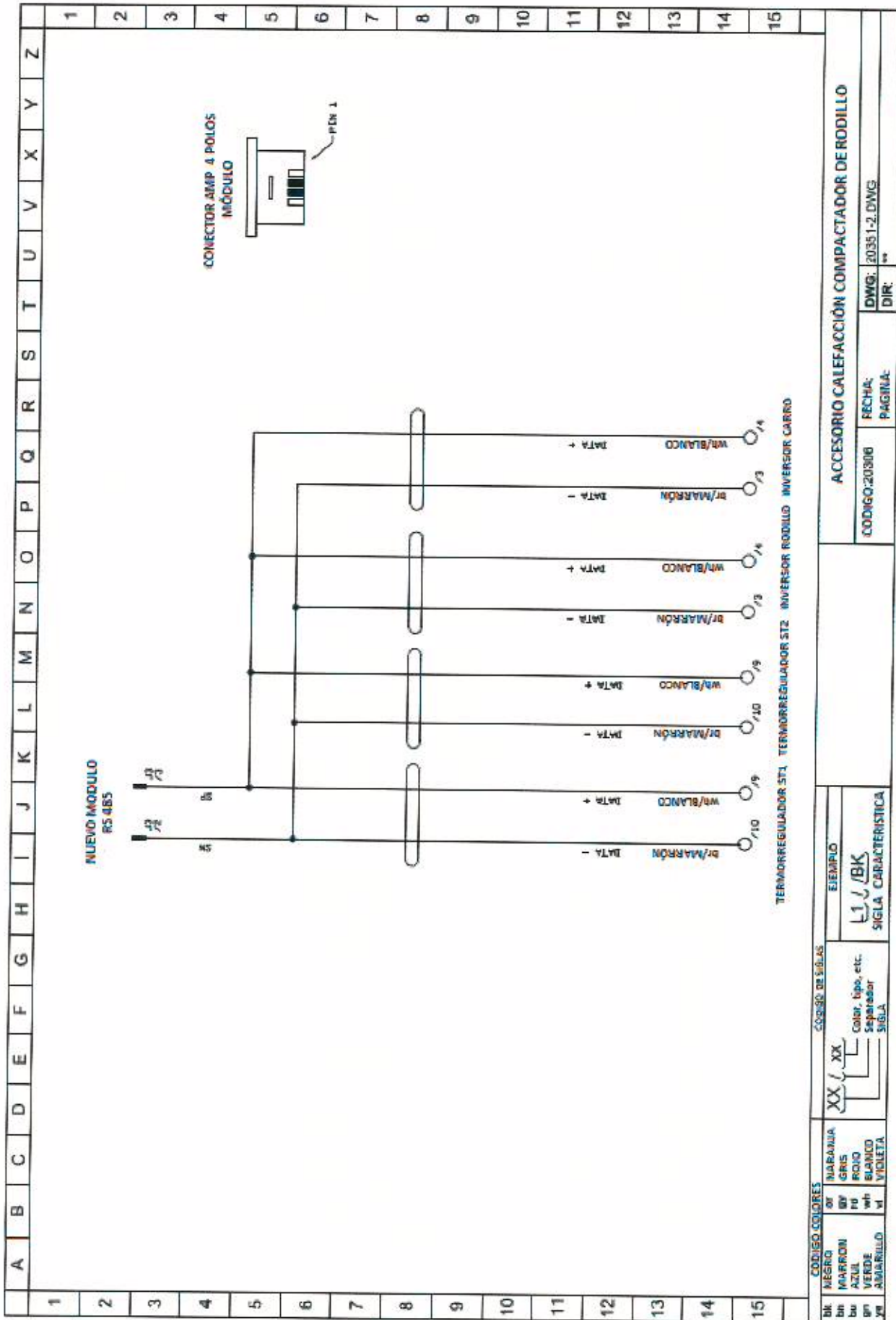
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



CALENTAMIENTO	TERMORREGULADOR	CONTROL RESISTENCIA	SONDA TEMPERATURA	RESISTENCIA RODILLO	TERMORREGULADOR	CONTROL RESISTENCIA	SONDA TEMPERATURA
			EN RODILLO		RODILLO		RODILLO

Códigos de colores: ver también tabla de colores anexa bk = Negro    gh = Verde    wh = Blanco bu = Azul    rd = Rojo    ye = Amarillo	
Título:	ACCESORIO CALEFACTOR COMPACTADOR DE RODILLO
Código:	20369
Fecha:	26/02/15
Página:	1
Siguiente:	2



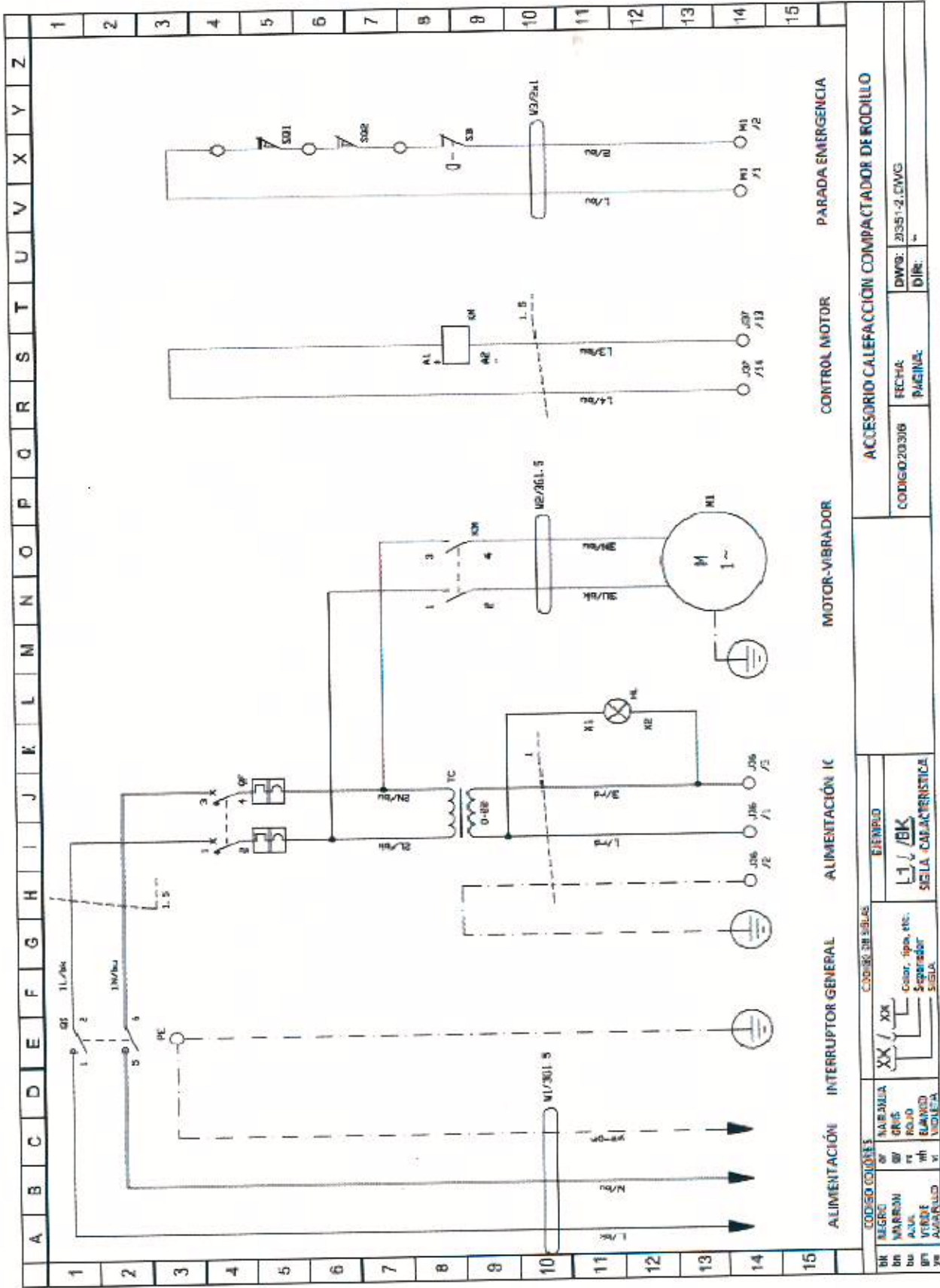
<b>ACCESORIO CALEFACCIÓN COMPACTADOR DE RODILLO</b>	
CODIGO: 20308	FECHA: 2035 1-2.DWG
PAGINA: **	DIR: **

<b>CÓDIGO DE COLORES</b>	<b>CÓDIGO DE SÍLABAS</b>																												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">BK</td><td>NEGRO</td><td>br</td><td>MARRÓN</td></tr> <tr> <td style="width: 20px;">br</td><td>MARRÓN</td><td>gr</td><td>GRIS</td></tr> <tr> <td style="width: 20px;">bz</td><td>AZUL</td><td>rd</td><td>ROJO</td></tr> <tr> <td style="width: 20px;">vr</td><td>VERDE</td><td>wh</td><td>BLANCO</td></tr> <tr> <td style="width: 20px;">vi</td><td>AMARILLO</td><td>vi</td><td>VIOLETA</td></tr> </table>	BK	NEGRO	br	MARRÓN	br	MARRÓN	gr	GRIS	bz	AZUL	rd	ROJO	vr	VERDE	wh	BLANCO	vi	AMARILLO	vi	VIOLETA	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">XX</td><td>/</td><td>XX</td><td> Ejemlo</td></tr> <tr> <td style="width: 20px;">L1</td><td>/</td><td>BK</td><td> Sigla característica</td></tr> </table>	XX	/	XX	Ejemlo	L1	/	BK	Sigla característica
BK	NEGRO	br	MARRÓN																										
br	MARRÓN	gr	GRIS																										
bz	AZUL	rd	ROJO																										
vr	VERDE	wh	BLANCO																										
vi	AMARILLO	vi	VIOLETA																										
XX	/	XX	Ejemlo																										
L1	/	BK	Sigla característica																										
<p>Color, tipo, etc. Separador Sigla</p>																													



## ANEXO - A3 SISTEMA ELÉCTRICO - VIBRACIÓN DEL RODILLO



ALIMENTACIÓN IC		MOTOR-VIBRADOR		CONTROL MOTOR		PARADA EMERGENCIA	
ALIMENTACIÓN GENERAL	INTERRUPTOR GENERAL	ALIMENTACIÓN IC	MOTOR-VIBRADOR	CONTROL MOTOR	PARADA EMERGENCIA	ACCESORIO CALEFACCIÓN COMPACTADOR DE RODILLO	
CODIGO COLORES	XX / XX	CODIGO DE BILAS	EMERGENCIA	CODIGO 20336	FECHA	DWG: 2351-2.CWG	DIR: -
bl NEGRO	bl VERDE	bl VERDE	bl VERDE	bl VERDE	PAGINA		
br MARRÓN	br GRIS	bl VERDE	bl VERDE	bl VERDE			
bu AZUL	bu ROJO	bl VERDE	bl VERDE	bl VERDE			
br VERDE	br BLANCO	bl VERDE	bl VERDE	bl VERDE			
pe AZULADO	pe VERDE	bl VERDE	bl VERDE	bl VERDE			