

Proeti

LABORATORY TESTING EQUIPMENT



Proeti **CE** 17 

www.proetisa.com

Referencia	B0110
Nº de Serie	B038/AF/0006
Tensión	230 V 50/60Hz
Potencia	2200 W



**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:

DESCRIPCIÓN:	Whreel Tracker
MODELO:	B0110
NUMERO DE SERIE:	B038/AF/0006
AÑO DE FABRICACIÓN:	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:

EN 60204-1

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 Km 4,200 - 28.110 Algete (Madrid)
28110 Algete (Madrid)
CIF A-78113024

MANUAL DE INSTRUCCIONES
MAQUINA WHEEL TRACKING

REFERENCIA
B0110

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



GENERAL INDEX

Capítulo 1	INFORMACIÓN GENERAL
1.1	Avisos
1.2	Indicaciones de AVISO y PELIGRO - SIGNOS
1.3	Propósito del manual de instrucciones
1.4	Estructura del manual de instrucciones
1.5	Composición del manual de instrucciones
1.6	Modificaciones y anexos del manual de instrucciones
1.7	Identificación del fabricante
1.8	Datos identificativos de la máquina
1.9	Utilización
1.10	Operadores
1.11	Almacenaje
1.12	Transporte y movimiento
1.13	Desembalaje
Capítulo 2	CARACTERISTICAS TECNICAS
2.1	Descripción general del equipo
2.2	Dimensiones y peso
2.3	Alimentación eléctrica
2.4	Ruido
Capítulo 3	NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
3.1	Normas generales
3.2	Dispositivos de seguridad y protección de la máquina
3.3	Dispositivos de seguridad pasiva
3.4	Dispositivos de seguridad activa
Capítulo 4	INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN
4.1	Ubicación
4.2	Manejo y movimiento
4.3	Procedimiento de montaje
4.4	Conexiones eléctricas
Capítulo 5	INTERFACE OPERADOR-COMANDOS
5.1	Lugar de trabajo
5.2	Comandos y señales
5.3	Medidores - Indicadores
5.4	Cómo operar
5.5	Conexión máquina/PC
5.6	Descripción del software
Capítulo 6	PUESTA EN MARCHA DE LA MAQUINA
6.1	Instalación
6.2	Revisión de los dispositivos de seguridad de trabajo
Capítulo 7	FUNCIONAMIENTO - UTILIZACIÓN
7.1	Calibración de la máquina – Medidores - Indicadores
7.2	Equipamiento – Colocación de la muestra
7.3	Encendido del equipo e inicio
7.4	Encendido de la aplicación
7.5	Parada normal
7.6	Parada de emergencia
7.7	Reinicio después de emergencia
7.8	Apagado
7.9	Inicio del ensayo
Capítulo 8	MANTENIMIENTO
8.1	Revisiones periódicas
8.2	Mantenimiento ordinario
8.3	Mantenimiento extraordinario
8.4	Centros de mantenimiento autorizados
Capítulo 9	GUIA PARA RECONOCER DAÑOS Y ANOMALÍAS
Capítulo 10	REPUESTOS Y ACCESORIOS
Capítulo 11	INACTIVIDAD
Capítulo 12	DESGUACE DE LA MAQUINA

Capítulo 1 | INFORMACIÓN GENERAL

1.1 | 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.

1.2 | 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.

 AVISO	Indica que podrían causar daños a la máquina si se ignoran estas indicaciones.
 PELIGRO	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.

1.3 | 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.

IMPORTANTE: El manual no sustituye la experiencia y entrenamiento técnico del operador, pero puede considerarse como una guía para realizar sus funciones. Además en el manual, pueden encontrarse todas las normas y reglas que el operador debe tener en cuenta o consultar para el uso correcto de la máquina y/o rendimiento del ensayo.

Esta responsabilidad está a cargo del instalador o Director del laboratorio donde está instalado el equipo.

1.4 | ESTRUCTURA DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

El manual puede consistir en un número de documentos, como los mostrados en la correspondiente lista. Verifique que todos los documentos están presentes, de lo contrario solicite al fabricante o distribuidor las partes que falten antes de utilizar el equipo. Las instrucciones pueden ser suministradas con anexos que contengan diagramas y diseños, los cuales son necesarios para una interpretación correcta en el uso del equipo y su mantenimiento.

1.5 COMPOSICIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Descripción Manual	Referencia del Manual
Manual de Instrucciones	B0110.M01.EN.01

1.6 MODIFICACIONES Y ANEXOS DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Este manual corresponde al estado del equipo en el momento de su salida al mercado. Si se han realizado modificaciones, mejoras o ajustes desde su suministro, el Fabricante no tendrá que intervenir en la comercialización de la máquina y no se considerará el manual como deficiente o inadecuado.

1.7 IDENTIFICACIÓN DEL FABRICANTE

Ver encabezado en la página principal

1.8 DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA MÁQUINA

La placa de identificación de la máquina muestra los datos de identificación y las características eléctricas.



1.9 UTILIZACIÓN

Utilización de la Máquina o Instrumento: Este ensayo, desarrollado en el laboratorio, consiste en evaluar la profundidad de deformación (rodera) de una mezcla bituminosa sometida a ciclos de pasadas de una rueda de goma cargada en condiciones de temperatura constante y controlada. Para realizar el ensayo, se utiliza el equipo Wheel Tracking para simular el efecto del tráfico y medir la susceptibilidad a la deformación de la muestra bituminosa.

Usos apropiados: Los definidos por la norma **EN 12697-22**

Este equipo es para el uso exclusivo para el que ha sido concebido. Cualquier otro uso se considera impropio y por tanto negligente. La utilización de la máquina está permitida solamente en lugares libres de peligro, explosiones o fuego. Durante su operación, revise las condiciones de peligro. Si observa un funcionamiento irregular, detenga inmediatamente el equipo y consulte al distribuidor autorizado. Es responsabilidad del Cliente verificar, en el momento de la instalación y uso, que no surjan condiciones de uso distintas de las indicadas. Dirigirse al fabricante en caso de dudas.

1.10 OPERADORES

		PELIGRO AVISO	El uso, transporte, instalación, mantenimiento, demolición y desecho del equipo, están permitidos solamente por "PERSONAL CUALIFICADO". Este manual está dirigido exclusivamente a "PERSONAL CUALIFICADO" y contiene la información necesaria para el uso de la máquina.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Como "PERSONAL CUALIFICADO" entendemos gente que debido a su entrenamiento, experiencia y educación, así como conocimientos de las normas, limitaciones y medidas, ha sido autorizado por el "Director del Laboratorio" para realizar cualquier actividad necesaria y es capaz de reconocer y evitar cualquier posible peligro.


El fabricante recomienda que las instrucciones, procedimientos y avisos de este manual así como la normativa de seguridad laboral vigente sean escrupulosamente cumplidos, incluso con el uso de dispositivos de protección adecuados (ya sean individuales o parte de la máquina).

El conocimiento y respeto de las instrucciones, advertencias de seguridad y peligro de este manual son necesarios para la instalación, operación, administración y mantenimiento de la máquina con un riesgo mínimo.


El Director del laboratorio tiene las siguientes responsabilidades y obligaciones:

- Conocer con detalle las funciones del equipo, sus controles, dispositivos de seguridad y protección, posibles daños de utilización y toda la información de este manual. Este conocimiento solamente puede tenerse leyendo detalladamente este manual.
- Conocer la legislación sobre seguridad en vigor al detalle con el fin de manejar la máquina.
- Reconocer al "PERSONAL CUALIFICADO" para transporte, manejo, instalación, utilización, mantenimiento, eliminación, etc.
- Entrenar correctamente y educar al "PERSONAL CUALIFICADO" antes de permitirles el acceso a la máquina. El personal también deben estar exhaustivamente entrenado con respecto a los dispositivos de protección de la máquina.
- Asegurarse diariamente de que los dispositivos de seguridad de la máquina no están alterados o han sido eliminados. Proporcionar al operador los dispositivos de protección individual adecuados de acuerdo a las leyes vigentes.
- El fabricante está disponible para cualquier aclaración, asistencia o formación y declina toda responsabilidad por daños a cosas o personas que resulten del uso indebido, incorrecto y negligente por parte de personal no capacitado.



1.11 ALMACENAMIENTO

	AVISO	El aparato debe ser almacenado y conservado en su embalaje original y en un ambiente cerrado, protegido de los agentes atmosféricos, con una temperatura mínima de -15°C, máxima de +60°C y una humedad máxima de 70%.
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.12 TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN


	AVISO	Para evitar daños irreparables al aparato, manipular con cuidado, no volcar, proteger de la lluvia, no apilar, proteger el embalaje y su contenido de golpes y fuentes de calor.
------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


Durante el transporte y el movimiento, es importante evitar golpes, sobrecargas con otros paquetes, exposición a los agentes atmosféricos frío y calor, o cualquier condición potencialmente nociva para el equipo, personas o cosas. El movimiento y transporte de la máquina debe ser realizado por Personal Cualificado.


		PELIGRO AVISO	En caso de que sea imposible respetar las condiciones del embalaje o tener dudas, no transporte ni mueva el equipo, Solicite información al fabricante.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.13 DESEMBALAJE

Después de desembalar la máquina, revise que está completa y que ninguna de sus partes ha sido dañada. **NO UTILICE LA MAQUINA** y diríjase al fabricante en caso de duda

	PELIGRO	Los componentes utilizados para embalar el equipo (bolsas plástico Poliestireno, clavos, tornillos, madera, etc) deben mantenerse fuera del alcance de niños, ya que son fuentes de peligro. Estos componentes deben dejarse en contenedores apropiados.
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	AVISO	Para evitar golpes y vuelcos, adopte las precauciones normales y lógicas
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--------------------------------------------------------------------------

	AVISO	Antes de deshacerse del embalaje, revise que no se ha quedado dentro ningún componente, accesorio, utensilio, instrucciones, documentación, etc.
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Capítulo 2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

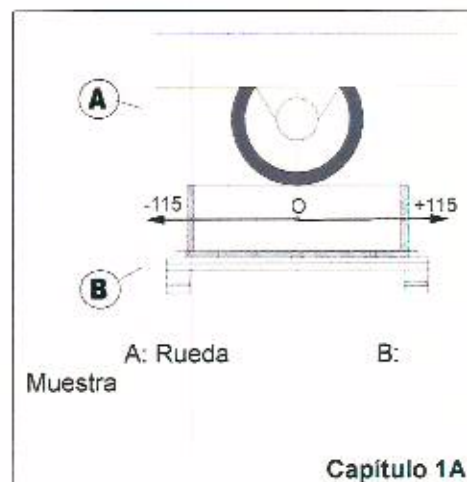
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MAQUINA

La máquina (Capítulo 1B) se utiliza para evaluar la deformación de una muestra bituminosa sometida a un movimiento alternativo lineal ("B" Capítulo 1A) con una carga aplicada por una rueda de goma ("A" Capítulo 1A) apoyada sobre su superficie (simulando el tráfico rodado).

El ensayo se desarrolla bajo condiciones de temperatura constante y controlada de la muestra colocada dentro de un molde y preparada con un compactador o sobre una muestra cilíndrica de diámetro 200 mm (extraída del pavimento de carretera).

El molde soporte de la muestra (9) se coloca sobre la mesa (10) el cual se mueve alternativamente hacia delante y hacia atrás.

La máquina consta de un bastidor (1) que alberga una cámara climática (3) con puertas, que contiene los mecanismos para mover el molde y aplicar la carga. La temperatura se ajusta mediante un termostato situado en el panel de control (2) y se mantiene constante por dos paneles de circulación de calor (4).



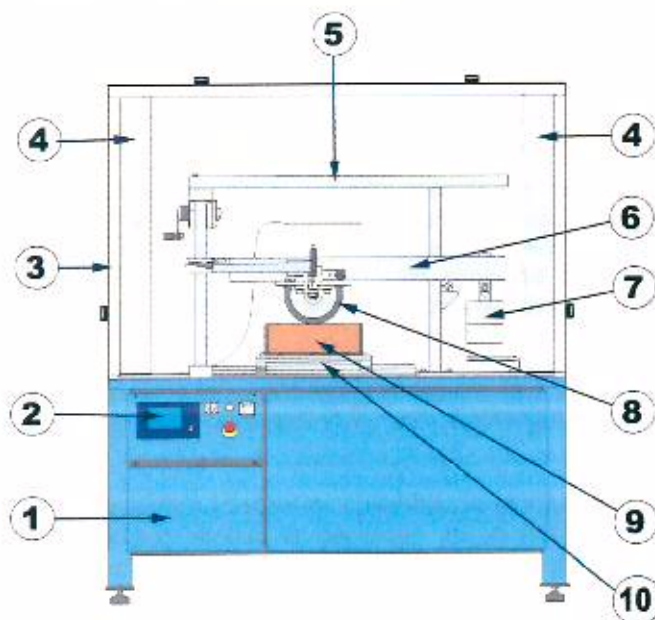
La deformación es continuamente controlada por un transductor montado sobre un brazo articulado (6) situado cerca de la rueda (8). La fuerza aplicada a la muestra por la rueda, es el resultado de la relación de palanca entre la carga aplicada por el peso (7) y el extremo del brazo articulado.

La estructura soporte (5) es necesaria para sostener el brazo articulado, y su bandeja superior puede usarse para contener muestras para preparaciones adicionales.

La máquina registra los datos recogidos durante la prueba y los hace disponibles para ser descargados en un PC.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Recorrido de la mesa:	230mm
Ciclos de frecuencia de la mesa:	Ajustable desde 20 y 40 ciclos por minuto
Temperatura de la cámara	Ajustable desde 30 a 60°C ±1°C
Carga aplicada sobre la rueda:	700N o 520N
Rueda:	Ø200mm x 50mm, espesor 20 mm, dureza de la goma 80 IRHD



1	Estructura de la máquina
2	Panel de control
3	Cámara climática
4	Paneles de circulación de calor
5	Estructura soporte
6	Brazo articulado
7	Peso
8	Rueda
9	Molde para sujetar la muestra (accesorio)
10	Mesa móvil

Capítulo 1B

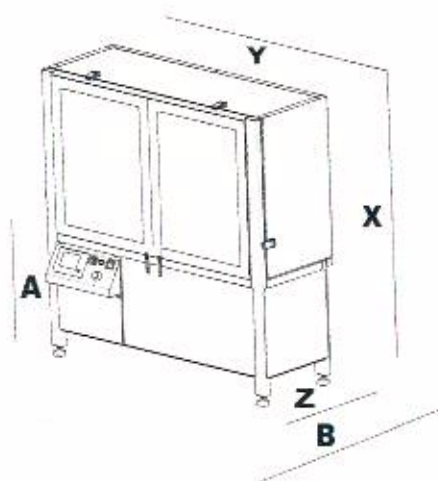
ACCESORIOS:

La máquina no se suministra con los moldes para sujetar la muestra (9), los cuales deber pedirse por separado. Disponemos de varios moldes de diferentes formas y medidas. Consulte con el fabricante o distribuidor autorizado.



Capítulo 2

2.2 DIMENSIONES Y PESOS



X	~1790 mm
Y	~1580 mm
Z	~650 mm
A	Altrua de carga de las muestras: ~830 mm
B	Espacio operativo: ~1400 mm
PESO	~ 400 Kg

Capítulo 3

2.3 ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

La placa de identificación técnica de la máquina, muestra sus datos identificativos y las características eléctricas.

2.4 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.



PELIGRO

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.

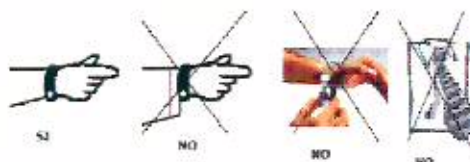
El nivel de emisiones acústicas producidas por el equipo durante su utilización, no debe constituir de ninguna manera una fuente de peligro para la salud del operador; no es necesario el uso de dispositivos de protección. Si la exposición personal diaria es igual o mayor de 85 dB (A), se recomienda utilizar 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

3.1 | NORMAS GENERALES

Para garantizar la seguridad de los operadores de la máquina:

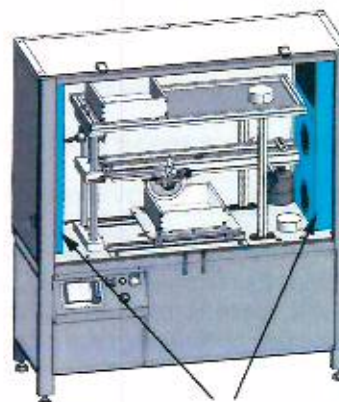
- Cualquier manipulación del aparato de forma preventiva no autorizada por el fabricante exime a este de cualquier responsabilidad por los daños causados por o para él.
- La eliminación o alteración de los dispositivos de seguridad implica una violación de las normas de seguridad.
- El uso de la máquina 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.

Al finalizar el ensayo, tenga cuidado de no tocar los dos paneles laterales en el interior de la máquina; podrían estar muy calientes.



3.2 | 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.

3.3 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PASIVA

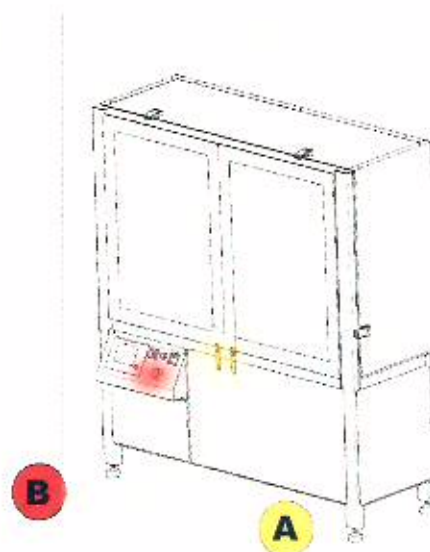
Son dispositivos de seguridad o soluciones que eliminan o reducen los riesgos sin ninguna intervención activa por parte del operador. La máquina se suministra con los siguientes dispositivos de seguridad pasiva.

Esta aplicación se suministra con micro interruptor de emergencia (Capítulo 4 "A") que detiene la máquina al abrir la puerta.

3.4 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.

Sobre el panel de control existe un botón de emergencia (Capítulo 4 "B") que detiene la máquina al ser activado.



Capítulo 4

Capítulo 4 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

4.1 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).

TEMPERATURA PERMITIDA:	desde +5°C a +40°C
HUMEDAD RELATIVA PERMITIDA:	desde 30% a 70%
ALTURA MÁXIMA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:	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.

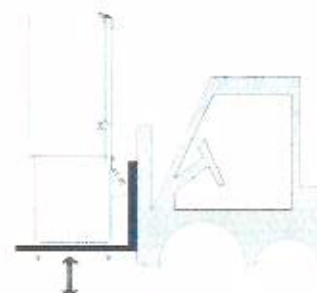
El espacio mínimo necesario para la instalación es 1600 x 1400 x h 1900 (mm)

4.2 MANEJO 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.



4.3 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. La máquina se suministra completamente ensamblada.

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

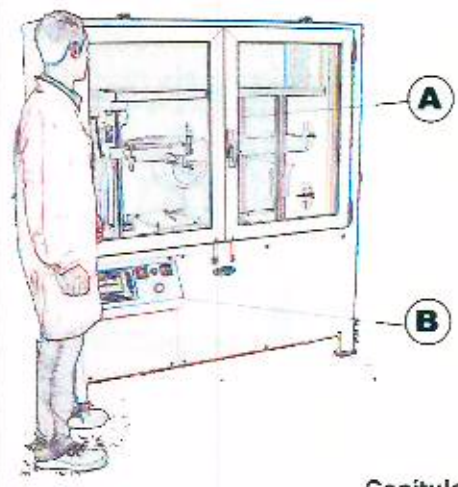
Las características técnicas del dispositivo de seguridad deben ajustarse a las normas vigentes en el país donde se ha instalado la máquina.

Capítulo 5 INTERFACE OPERADOR - COMANDOS

5.1 LUGAR DE TRABAJO

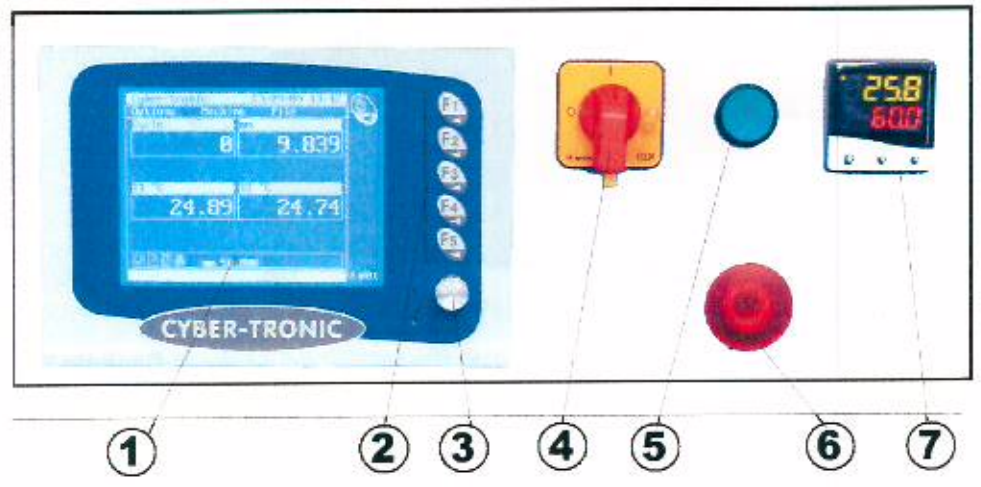
Después de colocar la muestra en la máquina y haber cerrado las puertas (Capítulo 5 "A"), el operador tiene que programar los parámetros del ensayo, utilizando para ello el panel de control (Capítulo 5 "B"), e iniciar el ensayo.

Durante el ensayo, el operador puede visualizar el interior de la máquina a través de las puertas transparentes y monitorizar los datos del ensayo mediante el indicador del panel.



Capítulo 5

5.2 COMANDOS Y SEÑALES

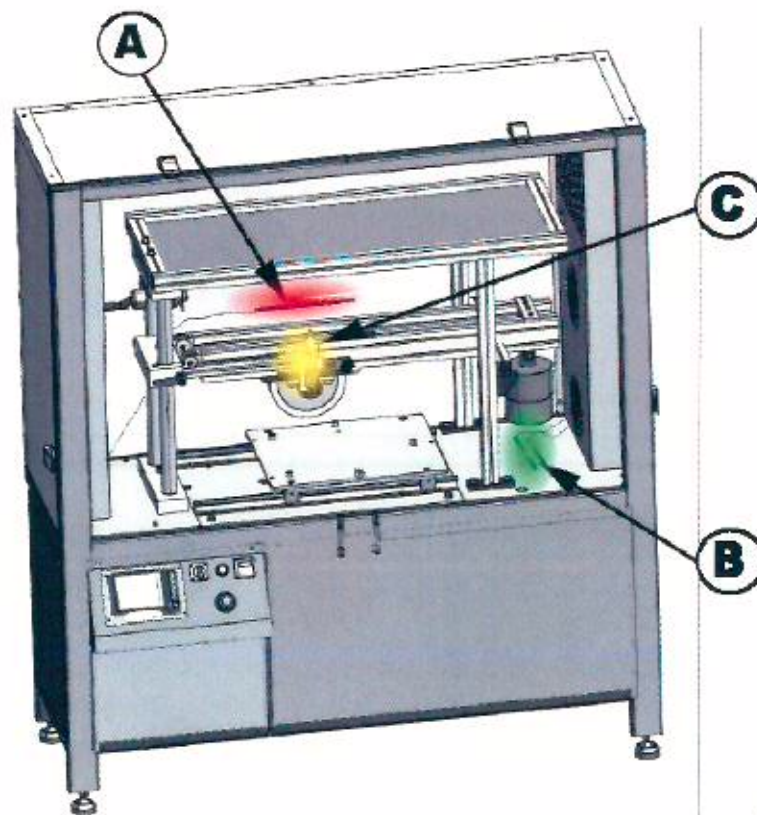


Capítulo 6

La Capitulo 6 muestra el panel de control: la descripción de todos los elementos utilizados para manejar la máquina se muestran en la siguiente tabla:

	COMANDO	DESCRIPCION
1	DISPLAY	Muestra los parámetros del ensayo
2	5 BOTONES MULTI-FUNCIÓN	La función de cada tecla cambia de acuerdo con los requerimientos de la fase del programa y es específica da por el icono junto al botón; para iniciar la función representada por cada icono, pulse la tecla junto a él.
3	BOTÓN ENCODER	A través del botón encoder es posible seleccionar, modificar y confirmar los el ajuste de varios datos; gire el botón encoder y coloque el selector en el punto de referencia que se va a configurar, pulse y gire para modificar, pulse nuevamente para confirmar el nuevo ajuste.
4	INTERRUPTOR PRINCIPAL	Permite encender y apagar la máquina.
5	BOTON REINICO	Pulse el botón de reinicio para iniciar el calentamiento ambiental del ensayo.
6	EMERGENCIA	Permite apagar rápidamente la máquina.
7	TERMORREGULADOR	Permite introducir lo parámetros de temperatura del ensayo y mostrar la temperatura instantánea en el interior de la cámara de ensayo. Está conectado a la sonda de temperatura (Capítulo 6 "A").

5.3 MEDIDORES - INDICADORES



Capítulo 7

A	Sonda para temperatura de la cámara.	Es el sensor fijado en el lado interno de la pared frontal de la cámara climática ("A" Capítulo 7). Detecta la temperatura del aire en la cámara de ensayo y es controlado directamente por el termo regulador ("7" Capítulo 6)
---	--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>B Dos sondas para temperatura de la muestra</p>	<p>Estos dos sensores ("B" Capítulo 7) se utilizan para detectar la temperatura actual de una muestra bituminosa en el interior de la cámara. Son muy útiles ya que las muestras bituminosas mantienen la temperatura de ensayo por inducción de aire. El tiempo requiendo por el aire para conseguir una temperatura precisa es diferente al requerido por las muestras bituminosas</p> <p>Las dos temperaturas detectadas aparecen sobre el indicador y sobre el reporte del ensayo.</p>	<p style="text-align: center;">Capítulo 8</p>
<p>PELIGRO</p>		<p>NO COLOQUE LAS DOS SONDAS EN LA MUESTRA COLOCADA SOBRE LA MESA MÓVIL.</p>
<p>C Transductor de desplazamiento</p>	<p>Durante el ensayo, este sensor ("C" Picture 7) detecta la deformación de la muestra debido a la carga de la rueda y al movimiento alternativo de la mesa.</p>	
<p>D Sensor de velocidad de la mesa</p>	<p>Este sensor colocado dentro de la máquina en correspondencia con el motor, detecta la frecuencia de la mesa expresada en ciclos/minutos.</p>	

5.4 COMO OPERAR

Para transferir los datos almacenados durante el ensayo al PC, la máquina puede utilizar dos métodos diferentes.

Ejecución del ensayo con el PC desconectado

EJECUCIÓN ENSAYO

FASE 1

Realizar el ensayo sobre un muestra.

FASE 2

TRANSFERENCIA DE DATOS AL PC

Para transferir los datos al PC después de ejecutar el ensayo, conecte el PC a la máquina mediante el cable de serie al puerto RS 232 en el lateral del panel de control.

Nota: La memoria física de la máquina es limitada. Al final del ensayo de cada muestra, **NO OLVIDE** transferir los datos al PC.
AVISO: Iniciar un Nuevo ensayo implica sobre-escribir los datos previamente registrados y por tanto su complete cancelación.

Ejecución del ensayo con el PC conectado

Método B

Conecte la máquina al PC antes de iniciar el ensayo.

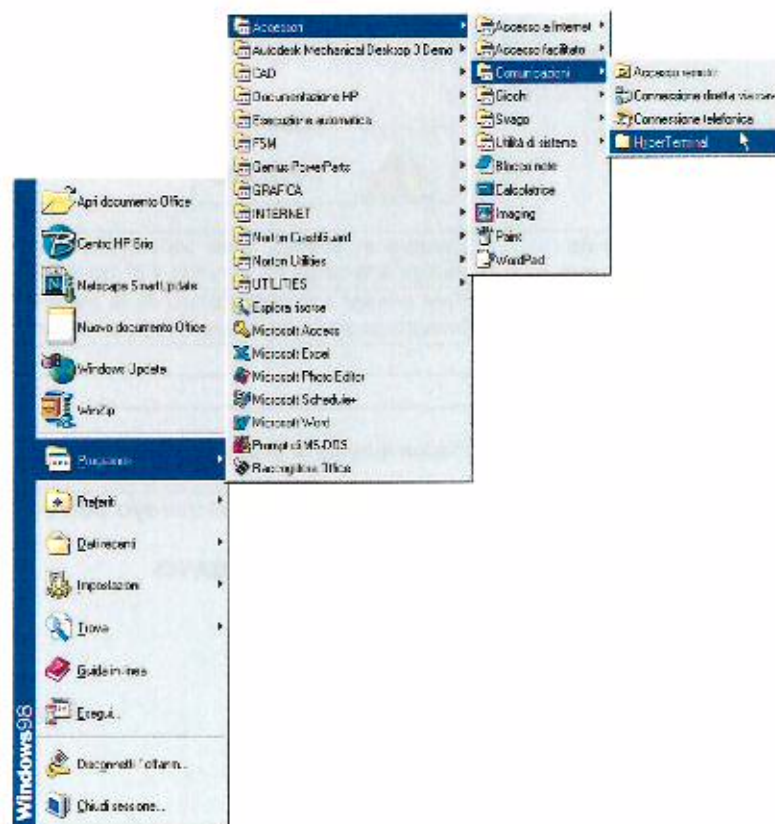
"TIEMPO-REAL" DATOS TRASFERIDOS AL PC DURANTE LA EJECUCIÓN DEL ENSAYO

5.5 CONEXIÓN MAQUINA /PC

Gracias al HyperTerminal™ de Windows 95/98™ o XP™ es posible transferir los datos de la unidad de control al PC.

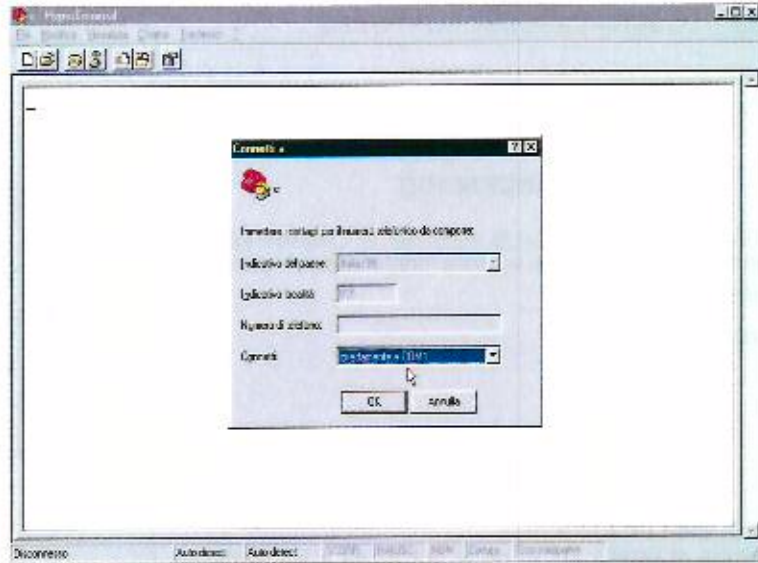
Siga el procedimiento descrito a continuación para realizar la conexión mediante el HyperTerminal™:

1. Asegúrese de tener instalado en su PC el Terminal™, en caso contrario consulte la documentación suministrada junto con el OS Windows 95/98™ sobre cómo instalar este software.
2. Ejecute el software y cree una nueva conexión.
3. Introduzca un nombre para la conexión y elija un icono.



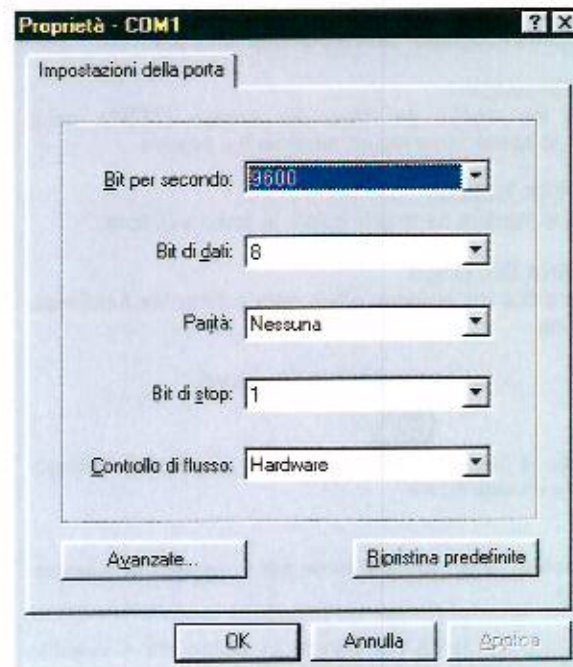
4. Siguiendo el paso, una ventana de diálogo aparecerá preguntándole elegir el puerto de serie para la conexión; seleccione la opción correspondiente al puerto de serie del PC al que será conectado la unidad de control y pulse el botón OK.

OBSERVACIÓN: para estar seguro que la adquisición de datos es correcta, es obligatorio que la unidad de control también esté conectada físicamente al puerto de serie mediante el correspondiente cable de serie.



5. Una vez seleccionado el Puerto de serie, aparecerá una segunda ventana en la cual debe seleccionar las opciones de transmisión para el puerto previamente seleccionado. Se requiere la siguiente configuración:

BAUDIOS	9600
PARIDAD	NO
BIT DATOS	8
BIT STOP	1



5.6 DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE

ENCENDIDO

Si el PIN está habilitado, al encender la máquina sobre la pantalla aparecerá una ventana preguntado el código de seguridad.

ESCRIBA 1644

MENÚ PRINCIPAL

SA: BARRA DE ESTADO

Muestra el estado actual de la aplicación y las diferentes fases del ensayo en las que se han llevado a cabo

SB: SECCIÓN CENTRAL

Muestra el valor de la temperatura y la descripción del ensayo que el operador está a punto de empezar.

SC: BARRA MENU

Muestra los menús de inicio del ensayo (TEST), para cambiar la aplicación y los parámetros del ensayo.


SD: BARRA TÍTULO

Muestra el nombre de la aplicación, la fecha y la hora.

SE: BARRA BOTONES

Muestra todos los botones útiles para activar las funciones principales.

EJECUCIÓN DEL ENSAYO

Al pulsar la tecla  aparecerá la ventana diálogo mostrada en esta figura:

Descripción: máx. 10 caracteres para describir la muestra o ensayo

Rpm: ciclos de carga por minuto (1 ciclo= ida + vuelta). Valores aceptados: desde 10 a 40 rpm.


Número de ciclos: Número de ciclos por ensayo.

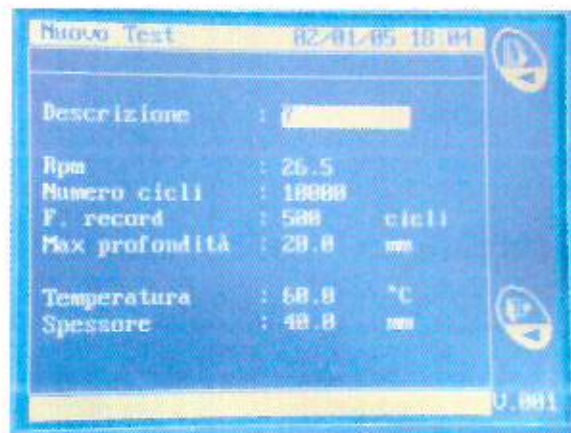
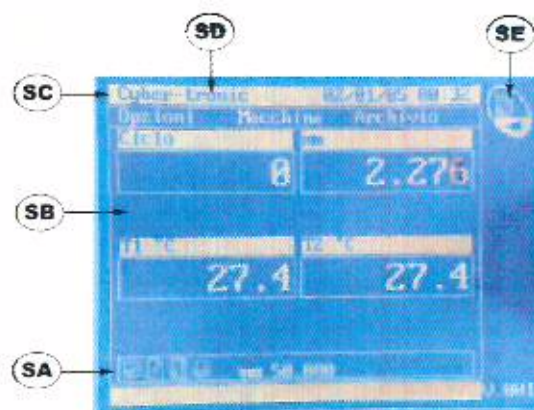
F. record: Indica después de varios ciclos de medida, el display y el registro de deformación esperados

Max profundidad: Después de mostrar la deformación, el ensayo finaliza.

Temperatura: Temperatura de ensayo. Introduzca el mismo valor introducido en el termostato (detalle personal)

Espesor: Espesor de la muestra (detalle personal).

Pulse la tecla  para ejecutar el ensayo.





Pulse la tecla para encender el motor e iniciar el ensayo.



El valor de deformación se pondrá a cero.
La mesa comenzará a moverse.

Se realizarán 5 ciclos de consolidación antes de los ciclos de ensayo.

Se define ciclo como 2 pasadas de la mesa (una de ida y otra de vuelta)

La deformación se define como el promedio de los valores de un área de 100 mm en el centro de la muestra.

Este valor se actualizará dependiendo de la frecuencia elegida en el panel antes de iniciar el ensayo.

El ensayo finaliza cuando se alcanzan los ciclos programados o la deformación máxima establecida.



Pulse la tecla para detener manualmente el ensayo.

Durante la realización del ensayo, si se abren las puertas de la máquina o se pulsa el botón de emergencia, la alimentación se cortará y el ensayo se detendrá mostrando la ventana de al lado.

Para restaurar las condiciones iniciales, cierre la puerta o rearme el botón de emergencia y pulse el botón reset.



**AVISO
PELIGRO**

Antes de reiniciar el equipo, identifique y elimine las causas que motivaron la necesidad de una parada de emergencia.



Cuando el ensayo ha finalizado:



Pulse la tecla para repetir el ensayo realizado previamente sin modificar los relativos datos del ensayo.



Pulse la tecla para repetir el ensayo y posibilitar la modificación de datos.



Pulse la tecla para volver a la ventana principal.



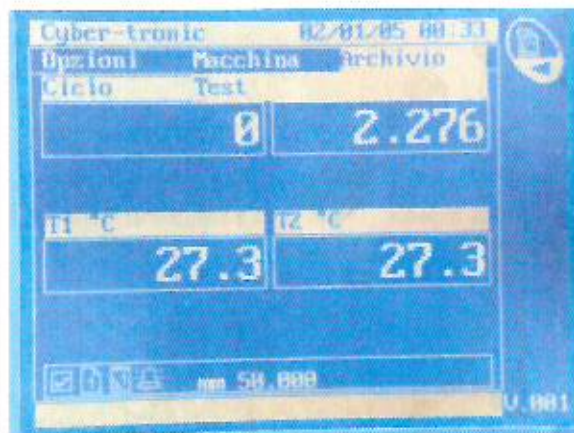
ADQUISICIÓN DE DATOS MEDIANTE EL PC

Si utiliza el "METODO A" (ver párrafo 5.4 "COMO OPERAR"), conecte el cable de serie entre el PC la máquina y siga las instrucciones de abajo:

Desde la ventana diálogo del menú principal, gire el selector y seleccione "ARCHIVO" desde la barra menú.




Aparecerá la siguiente ventana diálogo.

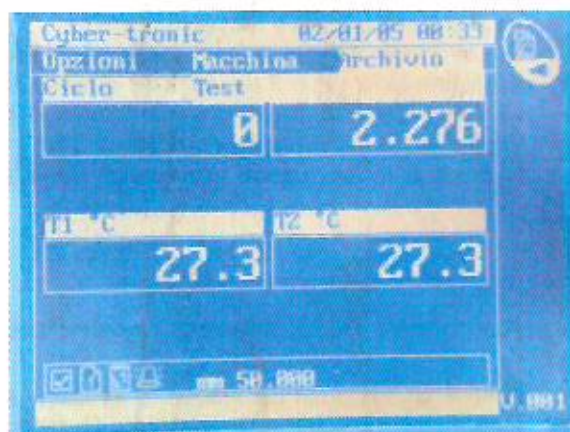
Seleccione "Ensayo" y confirme presionando el mismo botón



Aparecerá la siguiente ventana diálogo.

Aparecerá una ventana diálogo con los siguientes botones:

-  : para examinar la lista de muestras del ensayo actual
-  : para revisar hacia abajo la lista de las muestras del ensayo actual
-  : para salir del archive y volver a la pantalla principal.



NOTA	La unidad central de archivos, puede almacenar hasta 40 medidas de los últimos ensayos realizados.
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

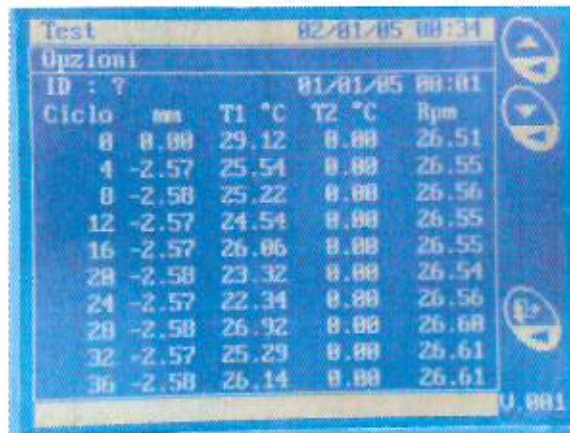
Gire el botón encoder y coloque el selector en OPCIONES y pulse. Aparecerá la siguiente pantalla diálogo.

A través del botón encoder seleccione la opción deseada y confirme presionando.

Se propondrán dos opciones:

BORRAR ENSAYO: borrará todos los datos almacenados durante el último ensayo.

ENVIAR ENSAYO: envía los datos al PC



Las alarmas que pueden aparecer sobre la pantalla de la unidad central, son las siguientes:

- "Contraseña no válida" La contraseña solicitada ha sido introducida erróneamente. Vuelva a introducir la contraseña.
- "Borrar?" Antes de borrar un ensayo o cualquier otro parámetro de la máquina, se le solicitará una confirmación. Para confirmar pulse OK o Cancel para desestimar.
- "Guardar?" Cuando
- "GUARDAR?" Al salir de cualquier pantalla, el sistema le pide que confirme las modificaciones, de lo contrario presione Cancelar para salir.
- "Archivo vacío!" Al intentar entrar en la pantalla del archivo de ensayos pero no hay ninguno para visualizar.
- "Fecha no válida!" Al intentar establecer una fecha/hora que no existe o es incorrecta.

Capítulo 6 PUESTA EN MARCHA DE LA MÁQUINA

La primera vez, estas operaciones deben realizarse por personal cualificado en presencia del operador encargado de la máquina. (Norma EN 292-2 art. 5.5 1d)

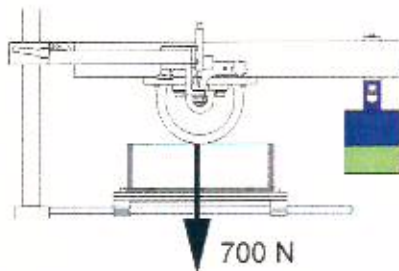
6.1 INSTALACIÓN

La máquina se suministra montada y calibrada.

La máquina ha sido concebida para realizar dos configuraciones diferentes de aplicación de carga.

CONFIGURACIÓN 1 (700N)

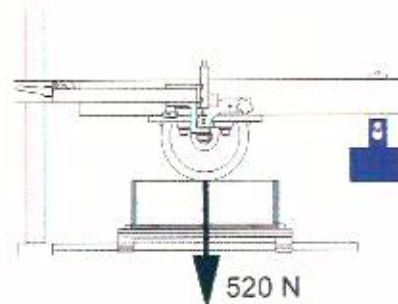
El peso colocado en el extremo del brazo está formado por las dos piezas



Capítulo 9

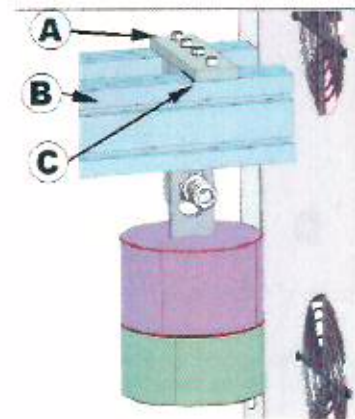
CONFIGURACIÓN 2 (520N)

Debe retirarse la parte inferior de la pesa y su correspondiente tornillo



Capítulo 10

La máquina se suministra con el soporte para pesas (A) bloqueado en una posición para asegurar la práctica de las dos configuraciones descritas anteriormente, y con el brazo soporte (B) marcado con una incisión (C), que identifica la posición correcta del soporte



Capítulo 11

6.2 REVISIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Antes de proceder a un uso regular y continuado del equipo, revise que la parada de emergencia funciona correctamente, para ello encienda y apague la máquina mediante el interruptor principal, encienda la máquina y abra la puerta, encienda la máquina y pulse el botón de emergencia.

Capítulo 7 FUNCIONAMIENTO - UTILIZACIÓN



**PELIGRO
AVISO**

Antes de poner en marcha la máquina 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.)

7.1 CALIBRACIÓN DE LA MÁQUINA - 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.

7.2 EQUIPAMIENTO – COLOCACIÓN DE LA MUESTRA

Para que un operador principiante pueda manejar muestra correctamente la máquina, siga atentamente este procedimiento:

COLOCACIÓN DEL MOLDE

1. Afloje la manivela "A" y gire la palanca del cabrestante "B" para levantar la rueda de la mesa y permitir la inserción del molde soporte de la muestra del.
2. Coloque el molde a ensayar sobre la mesa móvil "C". Es posible introducir otros moldes en la máquina dejándolos apoyados sobre la bandeja superior "D" y muestras bituminosas "E" para monitorizar la temperatura mediante las dos sondas específicas.

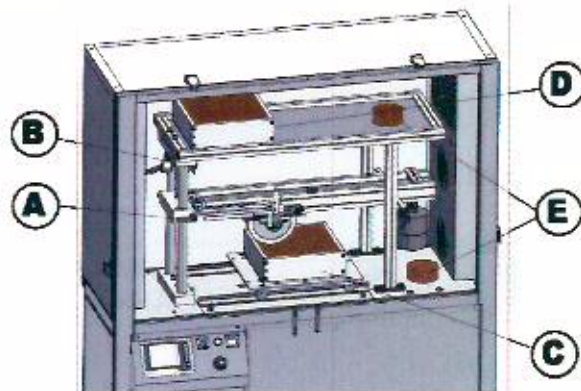


Imagen 12

POSICIONAMIENTO DEL BRAZO ARTICULADO

1. Retire la pesa "M" colocada en el extremo del brazo articulado y gire la manivela de cabestrante "B" hasta que la rueda apoye sobre la muestra.
2. Retire el taco del brazo soporte "G" y coloque el brazo en posición horizontal. Compruebe su horizontalidad con ayuda del nivel "F".
3. Apriete la manivela "A".
4. Vuelva a colocar la pesa "M".

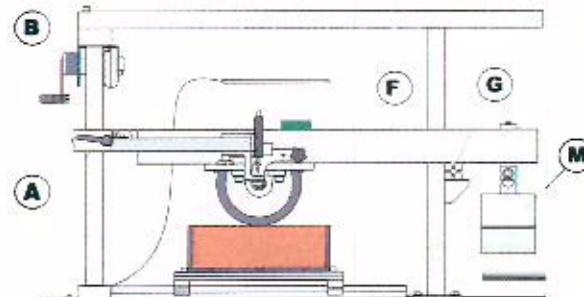


Imagen 13

INSTALACIÓN DEL TRANSDUCTOR

1. Ahora es necesario colocar correctamente el dispositivo transductor

Durante el tiempo de inactividad y durante las operaciones de transporte o equipamiento, coloque el dispositivo de protección "Q" para proteger el vástago del transductor "P".

El brazo "R" tiene que bloquearse lejos del transductor.

Esta precaución es necesaria para garantizar el correcto funcionamiento del transductor.

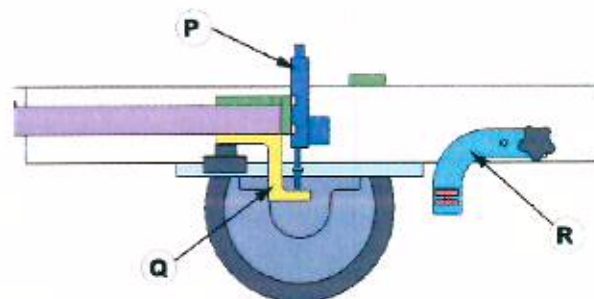


Imagen 14

Para realizar el ensayo, el dispositivo de protección "Q" debe ser desplazado y apretado a la izquierda y el brazo de contrastante "R" debe colocarse y apretarse de modo que el contraste de ajuste "S" esté centrado bajo el punto del transductor y alineado con el centro de la rueda.

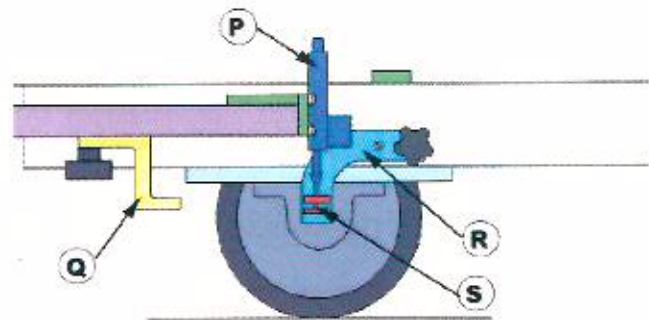


Imagen 15

REVISIONES



1. Compruebe atentamente que las áreas cercanas a la mesa móvil "Z" estén libres de objetos que puedan interferir su movimiento.
2. Cierre las puertas de la máquina.

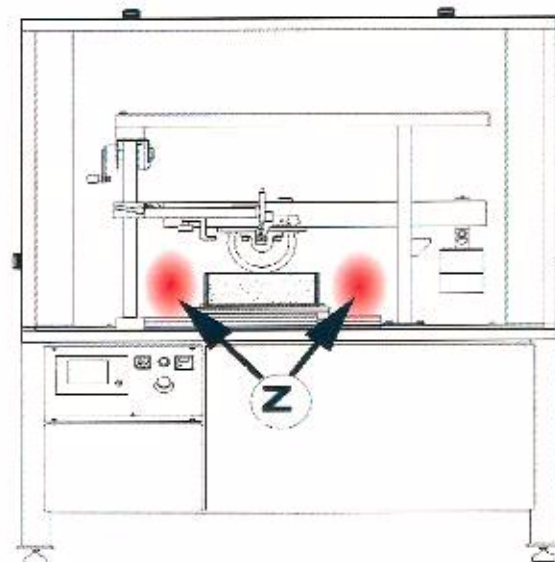


Imagen 16

7.3 ENCENDIDO DEL EQUIPO E INICIO

<p>Coloque el interruptor principal en posición "I" (Imagen 6 pos.4)</p>	
<p>Introduzca la temperatura en el termostato (Imagen 6 pos. 7). Pulse la tecla con flechas para aumentar o disminuir el valor a alcanzar. El termostato también mostrará la temperatura en el interior de la cámara climática.</p>	
<p>Pulse la tecla de reinicio para iniciar el calentamiento ambiental del ensayo (Imagen 6 pos. 5). Se requieren unos 60 minutos para alcanzar una temperatura de 60°C a partir de una temperatura ambiental de 25°C.</p>	
<p>Introduzca los parámetros según se describe en el capítulo 5.6 e inicie el ensayo.</p>	

7.4 ENCENDIDO DE LA APLICACIÓN

Ver Capítulo 5.6

7.5 PARADA NORMAL

Ver Capítulo 5.6

7.6 PARADA DE EMERGENCIA

Ver Capítulo 5.6

7.7 REINICIO DESPUES DE EMERGENCIA

Ver Capítulo 5.6

7.8 APAGADO

Para apagar la máquina coloque el interruptor principal "0"

7.9 INCIO DEL ENSAYO


Antes de utilizar el equipo de manera regular, verifique que funciona correctamente realizando al menos un ciclo completo en vacío según las instrucciones previas.

Si hubiese algún problema, consulte el capítulo 9

Si las instrucciones de este manual no proporcionan la solución al problema, contacte con el Servicio Técnico de su distribuidor o fabricante.

Capítulo 8 MANTENIMIENTO


8.1 REVISIONES PERIODICAS

	<p>PELIGRO AVISO</p>	<p>Todas las operaciones de mantenimiento, revisión y control deben ser realizadas por personal profesionalmente cualificado y con conocimiento de la máquina y sus mecanismos. Para ello la máquina deberá estar apagada y el cable de alimentación desconectado de la red eléctrica. Solamente se permite utilizar repuestos originales. El uso de repuestos no originales libera al fabricante de cualquier responsabilidad.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Se recomienda realizar de manera correcta y puntual todas las inspecciones periódicas aquí descritas. Esto le ayudará a prevenir fallos y disfunciones.

OPERACIÓN	Compruebe la eficiencia de los interruptores de seguridad de las puertas.
PROCEDIMIENTO	Deje la máquina trabajar durante algunos minutos. Abra las puertas. Si la máquina se detiene, el sistema de seguridad es eficiente, en caso contrario, interrumpa inmediatamente el uso de la máquina y siga las instrucciones indicadas en el capítulo 9 "GUÍA PARA RECONOCER DAÑOS Y ANOMALÍAS" de este manual.
FRECUENCIA	Cada 50 horas de trabajo

8.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO

	<p>PELIGRO AVISO</p>	<p>No realice mantenimiento ni intervenciones sobre la máquina que no hayan sido cotizados o estén descritos en este manual de instrucciones sin contactar previamente con el fabricante. Para conservar la máquina y su eficiencia, limpie periódicamente todas las partes y engrase las que no están pintadas. 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.

8.3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

Para operaciones de mantenimiento extraordinario dirijase directamente al Fabricante.

8.4 CENTROS DE MANTENIMIENTO AUTORIZADO

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

Capítulo 9 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.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	REMEDIO
Después de intentar encender la máquina con el interruptor principal, no se pone en marcha.	No tiene alimentación	Verifique el correcto funcionamiento del enchufe de alimentación.
	Anomalia en el suministro eléctrico	Contacte con el Servicio Técnico
El aire en la cámara climática no alcanza los valores seleccionados	Anomalia en el suministro eléctrico	Contacte con el Servicio Técnico
La máquina continúa funcionando incluso después de abrir las puertas	Fallo en el micro interruptor de seguridad	Compruebe que las llaves insertadas en las puertas encajen en los interruptores de la máquina
		Contacte con el Servicio Técnico para reponer el micro interruptor de seguridad.
Después de haber introducido los datos para ejecutar el ensayo, la mesa no se mueve.	Daño en el motor	Contacte con el Servicio Técnico

Capítulo 10 REPUESTOS Y ACCESORIOS

 	PELIGRO AVISO	<p>Solamente pueden utilizarse repuestos originales</p> <p>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.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Accesorios disponibles:

- **B0110/2** molde dimensiones 305 x 305 x 50 mm
- **B0110/3** molde dimensiones 305 x 305 x 100 mm
- **B0110/4** molde dimensiones 305 x 400 x 50 mm
- **B0110/5** molde dimensiones 305 x 400 x 100 mm
- **B0110/8** molde dimensiones 400 x 500 x 180 mm
- **B0110/7** molde para muestras cilíndricas de Ø 200 x 50 mm h.

Bajo pedido, disponemos de platos de inserción para reducir el espesor del molde.

Capítulo 11 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.

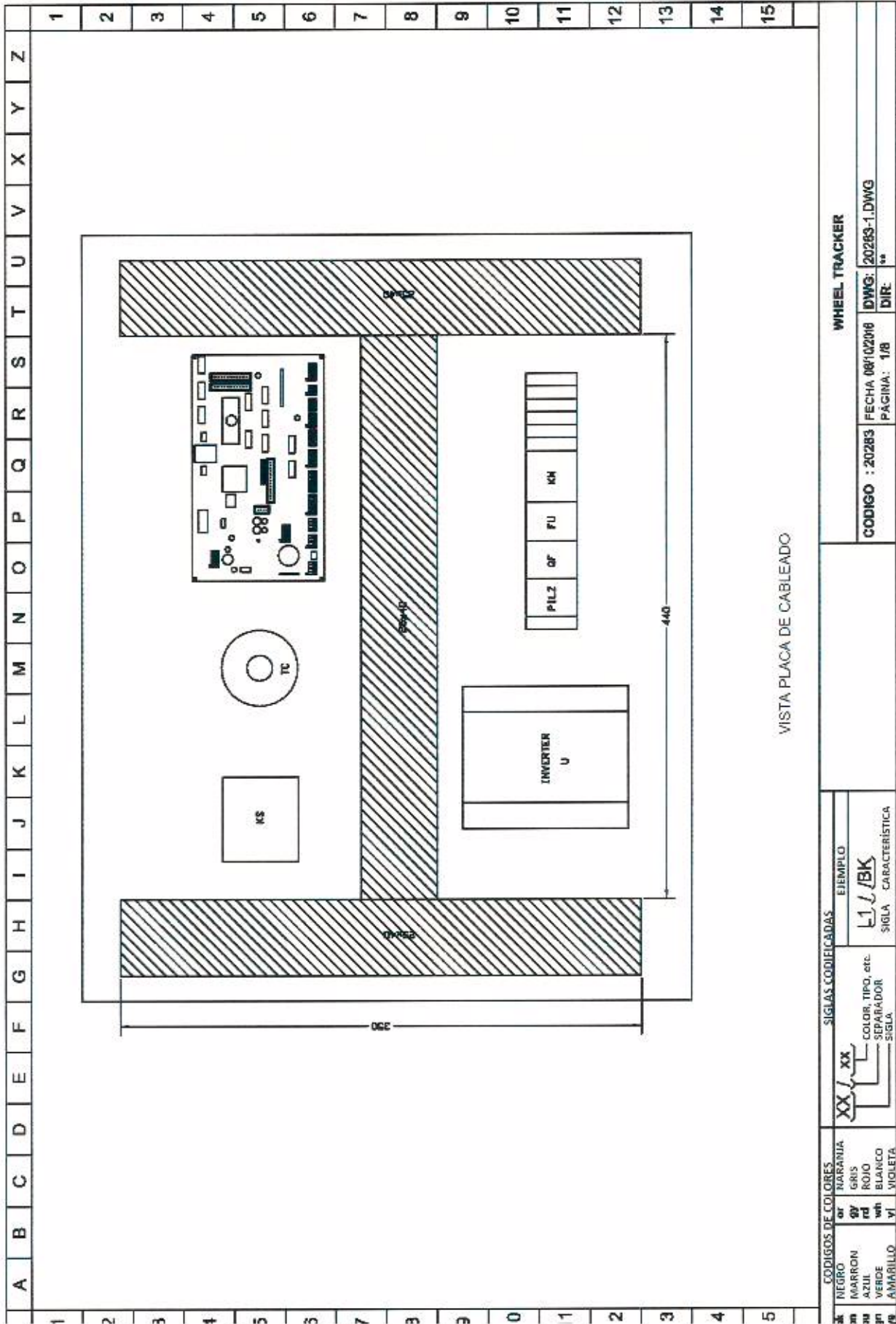
Capítulo 10 DESGUACE DE LA MAQUINA

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



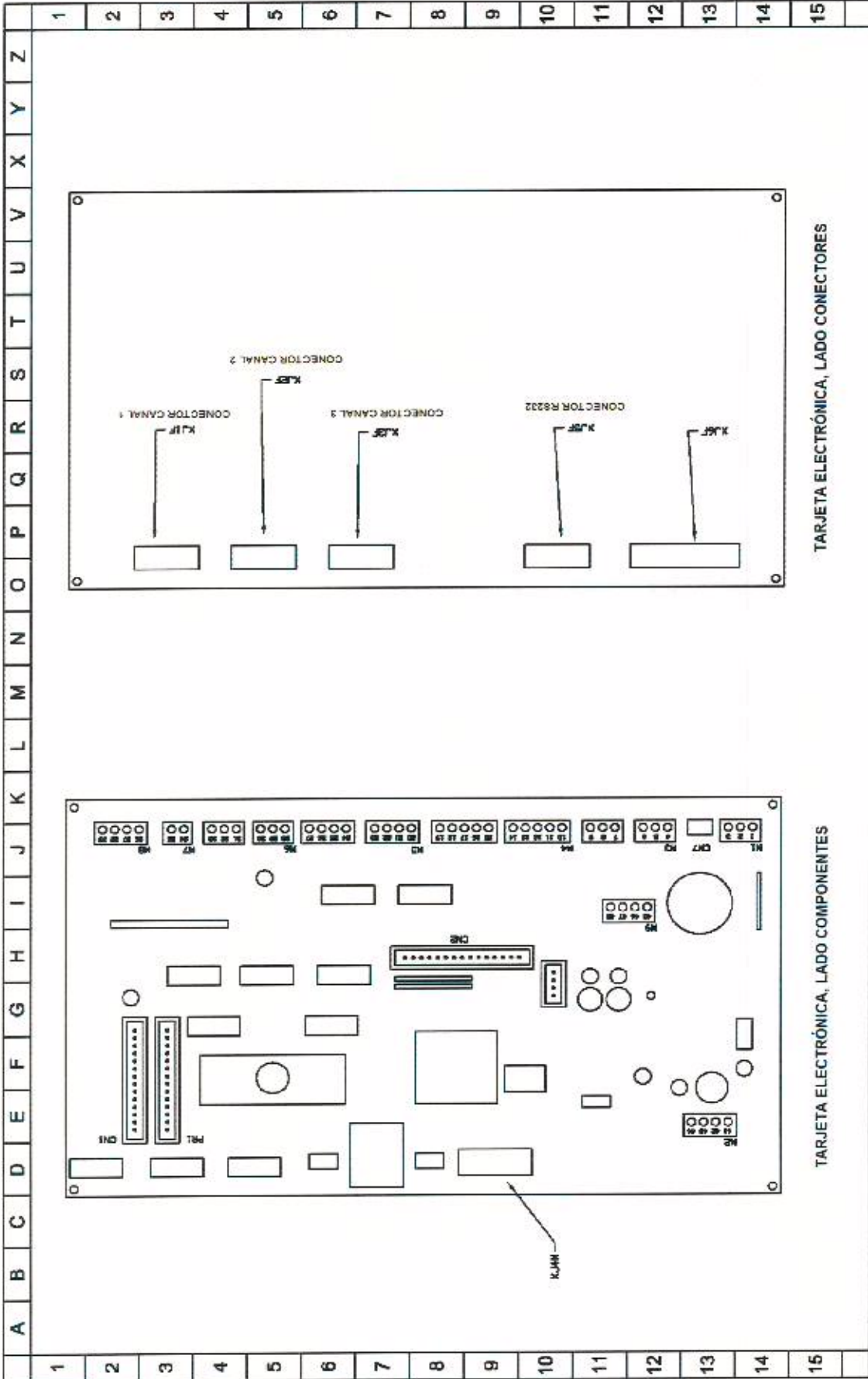
Este símbolo, colocado en el equipo o en su embalaje y/o en la documentación, sugiere que el aparato no se debe tirar junto con la basura doméstica al final de su vida útil.
Para evitar daños al medioambiente o riesgos sanitarios debidos a la mala gestión de residuos, recomendamos separar este equipo 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.



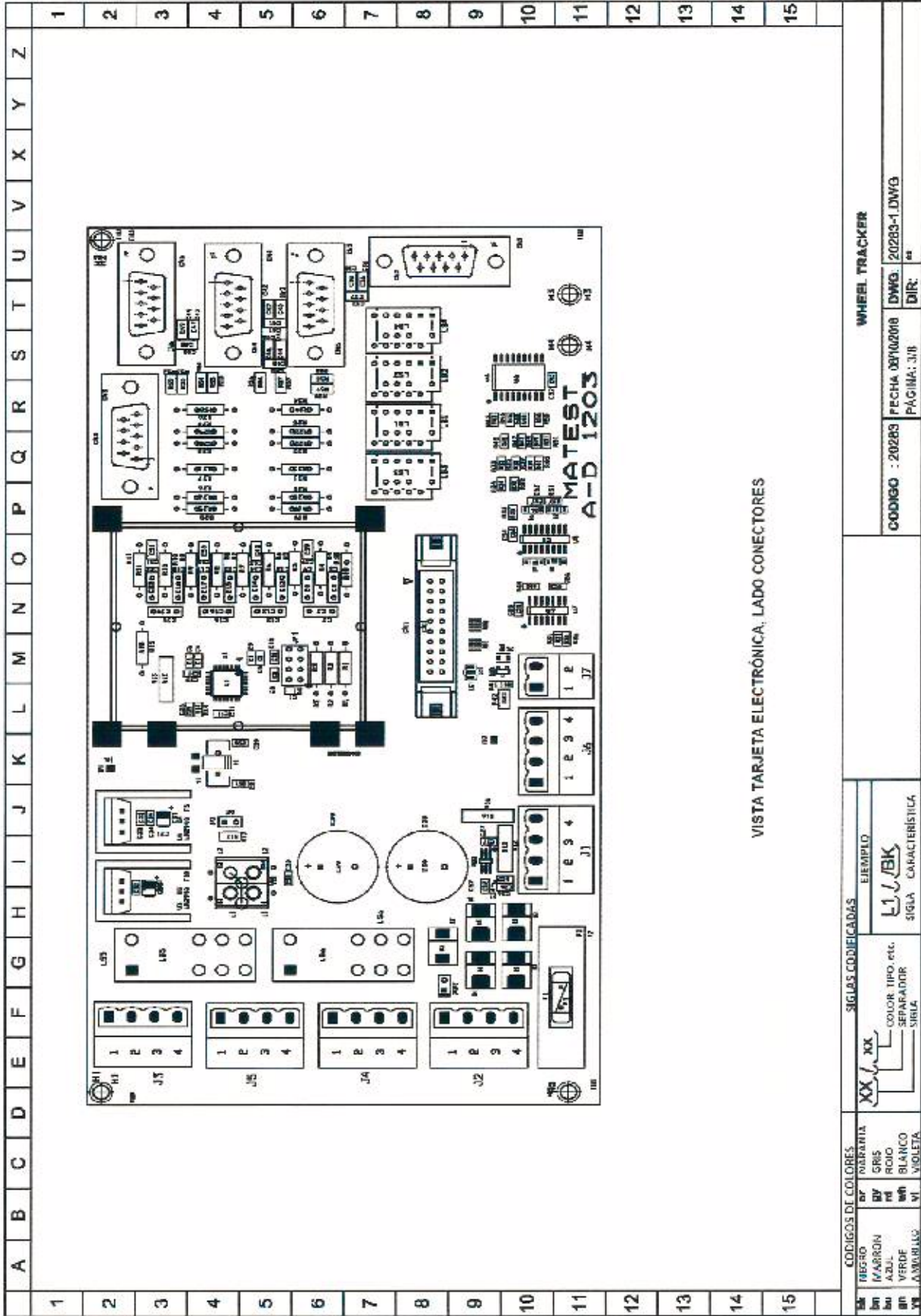
CODIGOS DE COLORES		SIGLAS CODIFICADAS		WHEEL TRACKER	
01	NEGRO	XX	XX	FECHA 08/10/2016	DWG: 20283-1.DWG
02	MARRON	XX	XX	PAGINA: 1/8	DIR: ..
03	AZUL	XX	XX		
04	VERDE	XX	XX		
05	AMARILLO	XX	XX		
06		XX	XX		
07		XX	XX		
08		XX	XX		
09		XX	XX		
10		XX	XX		
11		XX	XX		
12		XX	XX		
13		XX	XX		
14		XX	XX		
15		XX	XX		

CODIGOS DE COLORES		SIGLAS CODIFICADAS		WHEEL TRACKER	
01	NEGRO	XX	XX	FECHA 08/10/2016	DWG: 20283-1.DWG
02	MARRON	XX	XX	PAGINA: 1/8	DIR: ..
03	AZUL	XX	XX		
04	VERDE	XX	XX		
05	AMARILLO	XX	XX		
06		XX	XX		
07		XX	XX		
08		XX	XX		
09		XX	XX		
10		XX	XX		
11		XX	XX		
12		XX	XX		
13		XX	XX		
14		XX	XX		
15		XX	XX		

CODIGOS DE COLORES		SIGLAS CODIFICADAS		WHEEL TRACKER	
01	NEGRO	XX	XX	FECHA 08/10/2016	DWG: 20283-1.DWG
02	MARRON	XX	XX	PAGINA: 1/8	DIR: ..
03	AZUL	XX	XX		
04	VERDE	XX	XX		
05	AMARILLO	XX	XX		
06		XX	XX		
07		XX	XX		
08		XX	XX		
09		XX	XX		
10		XX	XX		
11		XX	XX		
12		XX	XX		
13		XX	XX		
14		XX	XX		
15		XX	XX		

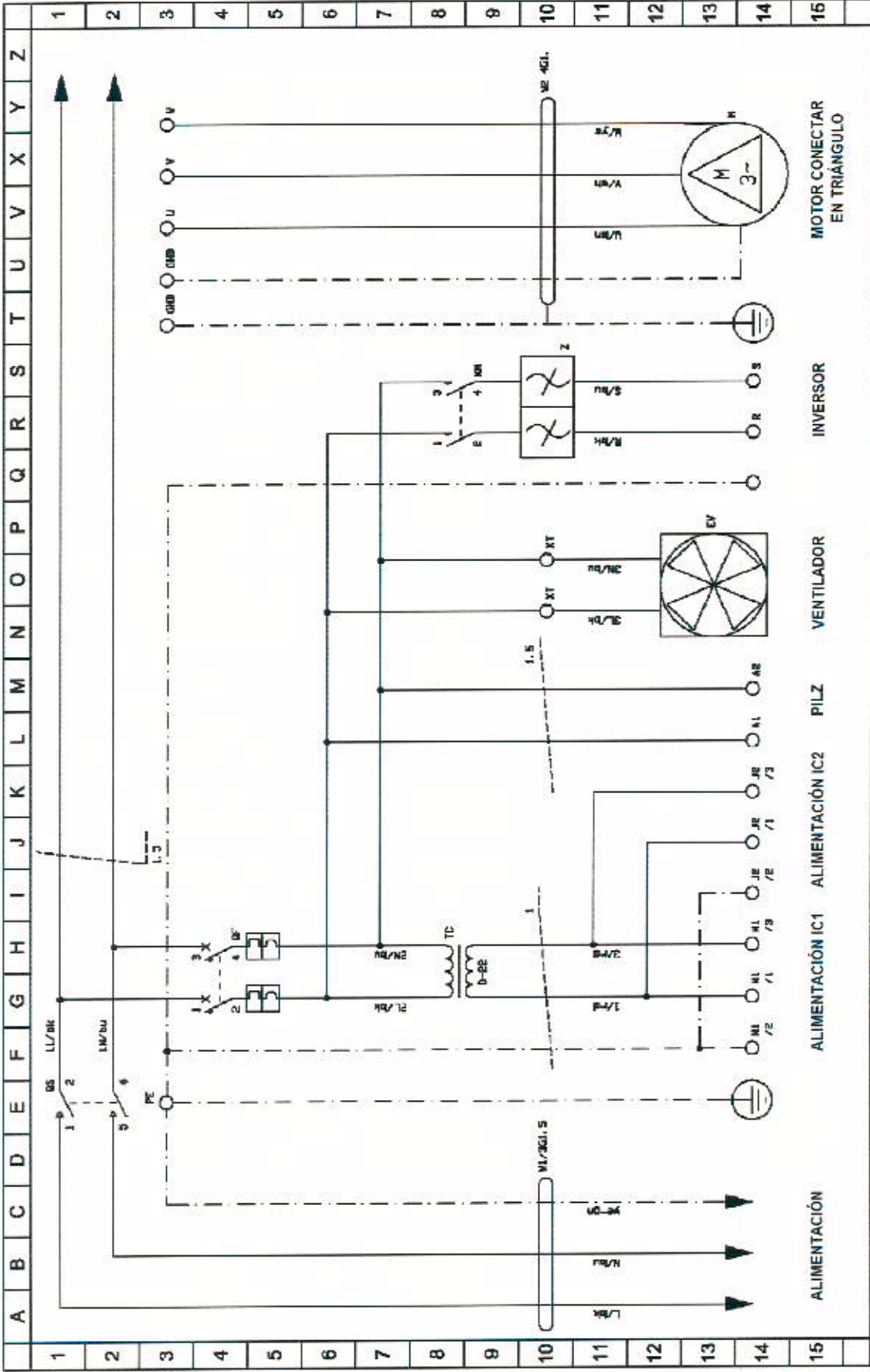


CODIGOS DE COLORES BK MARRON GR AZUL BU VERDE VA AMARILLO					TARBARRIA GR GRIS RD ROJO WH BLANCO VI VIOLETA					SIGLAS CODIFICADAS XX J XX					EJEMPLO L1 J BK				
COLORI, TIPO, etc.					SEPARADOR					SIGLA CARACTERÍSTICA									
TARJETA ELECTRÓNICA, LADO COMPONENTES																			
TARJETA ELECTRÓNICA, LADO CONECTORES																			
WHEEL TRACKER																			
CODIGO : 20283			FECHA: 09/10/2018			DWG.: 20283-1.DWG			DIR.:			PÁGINA: 2/8							

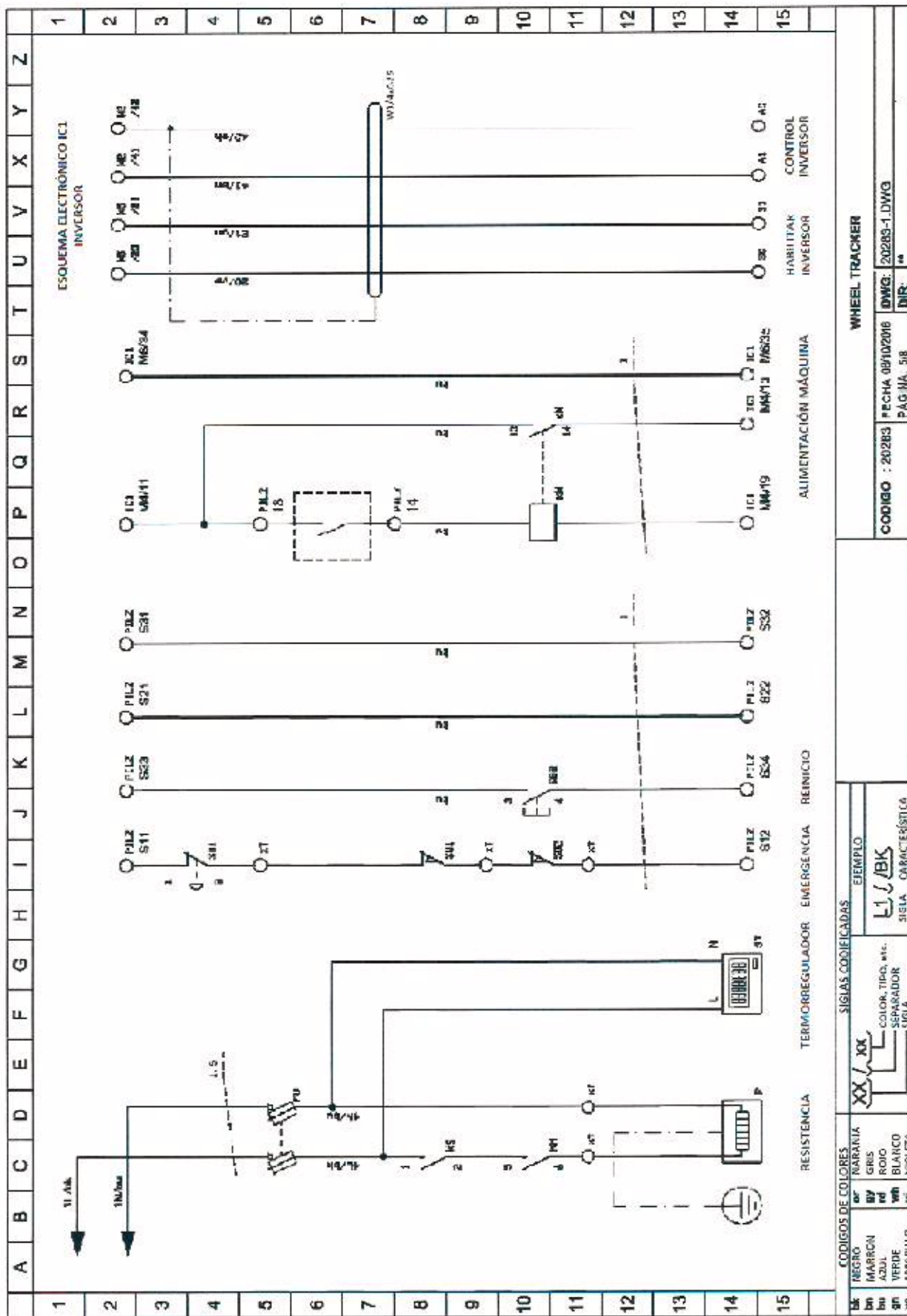


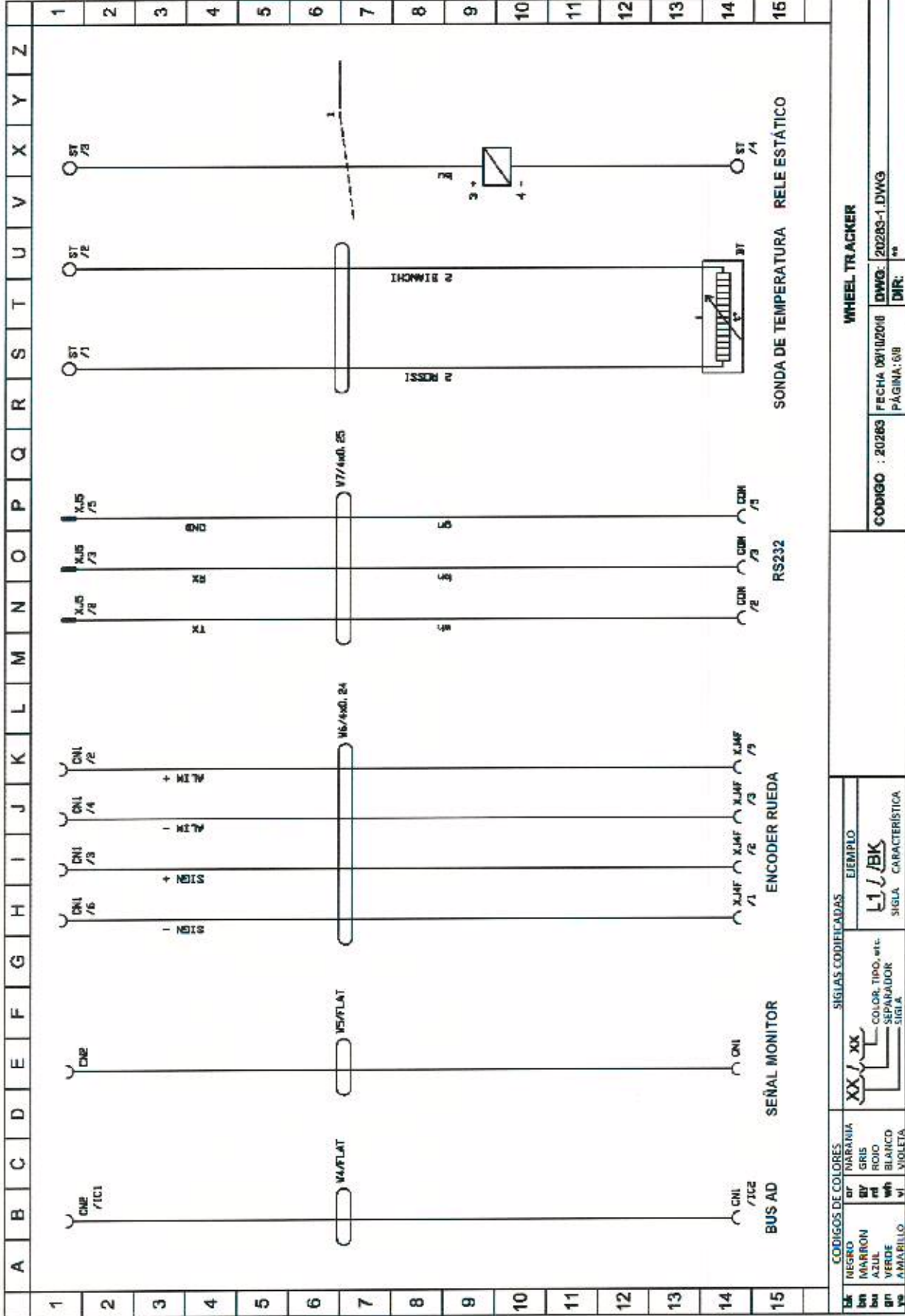
VISTA TARJETA ELECTRÓNICA, LADO CONECTORES

CODIGOS DE COLORES		SIGLAS CODIFICADAS		EJEMPLO	
BY	NEGRO	XX	XX	LUBK	
BY	GRIS	COLOR TIPO, etc.		SIGLA CARACTERÍSTICA	
BY	ROJO	SEPARADOR			
BY	VERDE	SIGLA			
BY	AMARILLO	SIGLA			
WHEEL TRACKER				FECHA: 08/10/2018	
				PÁGINA: 3/8	
				DIR: 04	
				CODIGO: 20283	
				DWG: 20283-1.DWG	

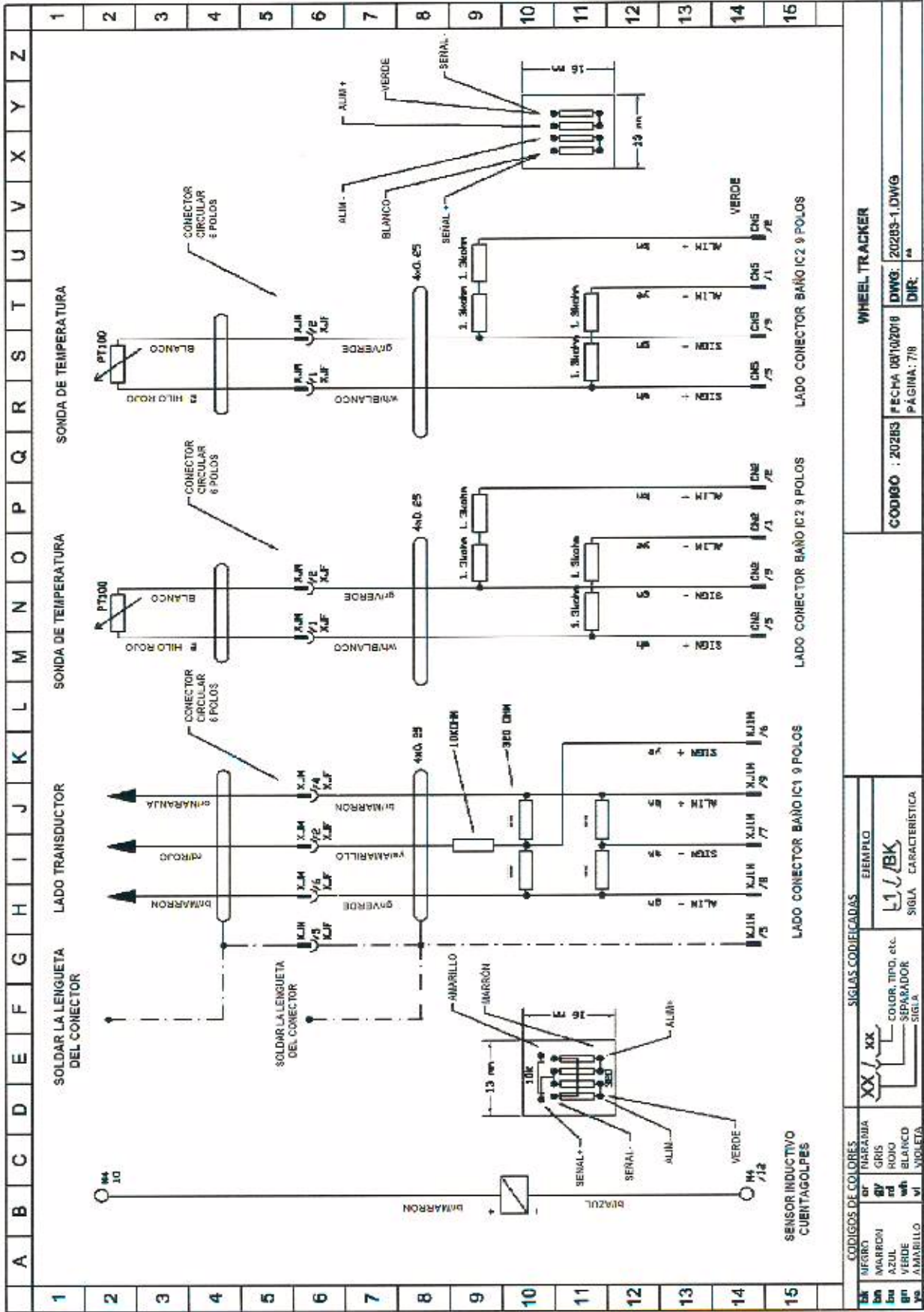


ALIMENTACIÓN ALIMENTACIÓN IC1 ALIMENTACIÓN IC2 PILZ VENTILADOR INVERSOR MOTOR CONECTAR EN TRIANGULO		WHEEL TRACKER CODIGO : 202B3 FECHA 09/10/2018 DWG. 202B3-1.DWG PÁGINA: 4/8 DIR: **	
CODIGOS DE COLORES br MARRÓN az AZUL ve VERDE a AMARILLO		SIGLAS CODIFICADAS EJEMPLO L1/BK SIGLA CARACTERÍSTICA	
COLORES DE COLORES na NARANJA gr GRIS ro ROJO wh BLANCO vi VIOLETA		COLOR, TIPO, etc. SEPARADOR SIGLA	





CODIGO : 20283 FECHA: 08/10/2018 DWG: 20283-1.DWG
 PAGINA: 08 DIR: 08



CODIGOS DE COLORES		SIGLAS CODIFICADAS	
br	MARRON	XX	XX
gr	GRIS		
bl	BLANCO		
az	AZUL		
vd	VERDE		
am	AMARILLO		
ro	ROJO		
blr	BLANCO		
vd	VERDE		
vi	VIOLETA		

EJEMPLO
LJ/BK
SIGLA CARACTERISTICA

COLOR TIPO, etc.	SEPARADOR	SIGLA
------------------	-----------	-------

