



PANTÓGRAFO

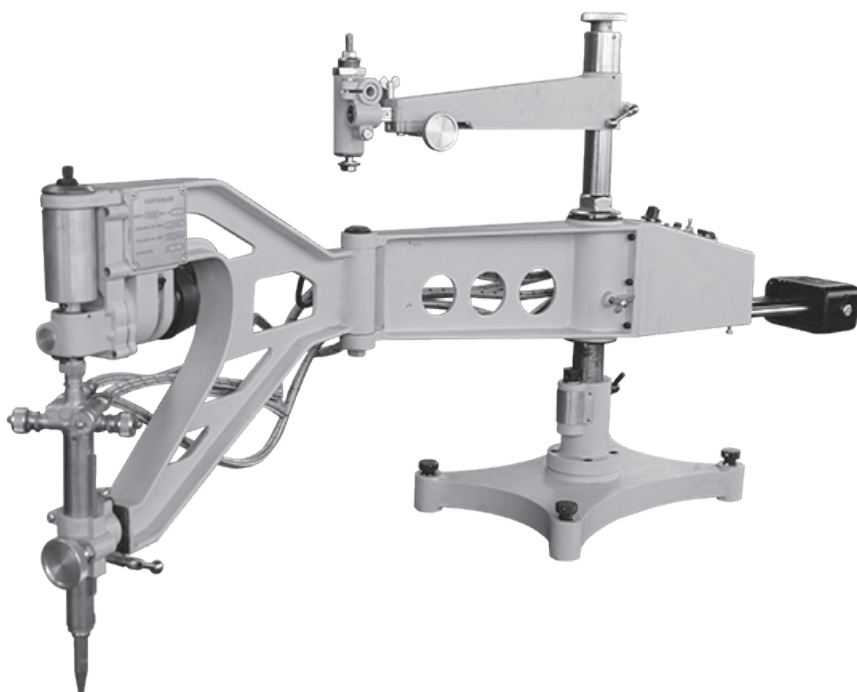


Imagen referencial



ADVERTENCIA:
Lea y entienda todas
las instrucciones antes
de usar



www.myh.cl

Estimado cliente:

La información detallada a continuación, contiene la correcta instalación, pruebas, operación y mantenimiento del equipo PANTOGRAFO M&H, este manual es diseñado para que su lectura minimice los problemas operacionales de manera que el producto puede funcionar tan bien como se espera.

Índice

	Pag.
1. Descripción del Equipo	1
2. Datos técnicos	1
3. Sistema de funcionamiento y la estructura principal	2
4. Operación	3
4.1 . Instalación	3
4.2 . Instalación de la plantilla	3
4.3. El rango de corte del brazo móvil	4
4.4. Operación de corte	5
4.5. Inicie el trabajo de la siguiente manera	6
5. Especificación boquillas de corte	7
6. Sistema eléctrico	7
7. Garantía	8

ADVERTENCIA



Solo técnicos calificados y autorizados pueden reparar y efectuar mantenimiento a este equipo
No opere este equipo de corte antes de haber leído este manual de usuario.

1. Descripción del Equipo

El PANTOGRAFO M&H es un de equipo desarrollado para el proceso de oxigas semi-automático que permite el corte de perfiles de acero o piezas, mediante la instalación de una plantilla, por lo tanto replica la misma forma instalada como se desee.

Es un equipo que posee una alta eficiencia y es capaz de cortar cualquier forma deseada, es una buena opción para la producción en masa.

Debido a su construcción compacta, ligera y amplia gama de corte, este pantógrafo está especialmente indicado para aplicaciones industriales en grandes fábricas, así como para medianas y pequeñas empresas.

2. Datos Técnicos

DESCRIPCIÓN	PANTÓGRAFO M&H
Espesor de Corte	5-100 mm
Max. diámetro de corte circular	1800 mm
Max. longitud de corte rectangular	1270 x 1270 mm
Max. longitud de corte	1750 mm
Corte de precisión	Elipticidad $\leq 1.5\text{mm}^2$ de rectángulo $\pm 1\text{mm}/600\text{mm}$
Velocidad de corte	50-750mm/min
Motor	Motor DC Fuente de Alimentación 110 V Potencia 24 W Corriente 0.5 A RPM 3600-4600
Fuente de Alimentación	220V AC / 50 HZ
Dimensión	1490 x 335 x 800 mm
Peso Neto	52 Kg

3. Sistema de funcionamiento y la estructura principal

La estructura principal del Pantógrafo M&H está compuesto de un eje vertical, cuerpo y brazo principal, una base y contrapeso, soporte de soplete, rodillo magnético y también está equipado con un dispositivo de sujeción para fijar la plantilla. (Ver figura 1)

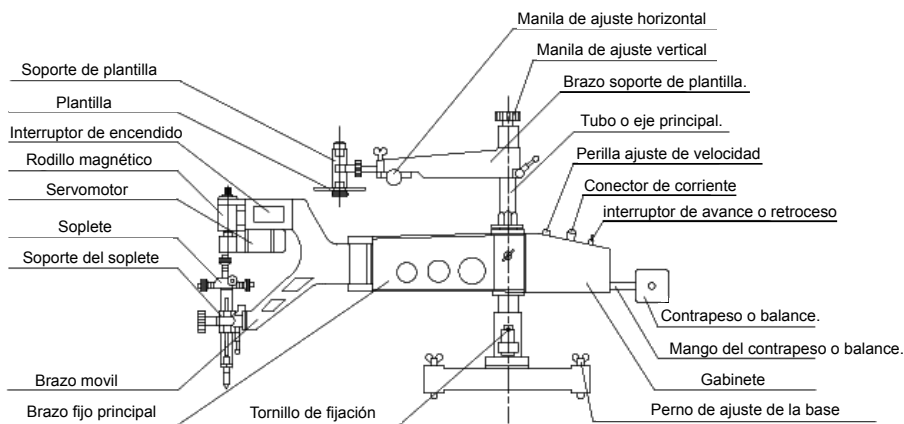


Figura 1

El sistema de funcionamiento del Pantógrafo consiste en cortar a través del sistema de oxigas semiautomático, una plantilla o una figura deseada.

Posee un rodillo magnético cuyo diámetro es de 10 mm que funciona por medio de un servomotor de corriente continua con velocidad variable y este se mueve alrededor de la circunferencia circunscrita de la plantilla o la figura deseada, que impulsará el soplete de corte instalado en el brazo móvil provocando el corte de la figura. El brazo que soporta la plantilla, y el brazo principal pueden girar en 360 °, y pueden ser ajustados tanto en dirección vertical como horizontal.

4 . Operación

4.1 . Instalación

1. Instale el Pantógrafo M&H en el lugar de trabajo, libre de líquidos inflamables y en una superficie plana.
2. Inserte en el gabinete del pantógrafo los dos ejes y el contrapeso fijándolos con los respectivos pernos, con la finalidad de estabilizar el equipo y evitar la caída de este.
3. Fije el Pantógrafo mediante los 4 Pernos de ajuste de la base para que este quede nivelado.
4. Inserte el cable de alimentación de 220V en el conector de corriente ubicado en el gabinete de este y enchufe en la red de alimentación para verificar el funcionamiento y ajuste de velocidad del rodillo magnético.
5. Instale las mangueras de gas en el pantógrafo provenientes de los cilindros de oxígeno y gas propano o acetileno.
6. Inserte la boquilla de corte, de acuerdo al espesor de la plancha a cortar y el gas a utilizar (Acetileno o Propano) y luego fije con la tuerca sujeción de la boquilla.

4.2 . Instalación de la plantilla

1. Instale la plantilla de acero carbono con un espesor de 4 a 6 mm aproximadamente para que puede mantener la correcta imantación.
2. Dado que el movimiento coincide entre el soplete y el rodillo magnético, se debe tener un radio apropiado entre el rodillo y los tornillos de fijación.
3. Teóricamente la línea central de la boquilla y el rodillo debería estar en la misma línea perpendicular, pero el tamaño de la plantilla no debe ser igual a la pieza de corte, por eso el tamaño de la plantilla está en una proporción directa con el radio del rodillo y el radio de la junta de la boquilla. (Ver figura 2)

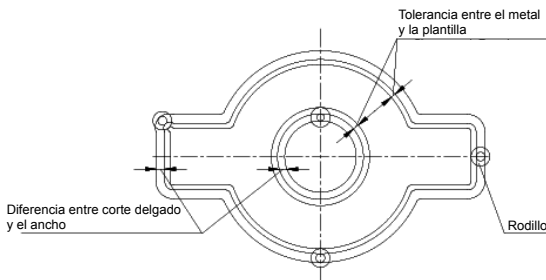


Figura 2

4. Instalacion de plantilla pequeña: Perfore la plantilla en el centro de esta con un diámetro de 10,5 mm e instale con el perno de fijación atornillando hacia arriba y asegure con la tuerca superior. (Ver figura 3)

5. Instalacion de plantilla mediana: Perfore la plantilla en el centro de esta con un diámetro de 31 mm e instale con el perno de fijación atornillando hacia arriba y asegure con la tuerca superior. (Ver figura 4)

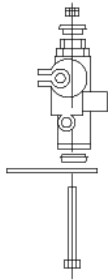


Figura 3

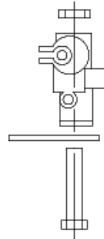


Figura 4

4.3. El rango de corte del brazo móvil

Si este se encuentra fuera del rango del brazo principal, (Ver figura 5,6 y 7), desmonte del tubo o eje principal el brazo soporte de plantilla para la fácil operación y fije el Pantógrafo mediante los 4 Pernos de ajuste de la base para que este quede nivelado en un lugar horizontal.

Entonces, use los pernos de elevación para que el brazo fijo y móvil además del soplete, se ajuste aproximadamente 10 mm entre la superficie de la boquilla y la mesa de trabajo.

Posteriormente verifique que la red de alimentación de 220V está suministrando de energía al equipo y asegúrese del funcionamiento del rodillo magnético ajustando la velocidad a través del potenciómetro y el sentido de giro en el switch.

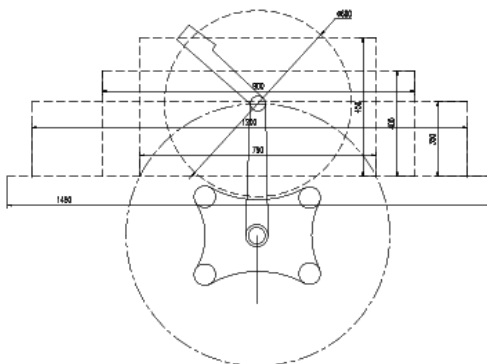


Figura 5

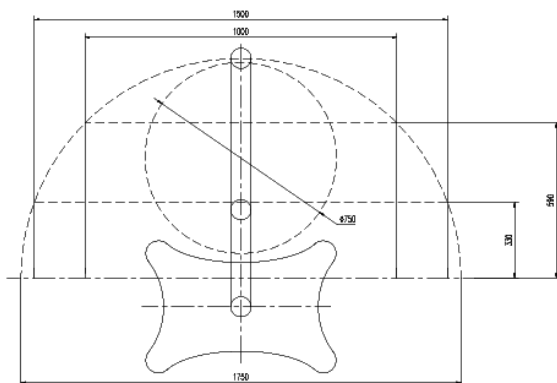


Figura 6

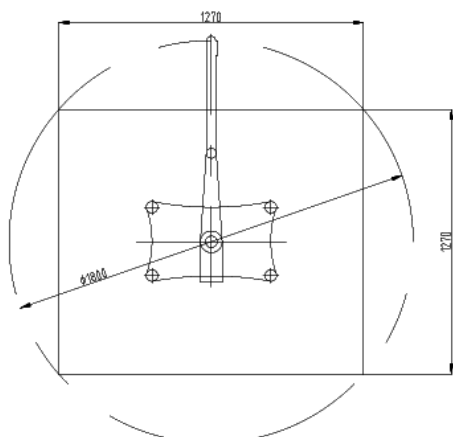


Figura 7

4.4. Operación de corte

Este soplete recto posee una cremallera que permite ajustar su altura y determinar una buena distancia entre la punta de la boquilla y el material base. (Ver figura 8)

Este soplete posee 4 válvulas y son las siguientes:

- Válvula de gas combustible
- Válvula de Oxígeno de precalentamiento.
- Válvula de Oxígeno de corte.
- Válvula automatizada.

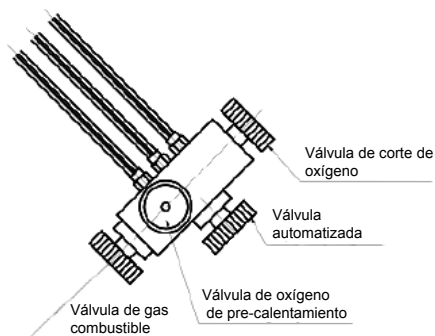


Figura 8

4.5. Inicie el trabajo de la siguiente manera

1. Debe tener ya definida e instalada la plantilla que desea utilizar.
2. Debe instalar la boquilla de corte (AC o NX) y el número de esta, dependiendo del espesor que desea cortar.
3. Ajustar las respectivas presiones en los reguladores instalados de cada uno de los cilindros.
4. Abra la válvula automatizada completamente.
5. Abra la válvula de gas combustible y encienda la llama con un chispero.
6. Abra la válvula de precalentamiento y ajuste la llama.
7. Abra la válvula de oxígeno de corte.
8. Comience a cortar encendiendo el interruptor principal y aproximando la boquilla al borde de la pieza, precalentando esa zona hasta que la superficie quede de color rojo y verifique que la velocidad del rodillo magnético este en el mínimo.
9. Selecciones el sentido de giro del rodillo magnético
10. Comience el corte aumentando lentamente la velocidad de giro del rodillo magnético según corresponda.
11. Cuando llegue al final del corte de la pieza apague el interruptor principal.

5. Especificación Boquillas de Corte

Propano

Nº	Díametro de la boquilla mm	Espesor del Corte mm	Velocidad de Corte mm / min	Presión Oxígeno PSI	Presión Propano PSI
0-0	0,8	5 - 10	600 - 450	29 - 43,5	>4,35
0	1,0	10 - 20	480 - 380	29 - 43,5	>4,35
1	1,2	20 - 30	400 - 320	36,25 - 50,75	>4,35
2	1,4	30 - 50	350 - 280	36,25 - 50,75	>5,8
3	1,6	50 - 70	300 - 240	43,5 - 58	>5,8
4	1,8	70 - 90	260 - 200	43,5 - 58	>5,8
5	2,0	90 - 120	210 - 170	58 - 87	>7,25
6	2,4	120 - 160	180 - 140	72,5 - 116	>7,25

Acetileno

Nº	Díametro de la boquilla mm	Espesor del Corte mm	Velocidad de Corte mm / min	Presión Oxígeno PSI	Presión Propano PSI
0-0	0,8	5 - 10	600 - 450	29 - 43,5	>4,35
0	1,0	10 - 20	480 - 380	29 - 43,5	>4,35
1	1,2	20 - 30	400 - 320	36,25 - 50,75	>4,35
2	1,4	30 - 50	350 - 280	36,25 - 50,75	>4,35
3	1,6	50 - 70	300 - 240	43,5 - 58	>5,8
4	1,8	70 - 90	260 - 200	43,5 - 58	>5,8
5	2,0	90 - 120	210 - 170	58 - 87	>5,8
6	2,4	120 - 160	180 - 140	72,5 - 116	>7,25

6. Sistema Eléctrico

Este equipo posee un Servomotor de corriente continua que cumple la función de desplazar el rodillo magnético para diseñar la copia de la figura o plantilla deseada. Posee un interruptor principal ubicado en el brazo móvil sobre la ubicación del servomotor. En el gabinete principal se encuentra ubicado el conector o anphenol de corriente macho donde insertamos el cable de alimentación de 220V, además de una luz piloto que nos indica si se encuentra este equipo con tensión de la red eléctrica. Posee un interruptor para efectuar el avance o retroceso del rodillo magnético y podemos ajustar la velocidad del motor a través de un potenciómetro que es controlado a través de un semiconductor denominado tiristor variando la tensión deseada. (Ver figura 9)

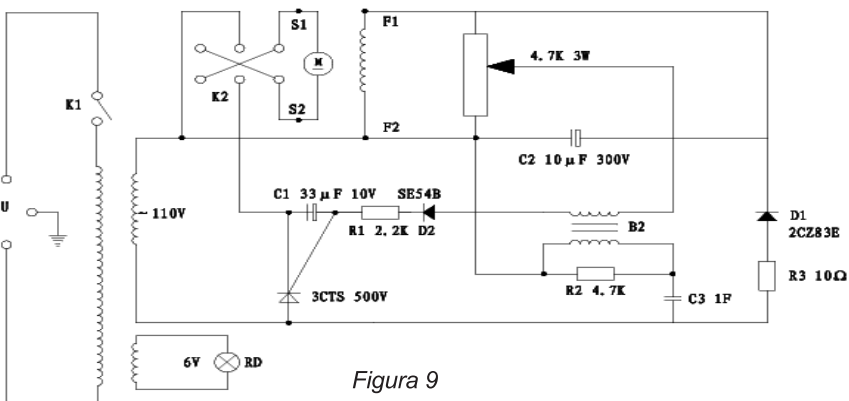


Figura 9

7. Garantía

Estimado Cliente.

El equipo adquirido por Usted ha sido sometido a procesos de control de calidad antes de llegar a su poder, sin embargo, en el evento que durante la vigencia de esta garantía, su equipo presentara algún desperfecto atribuible a su fabricación, Usted tendrá derecho a usar esta garantía en los términos que se indican a continuación.

EN QUÉ CONSISTE LA GARANTÍA :

Si su equipo experimenta una falla atribuible a defectos de fabricación, que será determinado solo por nuestro Servicio Técnico M&H o cualquiera de sus Servicios Técnicos Autorizados, Usted podrá hacer uso de la garantía, siendo su equipo revisado y reparado gratuitamente, incluyendo mano de obra y repuestos.

La garantía se debe hacer efectiva las veces que sea necesario, cada vez que se presenten defectos atribuibles a la fabricación del equipo, dentro del periodo de garantía.

El periodo de vigencia de la garantía es de 12 meses, en caso que su equipo requiera usar la garantía ingresando a algún Servicio Técnico Autorizado, se extenderá el periodo de validez de ésta en el número de días que demore la reparación.

PARA HACER EFECTIVA SU GARANTÍA

Usted deberá acudir con su equipo defectuoso a cualquiera de los locales de M&H COMERCIAL E INDUSTRIAL LTDA., debiendo presentar la presente póliza y el original de la boleta o factura, en que se pueda verificar la fecha de compra, el modelo y número de serie del equipo adquirido

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

La garantía queda invalida cuando a juicio del Servicio Técnico M&H o cualquiera de sus Servicios Técnicos Autorizados su equipo presente alguna de las siguientes condiciones.

- Mal uso, intervención o modificación de éste equipo por personas no autorizadas.
- Falta de mantenimiento preventivo básico y limpieza y/o descuido en la operación
- Operar el equipo por sobre su ciclo de trabajo o sus especificaciones de fábrica o en una función para el cual no ha sido diseñado.
- No proteger el equipo con la protección eléctrica recomendada en su alimentación de energía eléctrica.
- Fallas producidas por una instalación eléctrica defectuosa o de características distintas de las especificadas por el fabricante en el manual de uso.
- Daños causados por golpes de bodegaje, mal trato intencional, transporte indebido.
- Daños causados por presencia de cualquier elemento extraño en el interior del equipo.
- Piezas o partes que han quedado inoperables por desgaste normal, mal uso o negligencia.
- En caso que el equipo haya sido dañado sin responsabilidad de M&H, no será reparado a menos que el cliente acepte cancelar el costo de la reparación incluidos repuestos y mano de obra. Sin perjuicio de lo anterior el Servicio Técnico Autorizado podrá, por mera libertad, sin responsabilidad posterior y cuando lo estime conveniente, reparar gratuitamente el equipo dañado en caso citado, lo que consignará en la correspondiente guía de entrega. Lo mismo hará al devolver el aparato cuando no presente defectos.
- La garantía no cubre el desgaste normal por uso producido en los accesorios o piezas consumibles del equipo, como por ejemplo: conectores, boquillas de corte, fusibles, etc.

DATOS GARANTÍA

Nombre completo
RUT / Cédula de Identidad.....
Marca equipo.....Modelo.....
N° serie.....
Fecha de compra.....
N° de factura.....Local de venta.....



www.myh.cl

MyH Comercial e Industrial Ltda.

Casa Matriz: Av. Presidente Eduardo Frei Montalva 4800

Renca - Santiago

SANTIAGO - ANTOFAGASTA - LA SERENA - VIÑA DEL MAR - RANCAGUA - CONCEPCION - TEMUCO - PUERTO MONTT