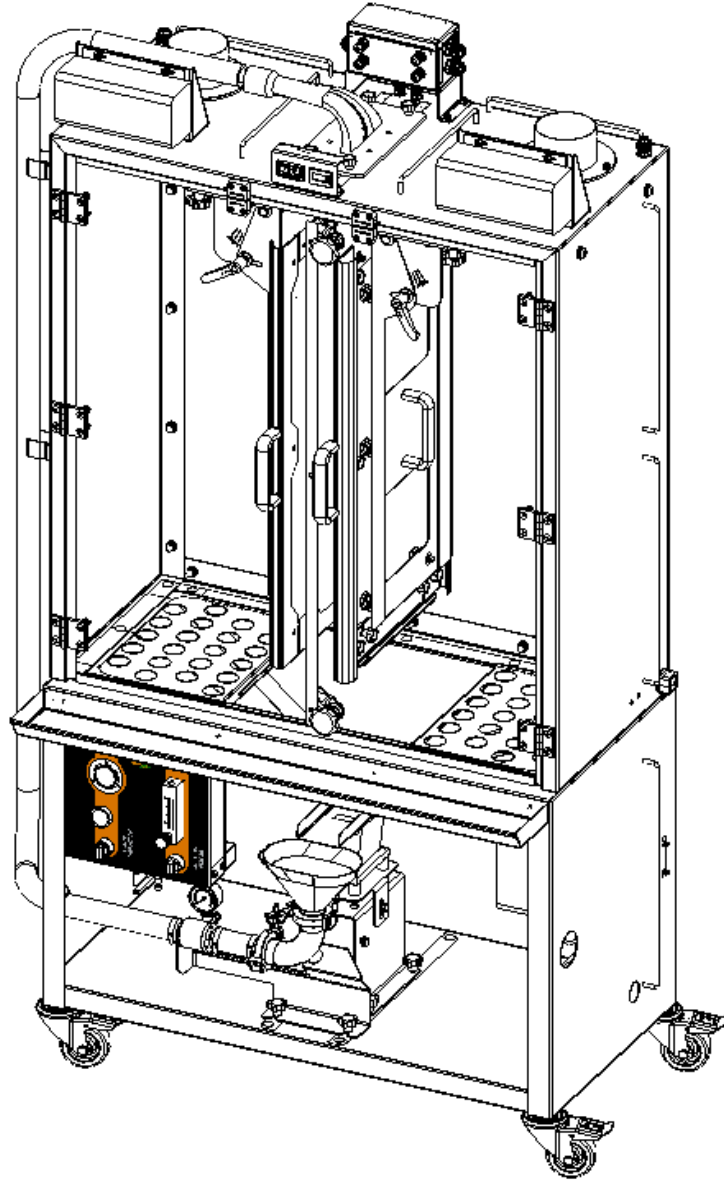




SC Filtration

by  Master PRODUCTS



PLASMASTATIC V1

Manual de uso y mantenimiento
Instructions for use and maintenance



Contenido

04

- 1. Plasmastatic V1
- 2. ¿Qué es la separación por plasma?
- 3. Indicaciones generales
 - 3.1. Objetivo del manual

05

- 3.2. Dónde dejar el manual
- 4. Garantía
- 5. Indicaciones básicas de seguridad
 - 5.1. Símbolos de seguridad
 - 5.2. Seguridad para el operario

06

- 5.3. Quién puede utilizar el equipo
- 5.4. Reparación del equipo
- 5.5. Cómo parar el equipo
- 6. Exclusiones de responsabilidad
- 7. Transporte

07

- 8. Conexión eléctrica
- 9. Conexión neumática
- 10. Colocación
- 11. Puesta en marcha
 - 11.1. Ensamblaje del equipo

10

- 11.2. Preparación del equipo

11

- 12. Funcionamiento de la maquina
 - 12.1. Panel de control

12

- 12.2. Ajuste de los vibradores
- 12.3. Procedimiento de trabajo

14

- 12.4. Condiciones de trabajo
- 12.5. Pre-procesado

15

- 12.6. Procesado
- 12.7. Sustitución de las mangueras

16

- 12.8. Procedimiento de parada
- 12.9. Almacenamiento
- 13. Mantenimiento
 - 13.1. Procedimiento de limpieza

17

- 14. Desmontaje y desmantelamiento
- 15. Eliminación de residuos
- 16. Riesgos residuales
- 17. Datos Generales

18

 English

34

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

1. Plasmastatic V1

La Plasmastatic V1 es un dispositivo diseñado para optimizar la separación de las cabezas de tricomas de los tallos, así como de otros contaminantes, como partículas vegetales y polvo. El proceso se basa en la generación de una carga electrostática sobre las partículas a separar, lo que provoca una polarización diferencial.

Esta polarización permite que, al pasar por placas eléctricamente cargadas con polos opuestos, las cabezas de los tricomas se adhieran a dichas superficies, facilitando así su separación y recolección.

2. ¿Qué es la separación por plasma?

La separación de tricomas mediante plasma frío es un método utilizado para extraer tricomas de plantas de cannabis u otros materiales botánicos empleando un proceso de plasma frío. Los tricomas son estructuras diminutas, con aspecto cristalino, situadas en la superficie de las plantas que contienen diversos compuestos, incluidos cannabinoides, terpenos y flavonoides, de interés por sus propiedades medicinales y recreativas.

El plasma frío es un estado de la materia similar a un gas, pero compuesto por iones, electrones y partículas neutras. Se genera aplicando un campo eléctrico a un gas, provocando su ionización. Este proceso crea especies altamente reactivas como iones, radicales y radiación UV, que pueden descomponer eficazmente la materia orgánica.

En el contexto de la separación de tricomas, el plasma frío se utiliza para desprender selectivamente los tricomas del material vegetal sin dañarlos ni degradar su composición química. El proceso suele consistir en exponer el material vegetal al plasma frío bajo condiciones controladas, permitiendo que los tricomas se desprendan de la superficie de la planta. Posteriormente, estos tricomas pueden recogerse y procesarse para extraer compuestos deseados como THC, CBD o terpenos.

La separación de tricomas mediante plasma frío ofrece varias ventajas frente a los métodos de extracción tradicionales, entre ellas:

- **Selectividad:** el plasma frío puede actuar específicamente sobre los tricomas, minimizando la extracción de material vegetal no deseado.
- **Preservación de compuestos:** las bajas temperaturas utilizadas ayudan a conservar la delicada composición química de los tricomas, garantizando extractos de alta calidad.
- **Eficiencia:** la extracción con plasma frío puede ser un proceso relativamente rápido y eficiente en comparación con otros métodos.
- **Sin uso de disolventes:** a diferencia de los métodos basados en disolventes, la extracción con plasma frío no requiere disolventes, lo que reduce el impacto ambiental y los costes de producción.

3. Indicaciones generales

3.1. Objetivo del manual

Este manual de instrucciones hace que el usuario se familiarice con:

- La forma de trabajo
- El uso del equipo
- Las indicaciones de seguridad
- El mantenimiento

3.2. Dónde dejar el manual

Mantener el manual de instrucciones cerca de la máquina. Las instrucciones deben estar siempre a mano. Éste debe conservarse en un lugar seco y seguro.

4. Garantía

MasterProducts & SC Filtration, ofrece 2 años de garantía sobre cualquier pieza defectuosa presente en su equipo, siempre y cuando no sea por un mal uso o falta de mantenimiento.

Para la garantía es indispensable presentar la factura de compra y ponerse en contacto con el fabricante info@masterproducts.es o admin@sambocreeck.com.

5. Indicaciones básicas de seguridad

5.1. Símbolos de seguridad



ADVERTENCIA

Este símbolo advierte de un riesgo o peligro. Es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad presentes en este manual y en el equipo porque tienen como fin prevenir daños y lesiones, tanto personales como en el equipo.



INFORMACIÓN

Este símbolo da indicaciones importantes para la correcta manipulación del equipo. La no observación de todas ellas puede comportar un mal uso del mismo.

5.2. Seguridad para el operario

Los equipos han sido diseñados y fabricados conforme a las normativas de seguridad vigentes. No obstante, corresponde al titular del equipo o responsable de su instalación y uso, garantizar el cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias aplicables en el entorno de operación, incluyendo normativas municipales, provinciales y nacionales.

Para garantizar la seguridad de los usuarios, los equipos incluyen pictogramas, adhesivos, protecciones y otros elementos de seguridad.

Para resolver cualquier duda relacionada con el equipo, y evitar lesiones y daños, es necesario llamar al servicio técnico de MASTERPRODUCTS o cualquiera de sus distribuidores autorizados.

Un uso inadecuado del equipo puede causar lesiones muy graves. Es obligatorio, leer y comprender bien las siguientes indicaciones antes de utilizarlo:

- Las zonas de trabajo se encontrarán siempre bien iluminadas y libres de obstáculos.
- Se utilizará el equipo solo si está en perfectas condiciones.
- No se utilizará el equipo en ambientes peligrosos.
- Se utilizarán guantes de protección durante el funcionamiento del equipo.
- Se parará el equipo ante cualquier situación de riesgo o peligro.
- Está prohibido neutralizar los dispositivos de seguridad y protección del equipo.
- Está prohibido manipular el equipo con ropa ancha, pelo suelto, brazaletes o colgantes.
- Está prohibido manipular el equipo bajo los efectos del alcohol o las drogas.
- Se utilizarán guantes de protección en todas las tareas de mantenimiento del equipo.
- Las tareas de mantenimiento se realizarán siempre con el equipo apagado y desconectado de la corriente eléctrica.

El panel de control de la máquina está situado en una zona sin riesgo, al alcance del usuario, con una señalización lógica, de fácil comprensión y con maniobras coherentes para cada acción asociada. Los usuarios tienen que conocer las aplicaciones del equipo, sus limitaciones y todos los posibles riesgos o peligros.

5.3. Quién puede utilizar el equipo

Solo podrá trabajar con el equipo personal autorizado que haya leído y comprendido este manual de instrucciones que se ha redactado de forma clara y sencilla. Siempre deberá acompañar al equipo para cualquier consulta necesaria.

5.4. Reparación del equipo

Solo personal autorizado o designado por Master Products podrá reparar e instalar nuevas piezas en el equipo. Si todavía está en periodo de garantía, solo personal autorizado o designado por Master Products podrá realizar en él acciones sin perder la garantía.

5.5. Como parar el equipo

El equipo se para bajo cualquier circunstancia siempre que se pulse el interruptor de paro de color rojo OFF del panel de control.

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento en el equipo hay que pararlo y desconectarlo de la corriente eléctrica. El equipo tiene que pararse y desconectarse inmediatamente de la corriente eléctrica en caso de notar un funcionamiento fuera de lo normal.

6. Exclusiones de responsabilidad

Están prohibidas las modificaciones en la máquina sin la aprobación directa del fabricante. Este último declina cualquier responsabilidad, anulando los derechos de garantía de las máquinas a las que se les hayan hecho modificaciones, no responsabilizándose de los fallos y accidentes que pueden ser consecuencia.

Durante el periodo de garantía, las máquinas solo podrán ser desmontadas y reparadas por personal autorizado o designado por el fabricante.

MasterProducts junto con SC Filtration se nos caracteriza por la mejora continua de todos sus equipos. Este manual de usuario seguirá siendo válido para comprender el funcionamiento y realizar un mantenimiento seguro en el equipo adquirido, aunque se actualice el modelo con nuevas versiones. Si las características de funcionamiento del producto adquirido difieren del citado en este manual, es necesario ponerse en contacto con el soporte técnico o cualquiera de sus distribuidores autorizados para obtener asistencia y resolver cualquier duda.

Este manual, así como cualquier documentación suministrada por el fabricante, debe considerarse como el paquete de información asociado a este equipo. Cualquier usuario debe leer y comprender este manual antes de utilizar el equipo.

7. Transporte

Caja Plasmastatic V1 107 x 107 x 127.5 cm = 200 kg // Peso neto equipo = 110kg

8. Conexión eléctrica



110-230 V / 50-60 Hz monofásico.

9. Conexión neumática

El equipo debe alimentarse con aire comprimido completamente seco, ya que la presencia de humedad puede afectar negativamente a su rendimiento y fiabilidad.

Se recomienda el uso de un compresor de aire con una potencia mínima de 3.73 kW y un caudal de al menos 510L / min. Asimismo, es altamente recomendable incorporar un secador de aire refrigerado, correctamente dimensionado en función del caudal del compresor, para garantizar la eliminación eficaz de la humedad del aire suministrado.

La entrada de aire del equipo dispone de un conector rápido industrial ISO-6150B, compatible con conexiones neumáticas estándar.

10. Colocación



La Plasmastatic V1 debe instalarse sobre una superficie plana y nivelada, garantizando así su estabilidad y una posición de trabajo ergonómica para el operador.

Este equipo está diseñado exclusivamente para uso en interiores y, bajo ninguna circunstancia, se debe exponer su sistema eléctrico al agua o a condiciones de humedad, ya que esto puede comprometer su funcionamiento y seguridad.

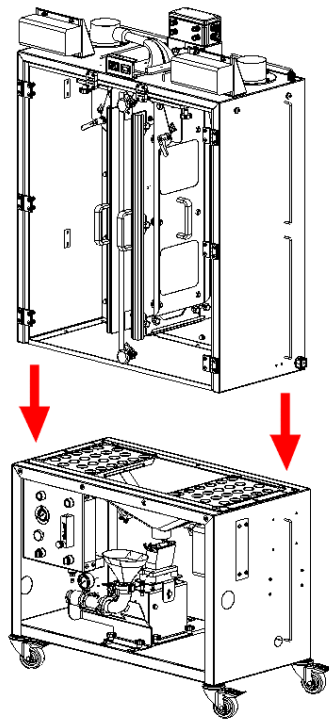
11. Puesta en marcha

11.1 Ensamblaje del equipo

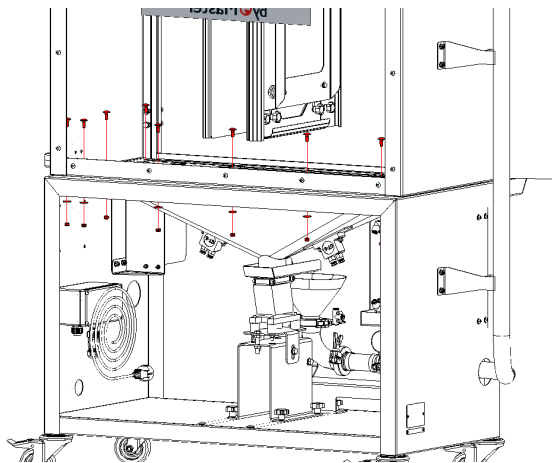
La Plasmastatic V1 se entrega dividida, protegida y asegurada dentro de su embalaje. Al recibir el equipo, debe retirarse cuidadosamente del embalaje y comprobarse que todos los componentes se encuentren en perfecto estado. Si se detecta cualquier daño o irregularidad, debe contactarse de inmediato con SC Filtration o con un distribuidor autorizado.

El ensamble y preparación del equipo debe realizarse conforme a las especificaciones del fabricante, tal y como se describen a continuación:

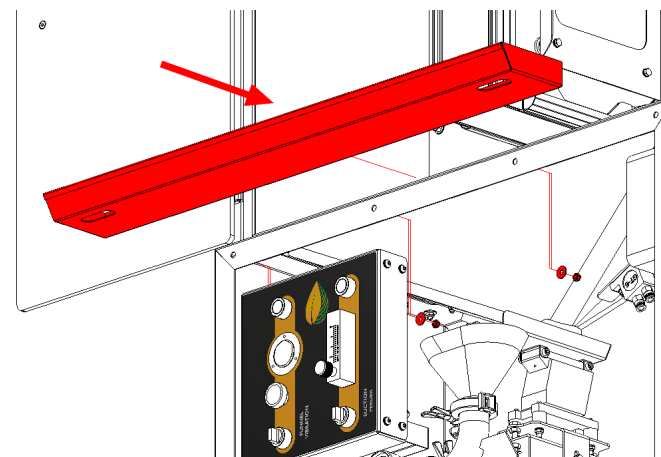
1. Una el cuerpo superior con el cuerpo inferior encarando los agujeros de fijación de ambos.



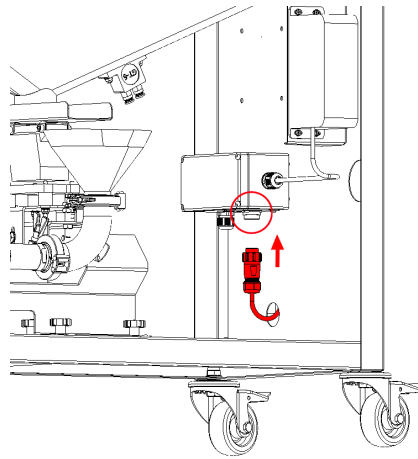
2. Una los dos cuerpos de la maquina mediante la tornillería suministrada, 11 ud DIN 603 M6X16 ,11 ud DIN-9021 M6 y 11 ud DIN-985 M6.



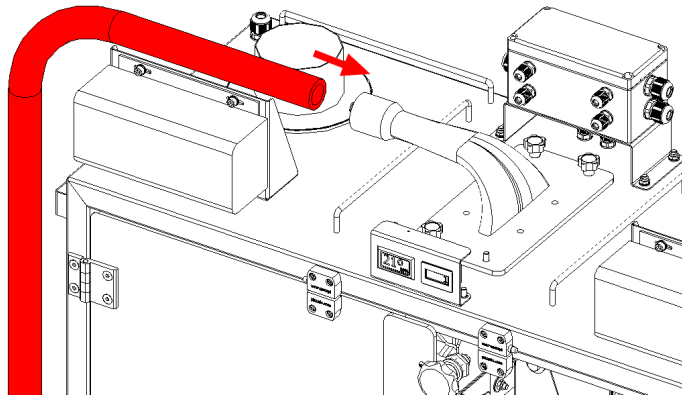
3. Monte la bandeja frontal tal y como se muestra en la imagen y fíjela mediante la tornilla suministrada.



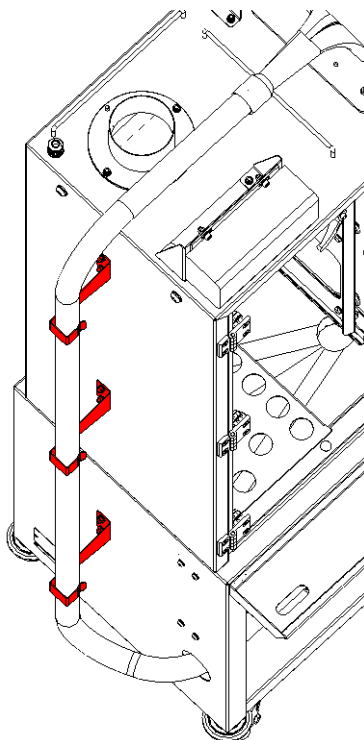
4. Conectar el conector del cuerpo superior en la caja de conexiones tal y como se muestra en la imagen.



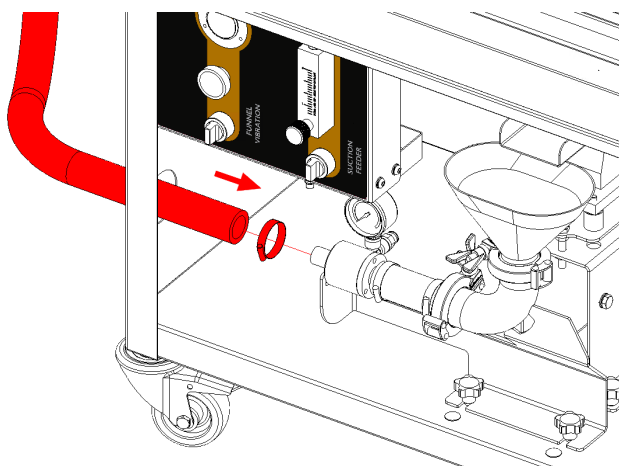
5. Conectar el tubo en la parte superior a la entrada de la tobera de soplado.



6. Fije el tubo a los enganches que tanto la parte superior como inferior disponen.



7. Conectar el tubo de alimentación a salida del Alimentador de succión.

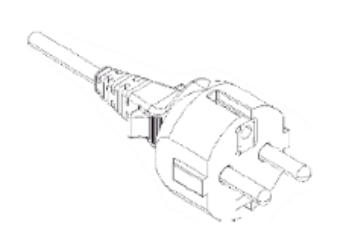


Realizados todos los pasos del ensamblaje escritos anteriormente, el equipo está listo para empezar la preparación del equipo para operar.

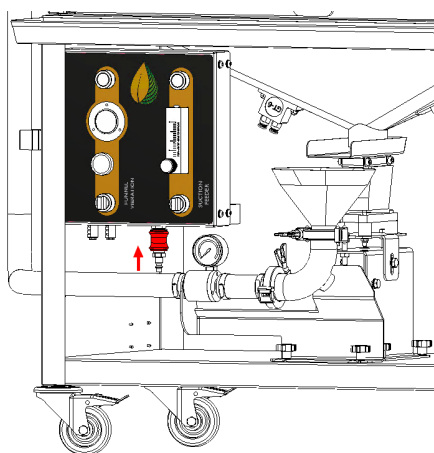
11.2. Preparación del equipo

Con los pasos anteriores completados, se procederá a preparar el equipo. Para ello, a continuación, se describe el proceso de preparación:

1. Conecte el cable de alimentación a la toma eléctrica.

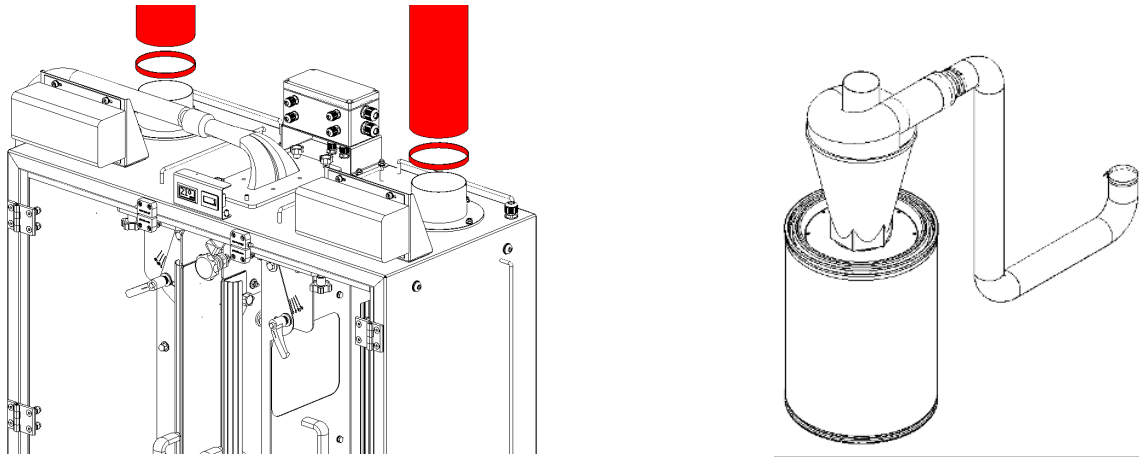


2. Desplace la válvula de compuerta lateral para permitir el paso de aire al interior del equipo.



Como opción adicional, y con el fin de evitar la emisión de producto al entorno exterior, el equipo puede equiparse con un sistema de filtración y separación de aire mediante un separador ciclónico.

Para una instalación correcta, conecte las mangueras de extracción a las boquillas superiores del equipo utilizando las abrazaderas adecuadas, y conéctelas con el sistema ciclónico correspondiente.



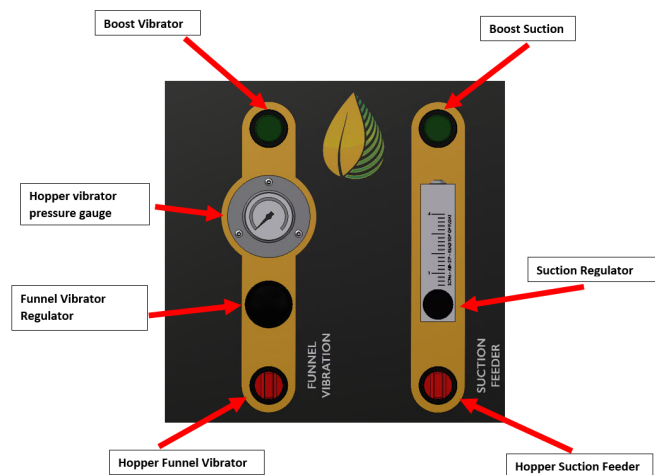
Para más información sobre este accesorio, póngase en contacto con el departamento comercial de Master Products / SC Filtration o con cualquiera de sus distribuidores autorizados.

12. Funcionamiento de la máquina

12.1. Panel de control

Antes de iniciar cualquier operación con la máquina, es fundamental familiarizarse con las funciones de los interruptores, pulsadores y reguladores del panel de control y comprender los diferentes estados de funcionamiento del equipo.

El panel de mandos incluye los siguientes componentes:



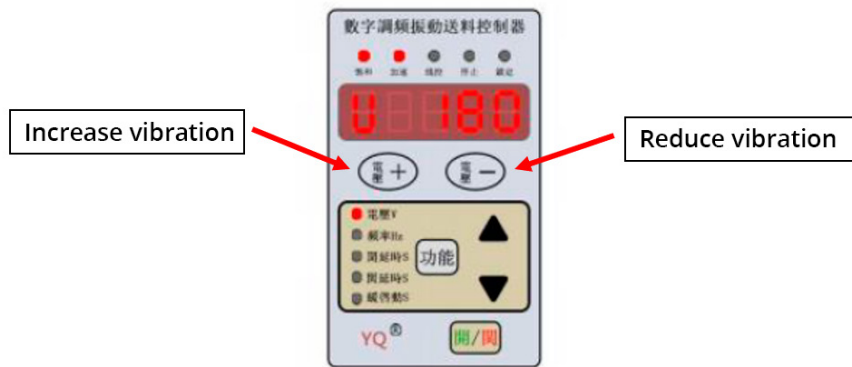
A continuación se describen los elementos y sus funciones:

- **On/Off Vibrador Tolva:** Activa o Desactiva los vibradores de la tolva.
- **On/Off Alimentador Tolva:** Activa o Desactiva alimentador de succión
- **Regulador Vibrador Tolva:** Regula la frecuencia de vibración de los vibradores.
- **Regulador de Succión:** Regula el alimentador de succión.
- **Manómetro Presión Vibrador Tolva:** Mide la presión de aire suministrada a los vibradores de la tolva.
- **Boost Vibrador:** Activa los vibradores a su máxima frecuencia mientras se mantiene pulsado.
- **Boost Succión:** Activa el alimentador de succión a su máxima frecuencia mientras se mantiene pulsado.

12.2. Ajuste de los Vibradores

Para ajustar la frecuencia de vibración, se debe acceder a la parte inferior de la máquina. Localizar el controlador de la vibración y podrecer a modificar el voltaje de la siguiente manera:

- Usar el botón **+VOL** para subir el voltaje, modificando la vibración.
- Usar el botón **-VOL** para bajar el voltaje, modificando la vibración.



Si se desea modificar algún parámetro más, consulte manual específico.

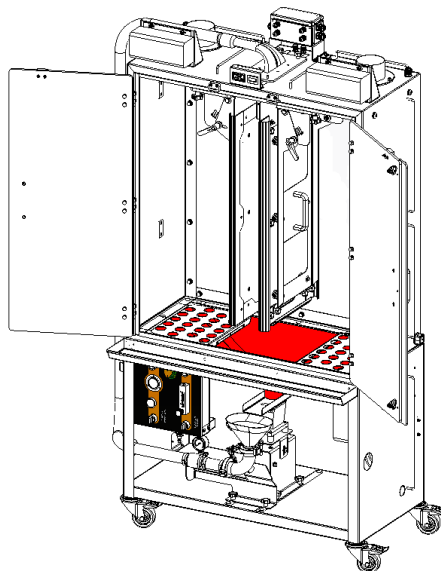
12.3. Procedimiento de trabajo

Antes de iniciar el procesamiento del producto, es fundamental verificar que todos los sistemas eléctricos y neumáticos estén correctamente activados para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente del equipo.

Para la puesta en marcha, se deben seguir los siguientes pasos en orden:

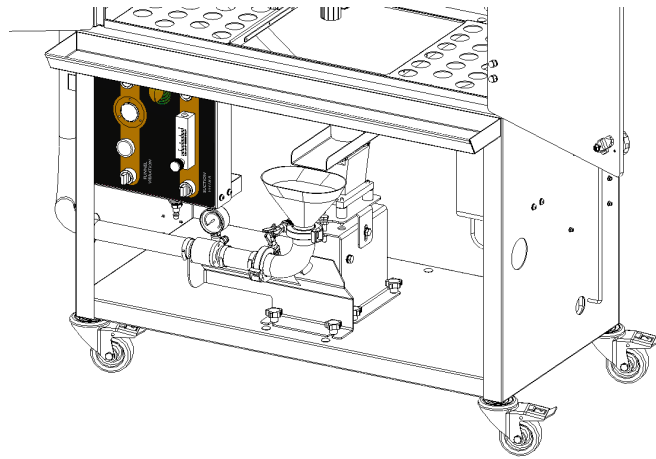
- 1- Conectar el regulador de aire comprimido y ajustarlo a una presión de 6 bares.
- 2- Encender las placas electrificadas.
- 3- Activar los vibradores neumáticos.
- 4- Encender la unidad de succión de carga.
- 5- Activar el vibrador del alimentador de polen.

Una vez que se confirme que todos estos componentes están operativos, se puede proceder con la carga del producto, vertiéndolo en la tolva superior del equipo.





En esta etapa, es importante ajustar correctamente la unidad de succión de carga y el vibrador alimentador, teniendo en cuenta el tipo y volumen del material a procesar. Estos ajustes permiten una dosificación precisa del polen hacia las placas electrificadas, optimizando la eficiencia del proceso.



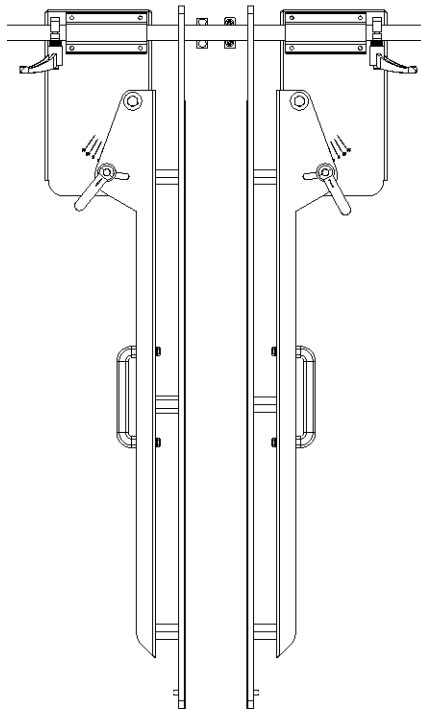
Paralelamente, es necesario calibrar adecuadamente los vibradores neumáticos ubicados en la tolva superior. Esta calibración es clave para evitar la acumulación de producto en las paredes internas del equipo, asegurando así una operación continua y sin interrupciones.



ADVERTENCIA

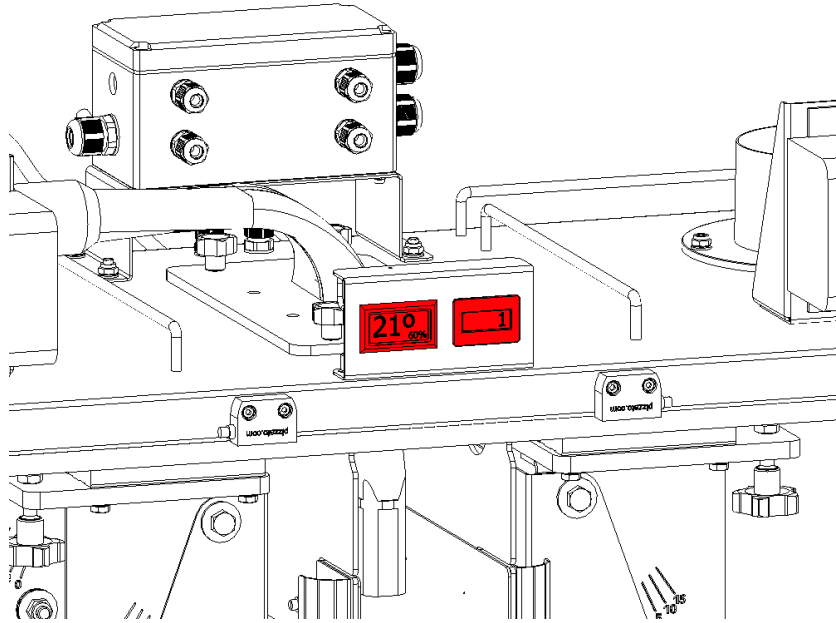
Precaución: pueden producirse daños en los vibradores y en la tolva, y las soldaduras pueden romperse si se aplica un exceso de aire a los vibradores.

En el proceso de separación, el material se distribuye de la siguiente manera: en la placa izquierda se depositan las cabezas de tricomas, mientras que en la placa derecha se acumulan los tallos y otros contaminantes vegetales. Este mecanismo garantiza una separación eficiente y facilita la recolección del producto procesado.



12.4. Condiciones de trabajo

Para garantizar un rendimiento óptimo, la Plasmastatic V1 está equipada con un sensor que proporciona información en tiempo real a través de los indicadores superiores (Termómetro/ Higrómetro y un Cuenta-horas de trabajo.)



El termómetro e higrómetro permite un control preciso de las condiciones ambientales durante el proceso de separación.

¡IMPORTANTE!

Se recomienda una humedad relativa de 40 %, para el buen funcionamiento

Las condiciones óptimas de funcionamiento varían en función de la naturaleza de la biomasa que se esté procesando. Las condiciones generales de operación son las siguientes:

- **Temperatura ambiente:** < 32 °C / 60 °F.
- **Humedad relativa:** < 50 %.
- **Humedad de la partícula:** Seca, sin aglomeraciones.
- **Temperatura de la partícula:** de -20 °C / -4 °F hasta ambiente, según lo permita la biomasa.
- **Caudal de aire:** 45–95 Litros / minuto.
- **Fuentes de alimentación de alto voltaje:** potencia máxima.
- **Placas de separación:** separación de 80 mm entre caras, centradas respecto a la descarga del difusor.

12.5. Pre-Procesado

El equipo solo puede procesar biomasa en forma de polvo. Se recomienda realizar un preprocesado previo.

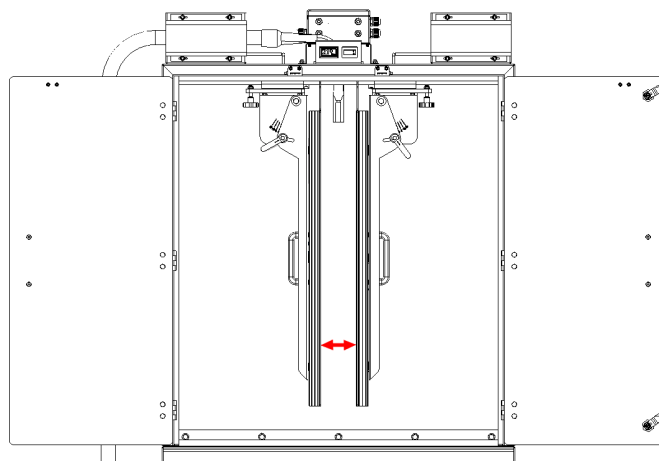
- Tamice el polvo para eliminar partículas sobredimensionadas de 200 µm o mayores, así como partículas inferiores a 74 µm. Ajuste estos valores según sea necesario.
- Sólo pueden separarse tricomas redondeados. Alimente el equipo exclusivamente con polvo rico en tricomas de forma redonda.
- El equipo únicamente puede separar partículas liberadas. Se recomienda el uso de microscopía para visualizar la biomasa.
- Favorezca la liberación de partículas mediante agitación en un tamiz vibratorio, preferentemente bajo condiciones criogénicas.

12.6. Procesado

Para el procesado con la máquina Plasmastatic V1, siga las instrucciones siguientes:

1. Cargue aproximadamente 300 gramos en la tolva del alimentador vibratorio.
2. Active el alimentador por succión ajustando el caudal de aire.
3. Encienda ambas fuentes de alimentación de alto voltaje.
4. Encienda el alimentador vibratorio.
5. Ajuste la velocidad de alimentación y el caudal de aire. El objetivo es mantener una alimentación constante sin obstrucciones ni sedimentación de partículas.

Las placas de los electrodos deben estar centradas respecto a la descarga del difusor, con una separación aproximada de 80 mm.



A medida que se adquiera experiencia, una o ambas placas pueden desplazarse hacia adelante o hacia atrás para ajustar la intensidad de atracción de las partículas.

Si se detecta un exceso de contaminantes (partículas liberadas no deseadas) en la placa del cabezal, una posible solución es alejar la placa para aumentar la distancia respecto al flujo de partículas.

Los electrodos deben estar siempre posicionados verticalmente. La función de oscilación (swing) se utiliza para la limpieza. A medida que las partículas se acumulan en las placas, la eficiencia de separación disminuye gradualmente.

Cuando se haya acumulado aproximadamente $\frac{1}{4}$ de pulgada de material en las placas, se debe detener el equipo y realizar el procedimiento de limpieza de electrodos. Tras completarlo, el proceso puede reanudarse.

No es beneficioso ajustar las fuentes de alimentación: deben utilizarse siempre a potencia máxima, indicada por el valor más alto en la pantalla LED. Las partículas que no se recojan deben reprocesarse inmediatamente. Cuanto más se cargue una partícula, mayor será la probabilidad de que se separe. Algunas partículas nunca llegarán a cargarse ni a separarse. Si la biomasa presenta demasiados grumos, significa que está demasiado húmeda. Considere la liofilización o trabajar en un entorno más seco.

12.7. Sustitución de las mangueras

Pueden adquirirse mangueras adicionales para evitar tiempos de parada durante la limpieza del equipo entre el procesamiento de distintos cultivos.

Las mangueras acumulan sólidos con el tiempo y pueden provocar contaminación cruzada entre muestras con diferentes propiedades químicas. Las mangueras deben limpiarse haciendo recircular Keylajet durante 15 minutos, seguido de una desinfección con Starsan.

12.8. Procedimiento de parada

Para el procedimiento de parada, se deben seguir las siguientes instrucciones:

1. Apague el alimentador vibratorio.
2. Aumente la presión de aire para limpiar las tuberías.
3. Corte el suministro de aire y desconecte la línea de entrada.
4. Apague las fuentes de alimentación de alto voltaje.
5. Desconecte toda la alimentación eléctrica del sistema.
6. Limpie y desinfecte el equipo.

12.9. Almacenamiento

No se requieren medidas especiales para el almacenamiento del equipo. Se recomienda limpiar y desinfectar el equipo antes de guardarlo.

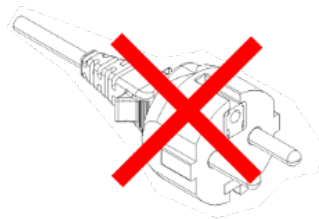
No transporte el equipo en camión con el alimentador vibratorio instalado, ya que pueden producirse daños.

13. Mantenimiento



¡IMPORTANTE!

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse siempre con la máquina parada y con la corriente eléctrica desconectada. Utilizar siempre guantes de protección para las operaciones de mantenimiento.



13.1. Procedimiento de limpieza

Para garantizar un funcionamiento eficiente y seguro del equipo, así como prolongar su vida útil, se debe realizar una limpieza periódica siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

1. Asegúrese de que el equipo esté completamente apagado y desconectado de la fuente de alimentación eléctrica.
2. Abra las puertas de acceso para exponer el interior del equipo.
3. Retire las barras antiestáticas junto con sus soportes para permitir un mayor acceso a toda la zona interior.
4. Con un cepillo suave y seco, elimine el polen u otros residuos sólidos adheridos a las superficies internas.
5. Una vez retirados los residuos, proceda a limpiar las superficies internas con un paño limpio ligeramente humedecido con alcohol isopropílico.
6. Espere a que todas las superficies estén completamente secas antes de cerrar las puertas y volver a encender el equipo.
7. Desacople el tubo lateral de carga del producto retirándolo de sus soportes para su limpieza.
8. Limpie el sistema de alimentación, verificando que no existan obstrucciones ni acumulaciones de producto.

No utilice productos químicos no recomendados, y evite aplicar líquidos directamente sobre los componentes eléctricos.

14. Desmontaje y desmantelamiento

- Antes de proceder al desmontaje debe cortarse toda posible fuente de energía o alimentación.
- Para las operaciones de desmontaje y desmantelamiento utilizar guantes y gafas de protección.
- Las fundas, los conductos flexibles y los componentes de material plástico, o de cualquier material no metálico, deben ser desmontados y eliminados por separado.
- Los componentes eléctricos deben ser desmontados para su reutilización, si están en buenas condiciones o si es posible, revisados y reciclados.
- Lleve los componentes a un centro de reciclaje autorizado para que sean reciclados o eliminados de manera medioambientalmente segura. Reciclar todos los materiales no deseados en lugar de desecharlos como residuos.

15. Eliminación de residuos

La eliminación de residuos se tendrá que hacer de acuerdo a las correspondientes normativas nacionales.

16. Riesgos residuales

Un uso indebido de la máquina puede comportar:

MOTIVO	PELIGRO	RIESGO RESTANTE	MEDIDAS
Uso de elementos de protección personal (EPP) inadecuados	Exposición a electricidad estática o polvo	Irritación respiratoria o microdescargas	Uso obligatorio de EPP adecuado (guantes dieléctricos, mascarilla, etc.)
Acoplamiento incorrecto de cables o conectores	Fallo de conexión eléctrica	Chispas, calentamiento o arco eléctrico	Inspección visual antes de cada puesta en marcha
Desactivar los dispositivos de seguridad o protecciones	Acceso al interior con el equipo activo	Contacto con partes electrificadas	Está prohibido desmontar los elementos protectores
Polvo residual acumulado en el equipo	Formación de capas conductoras	Fugas de corriente o disfunción del sistema	Mantenizwmiento preventivo programado
Obstrucción en el flujo del polvo	Sobrecarga del sistema	Mal funcionamiento	Control de calidad del material a cargar y sensores en condiciones
Colocar la máquina en una superficie irregular	Riesgo de caída	Traumatismos o daños en el equipo	Asegurar la estabilidad de la máquina
Desplazar la máquina mientras se encuentra en funcionamiento	Riesgo de caída	Traumatismos o daños en el equipo	Está prohibido desplazar la máquina mientras está en funcionamiento

17. Datos generales

Modelo	PLASMASTATIC V1
Potencia	10.5 KW
Manual	CMP-2845-00-C
País	España
Fabricante	MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.

Content

19

- 1. Plasmastatic V1
- 2. What is plasma separation?
- 3. Indicaciones generales
 - 3.1. General instructions

20

- 3.2. Where to leave the manual
- 4. Warranty
- 5. Basic safety instructions
 - 5.1. Safety symbols
 - 5.2. User safety

21

- 5.3. Who can use the equipment
- 5.4. Equipment repair
- 5.5. How to stop the team
- 6. Exclusions of liability
- 7. Transport

22

- 8. Electrical connection
- 9. Pneumatic connection
- 10. Placement
- 11. Start-up
 - 11.1. Team preparation

25

- 11.2. Equipment preparation

26

- 12. Machine operation
 - 12.1. Control Panel

27

- 12.2. Adjusting the vibrators
- 12.3. Work procedure

29

- 12.4. Working conditions
- 12.5. Pre-Processed

30

- 12.6. Processed
- 12.7. Replacing the hoses

31

- 12.8. Shutdown procedure
- 12.9. Storage
- 13. Maintenance
 - 13.1. Cleaning procedure

32

- 14. Disassembly and decommissioning
- 15. Waste disposal
- 16. Residual risks
- 17. General information

34

CE DECLARATION OF CONFORMITY



1. Plasmastatic V1

The Plasmastatic V1 is a device designed to optimize the separation of trichome heads from stems, as well as other contaminants such as plant particles and dust. The process is based on generating an electrostatic charge on the particles to be separated, which causes differential polarization.

This polarization allows the trichome heads to adhere to surfaces when passing through electrically charged plates with opposite poles, thus facilitating their separation and collection.

2. What is plasma separation?

Cold plasma trichome separation is a method used to extract trichomes from cannabis plants or other botanical materials using a cold plasma process. Trichomes are tiny, crystalline structures located on the surface of plants that contain various compounds, including cannabinoids, terpenes, and flavonoids, of interest for their medicinal and recreational properties.

Cold plasma is a gas-like state of matter composed of ions, electrons, and neutral particles. It is generated by applying an electric field to a gas, causing ionization. This process creates highly reactive species such as ions, radicals, and UV radiation, which can effectively decompose organic matter.

In the context of trichome separation, cold plasma is used to selectively detach trichomes from plant material without damaging them or degrading their chemical composition. The process typically involves exposing the plant material to cold plasma under controlled conditions, allowing the trichomes to detach from the plant's surface. These trichomes can then be collected and processed to extract desired compounds such as THC, CBD, or terpenes.

Cold plasma trichome separation offers several advantages over traditional extraction methods, including:

- **Selectivity:** Cold plasma can act specifically on the trichomes, minimizing the removal of unwanted plant material.
- **Preservation of compounds:** The low temperatures used help preserve the delicate chemical composition of the trichomes, guaranteeing high-quality extracts.
- **Efficiency:** Cold plasma extraction can be a relatively quick and efficient process compared to other methods.
- **Without the use of solvents:** Unlike solvent-based methods, cold plasma extraction does not require solvents, thus reducing environmental impact and production costs..

3. General instructions

3.1. Objective of the manual

This instruction manual familiarizes the user with:

- The way of working
- The use of the equipment
- Safety instructions
- Maintenance

3.2. Where to leave the manual

Keep the instruction manual near the machine. The instructions should always be readily available. It should be stored in a dry and secure place.

4. Warranty

MasterProducts & SC Filtration offers a 2-year warranty on any defective part present in your equipment, as long as it is not due to misuse or lack of maintenance.

For warranty purposes, it is essential to present the purchase invoice and contact the manufacturer info@masterproducts.es or admin@sambocreeck.com.

5. Basic safety instructions

5.1. Safety symbols



WARNING

This symbol warns of a risk or hazard. It is essential to comply with all safety instructions in this manual and on the equipment, as they are intended to prevent damage and injury, both to people and to the equipment.



INFORMATION

This symbol provides important instructions for the correct handling of the equipment. Failure to observe all of them may result in misuse.

5.2. User safety

The equipment has been designed and manufactured in accordance with current safety regulations. However, it is the responsibility of the equipment owner or the person in charge of its installation and use to ensure compliance with all applicable legal and regulatory provisions in the operating environment, including municipal, provincial, and national regulations.

To ensure user safety, the equipment includes pictograms, stickers, guards, and other safety features.

To resolve any doubts related to the equipment, and to avoid injuries and damage, it is necessary to call MASTER-PRODUCTS technical service or any of its authorized distributors.

Improper use of this equipment can cause serious injury. It is mandatory to read and fully understand the following instructions before using it:

- Work areas will always be well lit and free of obstacles.
- The equipment will only be used if it is in perfect condition.
- The equipment will not be used in hazardous environments.
- Protective gloves will be used during operation of the equipment.
- The team will stop in any risky or dangerous situation.
- It is forbidden to disable the equipment's safety and protection devices.
- It is forbidden to handle the equipment while wearing loose clothing, with loose hair, bracelets or pendants.
- It is forbidden to operate the equipment under the influence of alcohol or drugs.
- Protective gloves will be used in all equipment maintenance tasks.
- Maintenance tasks will always be carried out with the equipment switched off and disconnected from the electrical power supply.



The machine's control panel is located in a safe area, within easy reach of the user, with clear and easy-to-understand signage and consistent instructions for each action. Users must be familiar with the equipment's applications, limitations, and all potential risks or hazards.

5.3. Who can use the equipment

Only authorized personnel who have read and understood this clear and simple instruction manual may work with the equipment. You must always accompany the team for any necessary assistance.

5.4. Equipment repair

Only personnel authorized or designated by MasterProducts may repair or install new parts on the equipment. If the equipment is still under warranty, only personnel authorized or designated by MasterProducts may perform any work on it without voiding the warranty.

5.5. How to stop the team

The equipment stops under any circumstances whenever the red OFF stop switch on the control panel is pressed.

Before performing any maintenance on the equipment, it must be stopped and disconnected from the power supply. The equipment must also be stopped and disconnected from the power supply immediately if any abnormal operation is observed.

6. Exclusions of liability

Modifications to the machine are prohibited without the manufacturer's direct approval. The manufacturer declines all responsibility, voiding the warranty rights of any modified machines and disclaiming liability for any resulting failures or accidents.

During the warranty period, the machines may only be disassembled and repaired by personnel authorized or designated by the manufacturer.

MasterProducts, in partnership with SC Filtration, is known for its continuous improvement of all its equipment. This user manual will remain valid for understanding the operation and performing safe maintenance on the purchased equipment, even if the model is updated to newer versions. If the operating characteristics of the purchased product differ from those described in this manual, please contact technical support or one of our authorized distributors for assistance and to resolve any questions.

This manual, along with any documentation supplied by the manufacturer, should be considered the information package associated with this equipment. All users must read and understand this manual before using the equipment.

7. Transport

Plasmastatic V1 box 107 x 107 x 127.5 cm = 200 kg // Net weight of equipment = 110 kg

8. Electrical connection

110-230 V / 50-60 Hz single phase.

9. Pneumatic connection

The equipment must be supplied with completely dry compressed air, as the presence of moisture can negatively affect its performance and reliability.

It is recommended to use an air compressor with a minimum power of 3.73 kW and a flow rate of at least 510 L/min. It is also highly recommended to incorporate a refrigerated air dryer, properly sized according to the compressor's flow rate, to ensure the effective removal of moisture from the supplied air.

The air inlet of the equipment has an ISO-6150B industrial quick connector, compatible with standard pneumatic connections.

10. Placement

The Plasmastatic V1 must be installed on a flat, level surface, thus ensuring its stability and an ergonomic working position for the operator.

This equipment is designed exclusively for indoor use and under no circumstances should its electrical system be exposed to water or humid conditions, as this may compromise its operation and safety.

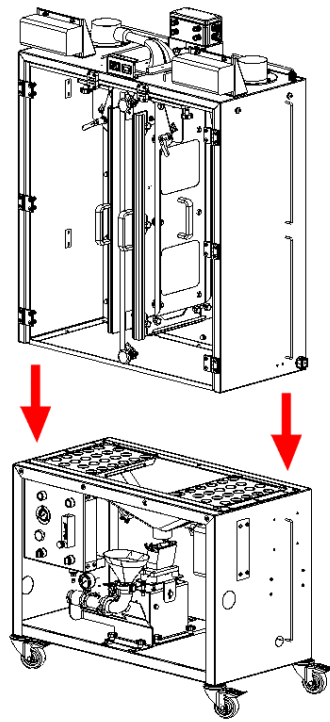
11. Start-up

11.1. Team preparation

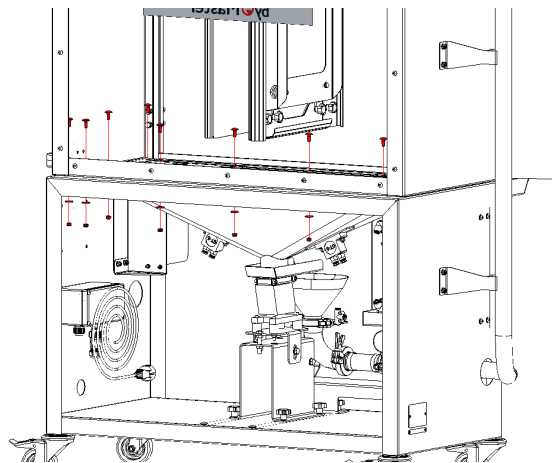
The Plasmastatic V1 is delivered disassembled, protected, and securely packed inside its packaging. Upon receiving the equipment, it must be carefully removed from the packaging and checked to ensure that all components are in perfect condition. If any damage or irregularity is detected, SC Filtration or an authorized distributor must be contacted immediately.

The assembly and preparation of the equipment must be carried out in accordance with the manufacturer's specifications, as described below:

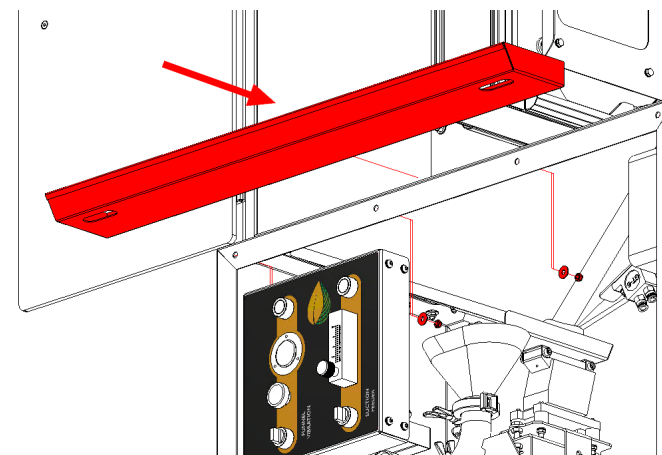
1. Join the upper body with the lower body, aligning the fixing holes of both parts.



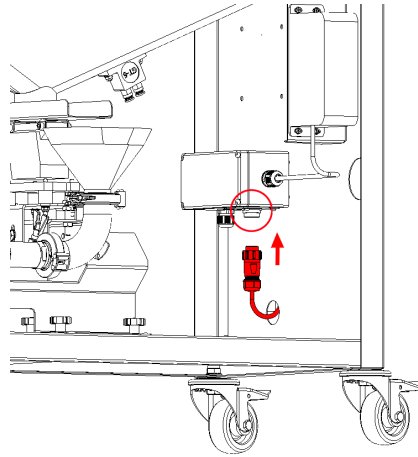
2. Join the two machine bodies using the supplied fasteners: 11 units DIN 603 M6×16, 11 units DIN 9021 M6, and 11 units DIN 985 M6.



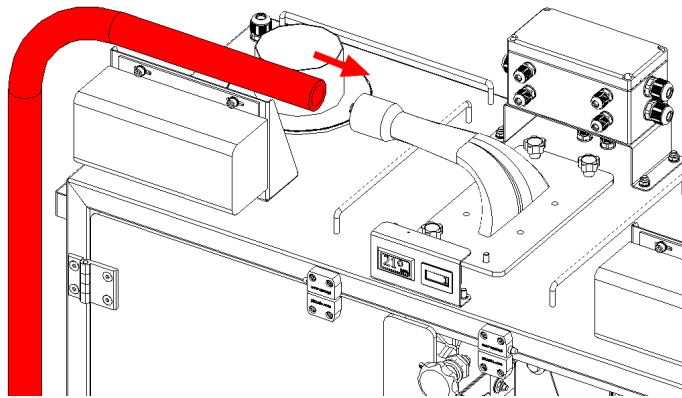
3. Mount the front tray as shown in the figure and fasten it using the supplied screw.



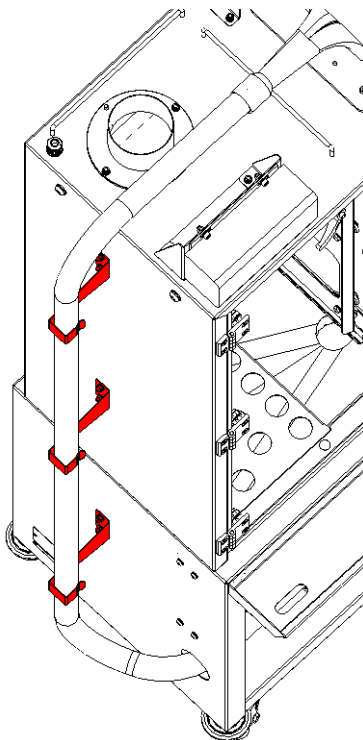
4. Connect the upper body connector to the junction box as shown in the figure.



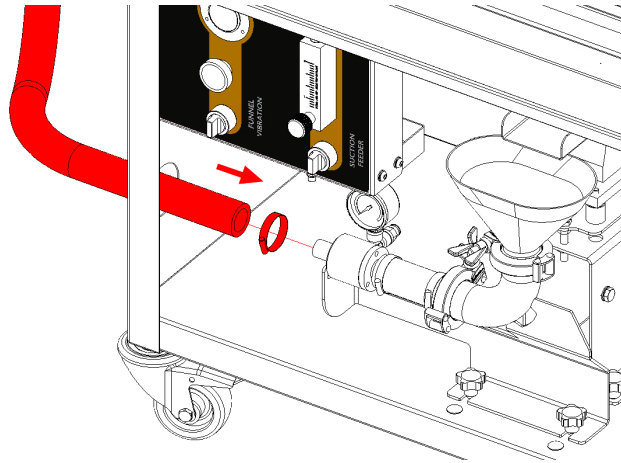
5. Connect the tube at the top to the inlet of the blowing nozzle.



6. Fasten the tube to the clips provided on both the upper and lower sections.



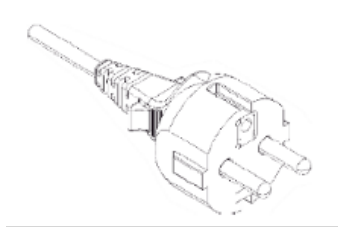
7. Connect the feed tube to the outlet of the suction feeder.



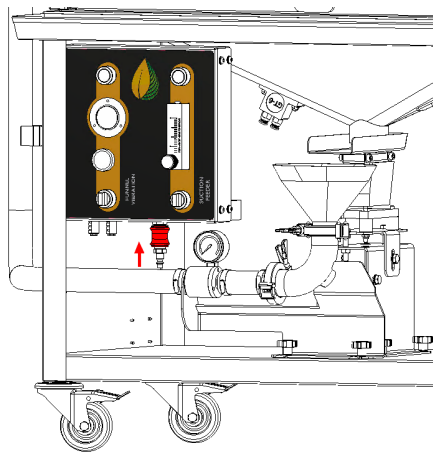
With all the previous assembly steps completed, the equipment is ready to begin preparation for operation.

11.2. Equipment preparation

1. Connect the power cord to the electrical outlet.

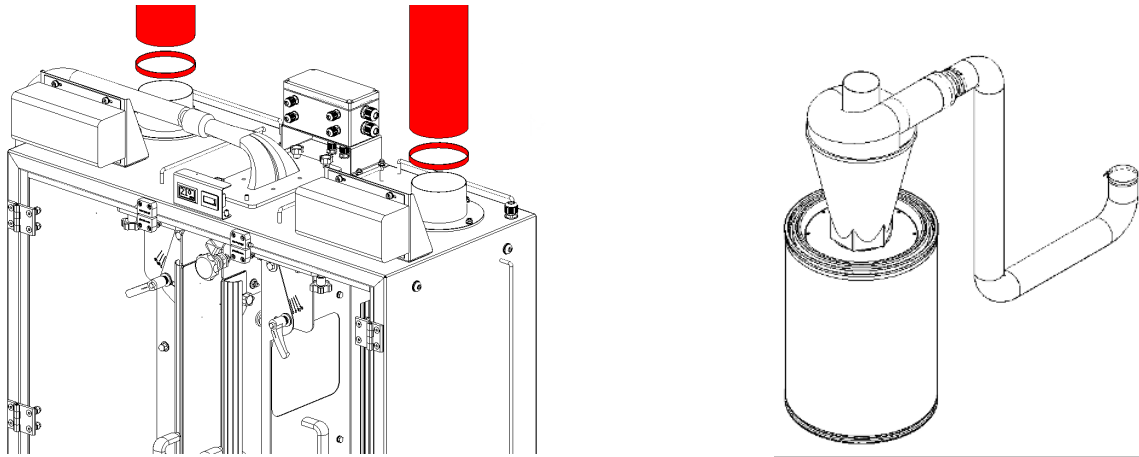


2. Move the side gate valve to allow air to enter the equipment.



As an additional option, and in order to prevent the emission of product into the external environment, the equipment can be equipped with an air filtration and separation system using a cyclone separator.

For proper installation, connect the extraction hoses to the upper nozzles of the equipment using the appropriate clamps, and connect them to the corresponding cyclone system.



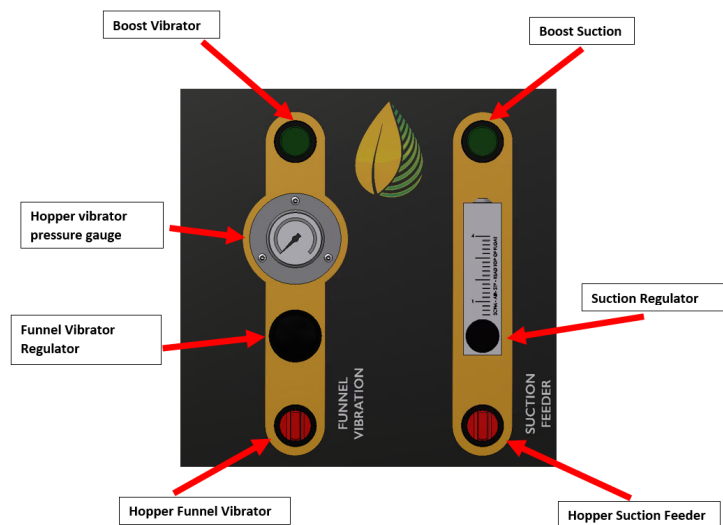
For more information about this accessory, please contact the Master Products / SC Filtration sales department or any of their authorized distributors.

12. Machine operation

12.1. Control Panel

Before starting any operation with the machine, it is essential to familiarize yourself with the functions of the control panel switches and understand the different operating states of the equipment.

The control panel includes the following components:



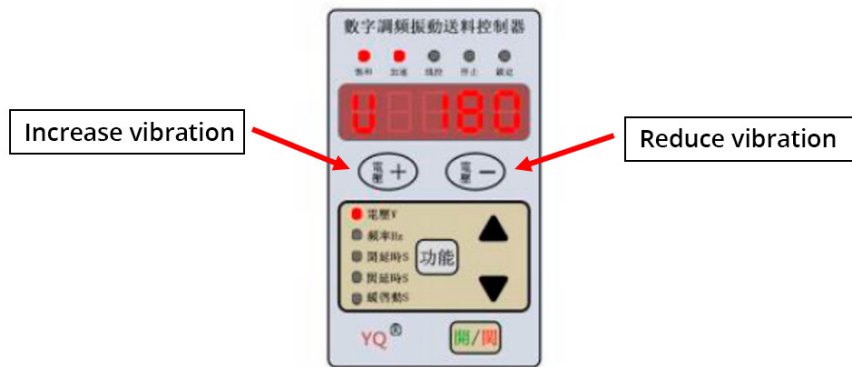
The following describes the elements and their functions:

- **Hopper Vibrator On/Off:** Activates or deactivates the hopper vibrators.
- **Hopper Feeder On/Off:** Activates or deactivates the suction feeder.
- **Funnel Vibrator Regulator:** Regulates the vibration frequency of the vibrators.
- **Suction Regulator:** Regulates the suction feeder.
- **Hopper Vibrator Pressure Gauge:** It measures the air pressure supplied to the hopper vibrators.
- **Vibrator Boost:** Activates the vibrators at maximum frequency while held down.
- **Suction Boost:** Activates the suction feeder at maximum frequency while held down.

12.2. Adjusting the vibrators

To adjust the vibration frequency, access the bottom of the machine. Locate the vibration controller and adjust the voltage as follows:

- Use the **+VOL** button to increase the voltage, modifying the vibration.
- Use the **-VOL** button to lower the voltage, modifying the vibration.



If you wish to modify any further parameters, please consult specific manual.

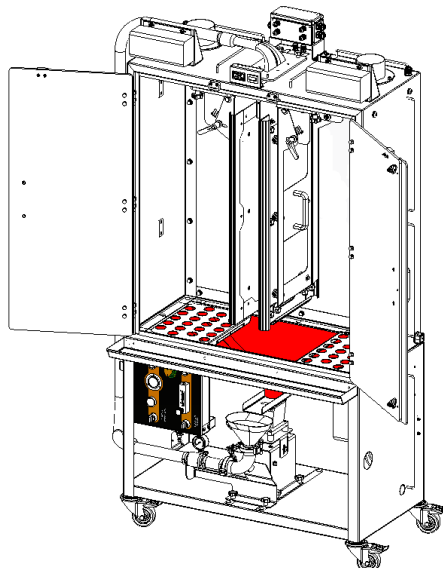
12.3. Work procedure

Before starting product processing, it is essential to verify that all electrical and pneumatic systems are properly activated to ensure safe and efficient operation of the equipment.

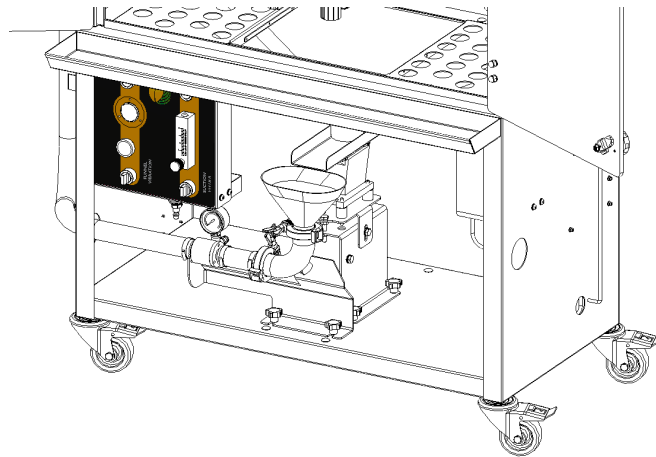
To get started, the following steps must be followed in order:

- 1- Connect the compressed air regulator and adjust it to a pressure of 6 bar.
- 2 - Turn on the electrified plates.
- 3 - Activate the pneumatic vibrators.
- 4 - Turn on the charging suction unit.
- 5 - Activate the pollen feeder vibrator.

Once it is confirmed that all these components are operational, the product can be loaded by pouring it into the upper hopper of the equipment.



At this stage, it is important to correctly adjust the loading suction unit and the vibrating feeder, taking into account the type and volume of material to be processed. These adjustments allow for precise dosing of the pollen onto the electrified plates, optimizing process efficiency.



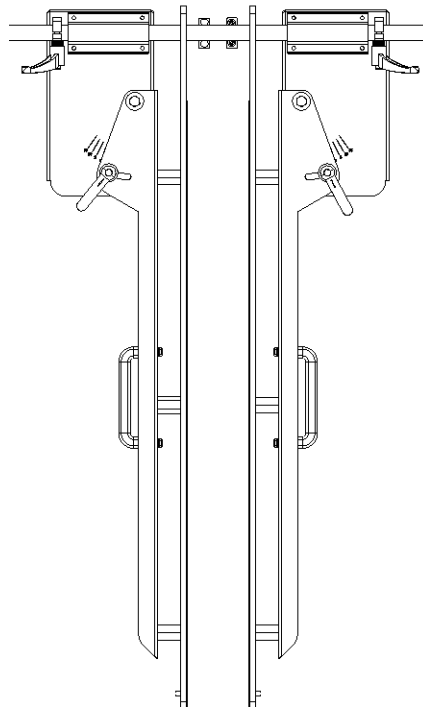
Simultaneously, it is necessary to properly calibrate the pneumatic vibrators located in the upper hopper. This calibration is key to preventing product buildup on the equipment's internal walls, thus ensuring continuous and uninterrupted operation.



WARNING

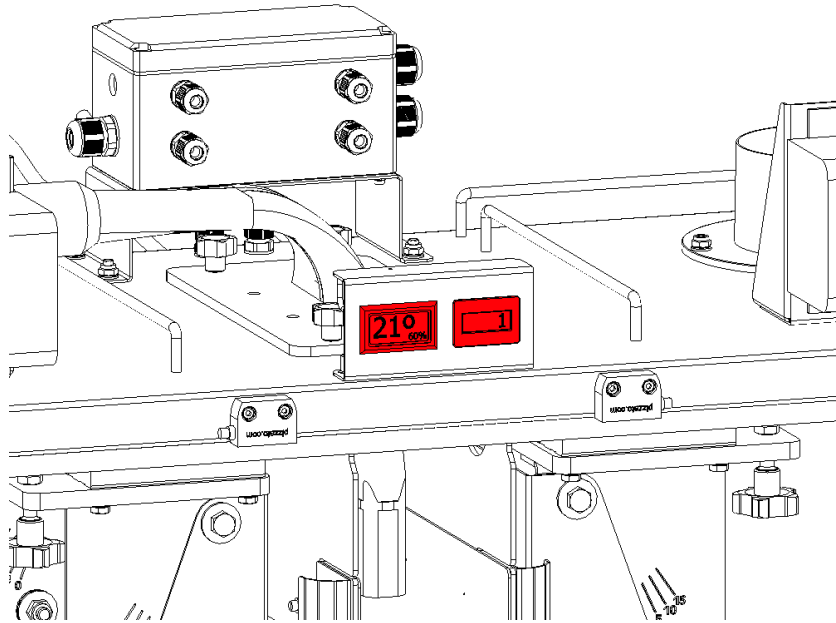
Caution: Damage to the vibrators and hopper may occur, and welds may break if excessive air is applied to the vibrators.

In the separation process, the material is distributed as follows: trichome heads are deposited on the left plate, while stems and other plant contaminants accumulate on the right plate. This mechanism ensures efficient separation and facilitates the collection of the processed product.



12.4. Working conditions

To ensure optimal performance, the Plasmastatic V1 is equipped with a sensor that provides real time information through the upper indicators (Thermometer/Hygrometer and a work hour counter).



The thermometer and hygrometer enable precise control of environmental conditions during the separation process.

¡IMPORTANT!

A relative humidity of 40% is recommended for the proper functioning of the equipment.

Optimal operating conditions vary depending on the nature of the biomass being processed. The general operating conditions are as follows:

- **Ambient temperature:** < 32 °C / 60 °F.
- **Relative humidity:** < 50%.
- **Particle moisture:** Dry, without crowds.
- **Particle temperature:** from -20 °C / -4 °F to ambient, as permitted by the biomass.
- **Airflow:** 45–95 Liters / minute.
- **High-voltage power supplies:** maximum power.
- **Separation plates:** 80 mm separation between faces, centered with respect to the diffuser discharge.

12.5. Pre-Processed

The equipment can only process biomass in powder form. Pre-processing is recommended.

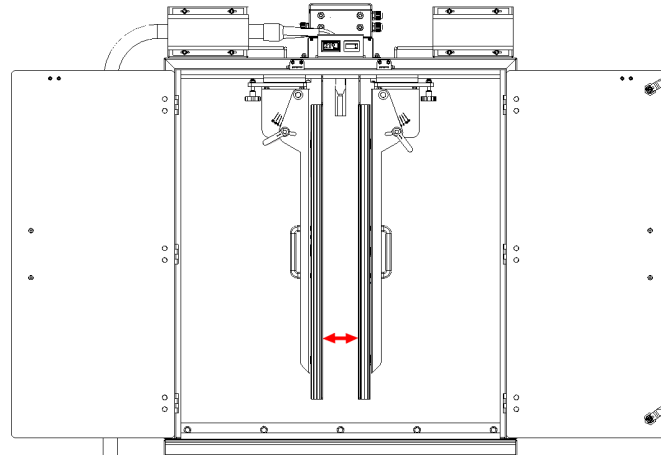
- Sieve the powder to remove oversized particles of 200 µm or larger, as well as particles smaller than 74 µm. Adjust these values as needed.
- Only round trichomes can be separated. Feed the equipment exclusively with powder rich in round trichomes.
- The equipment can only separate released particles. Microscopy is recommended for visualizing the biomass.
- Promote the release of particles by agitation in a vibrating sieve, preferably under cryogenic conditions.

12.6. Processed

For processing with the Plasmatic V1 machine, follow the instructions below:

1. Load approximately 300 grams into the vibrating feeder hopper.
2. Activate the suction feeder by adjusting the airflow.
3. Turn on both high-voltage power supplies.
4. Turn on the vibrating feeder.
5. Adjust the feed speed and airflow. The goal is to maintain a constant feed without blockages or particle settling.

The electrode plates must be centered with respect to the diffuser discharge, with an approximate separation of 80 mm.



As experience is gained, one or both plates can be moved forward or backward to adjust the intensity of particle attraction.

If an excess of contaminants (unwanted released particles) is detected on the printhead plate, one possible solution is to move the plate away to increase the distance from the particle flow.

The electrodes must always be positioned vertically. The swing function is used for cleaning. As particles accumulate on the plates, the separation efficiency gradually decreases.

When approximately 1/4 inch of material has accumulated on the plates, the equipment should be stopped and the electrode cleaning procedure performed. After this is completed, the process can be resumed.

Adjusting the power supplies is not beneficial: they should always be used at maximum power, indicated by the highest value on the LED display. Any particles that are not collected must be reprocessed immediately. The more a particle is charged, the greater the likelihood that it will separate. Some particles will never be charged or separated. If the biomass is too lumpy, it is too wet. Consider freeze-drying or working in a drier environment.

12.7. Replacing the hoses

Additional hoses can be purchased to avoid downtime during equipment cleaning between processing different cultivars.

Over time, hoses accumulate solids and can cause cross-contamination between samples with different chemical properties. Hoses should be cleaned by recirculating Keylajet for 15 minutes, followed by disinfection with Starsan.

12.8. Shutdown procedure

The following instructions must be followed for the shutdown procedure:

1. Turn off the vibratory feeder.
2. Increase air pressure to clean the pipes.
3. Cut off the air supply and disconnect the inlet line.
4. Turn off high-voltage power supplies.
5. Disconnect all power to the system.
6. Clean and disinfect the equipment.

12.9. Storage

No special storage measures are required for the equipment. It is recommended to clean and disinfect the equipment before storing it.

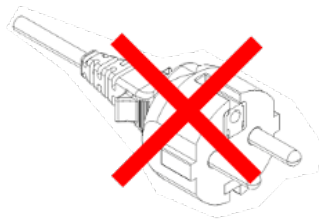
Do not transport the equipment by truck with the vibratory feeder installed, as damage may occur.

13. Maintenance



¡IMPORTANT!

Maintenance work must always be carried out with the machine stopped and the power disconnected. Always wear protective gloves during maintenance operations.



13.1. Cleaning procedure

To ensure efficient and safe operation of the equipment, as well as to prolong its useful life, periodic cleaning should be carried out following the procedure described below:

1. Make sure the equipment is completely switched off and disconnected from the power source.
2. Open the access doors to expose the interior of the equipment.
3. Remove the antistatic bars along with their supports to allow greater access to the entire interior area.
4. Using a soft, dry brush, remove pollen or other solid debris stuck to the internal surfaces.
5. Once the residue has been removed, proceed to clean the internal surfaces with a clean cloth slightly moistened with isopropyl alcohol.
6. Wait until all surfaces are completely dry before closing the doors and turning the equipment back on.
7. Detach the side charging tube from the product by removing it from its supports for cleaning.
8. Clean the feeding system, checking for obstructions or product buildup.

Do not use non-recommended chemicals, and avoid applying liquids directly to electrical components.

14. Disassembly and decommissioning

- Before proceeding with disassembly, all possible sources of energy or power supply must be cut off.
- Use gloves and protective goggles for dismantling and removal operations.
- The covers, flexible conduits and components made of plastic material, or any non-metallic material, must be disassembled and disposed of separately.
- Electrical components should be disassembled for reuse, if they are in good condition, or if possible, checked and recycled.
- Take the components to an authorized recycling center for recycling or environmentally safe disposal. Recycle all unwanted materials instead of discarding them as waste.

15. Waste disposal

Waste disposal will have to be done in accordance with the relevant national regulations.

16. Residual risks

Improper use of the machine may result in:

REASON	DANGER	REMAINING RISK	MEASURES
Use of inadequate personal protective equipment (PPE)	Exposure to static electricity or dust	Respiratory irritation or micro-discharges	Mandatory use of appropriate PPE (dielectric gloves, mask, etc.)
Incorrect cable or connector coupling	Electrical connection failure	Sparks, heating, or electric arc	Visual inspection before each start-up
Deactivate security devices or protections	Access to the interior with the equipment active	Contact with electrified parts	It is forbidden to remove the protective elements
Residual dust accumulated on the equipment	Formation of conductive layers	Current leaks or system malfunction	Scheduled preventive maintenance
Obstruction in the dust flow	System overload	Malfunction	Quality control of the material to be loaded and sensors in good condition
Place the machine on an uneven surface.	Risk of falling	Trauma or damage to the equipment	Ensure machine stability
Move the machine while it is running	Risk of falling	Trauma or damage to the equipment	It is forbidden to move the machine while it is in operation

17. General information

Model	PLASMASTATIC V1
Power	10.5 KW
Manual	CMP-2845-00-C
Country	España
Manufacturer	MASTER PRODUCTS INOXIDABLE, S.L.



CE DECLARATION OF CONFORMITY

The company

MASTERPRODUCTS INOXIDABLE, S.L.
Veinat de la Banyeta Nova, 10
17843 - Palol de Revardit (Girona)
Tel./Fax: (+34) 972-299-355
Email: info@masterproducts.es N.I.F: ESB55310817



Declares under its sole responsibility that the machine **PLASMASTATIC V1** it is in conformity with the provisions of the Directives and Regulations of the European Parliament and of the Council:

- 2006/42/CE - Machinery Directive.
- 2014/30/EU - Electromagnetic Compatibility Directive.
- 2014/35/EU - Low Voltage Directive.
- (CE) 1935/2004 - Regulation on materials and articles intended to come into contact with food.
- (CE) 2023/2006 - Regulation on good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food.

And that it complies with the harmonized standards:

- EN ISO 12100:2012 - Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction.
- UNE-EN ISO 13857:2020 - Safety on machinery, Safety distances to prevent dangerous areas from being reached.
- EN ISO 14120:2016 - Safety of machinery. Guards. General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.



Similarly, since CE certification is a European requirement that is not recognised in the USA and Canada, all electrical and electronic components have been procured with Underwriters Laboratories (UL) compliance certification.

Signed by:

Master Products Inoxidable SL
B55310817
Veinat de la Banyeta nova 10
Vial de servicio C-66
17843-Palol de Revardit (Girona)



SC Filtration

www.sambocreeck.com

by  **Master** PRODUCTS