

## Limpiador de Plasma

### Contenido

---

#### **Limpiador en Seco de Plasma**

PDC200/210/510

PDC610G

#### **Reactor de Plasma**

PR200/300/301

PR500/510

# Limpiador en Seco de Plasma

Dispositivo de Tratamiento de Superficie por Plasma

## PDC200/210/510

Salida de alta frecuencia 300W (PDC200) 500W (PDC210)

Tamaño de la etapa 250x170mm (PDC200/210)

**Pequeño y compacto, conveniente para los propósitos de investigación y desarrollo**

### Características

- Dispositivo de tratamiento de superficies de plasma simple y compacto
- RIE (grabado de iones reactivos), modo de plasma con modo DP (plasma directo) como opción
- Excelente estructura de electrodos para la uniformidad del plasma
- Sistema de panel táctil simple de usar

### Aplicaciones

- Procesamiento de plasma de CSP, BGA, COB substrato
- Eliminación de películas orgánicas y películas oxidadas metálicas
- Limpieza en seco de tarjetas de circuitos impresos
- Proceso de surfactante
- Ensamblaje LED
- Para R&D

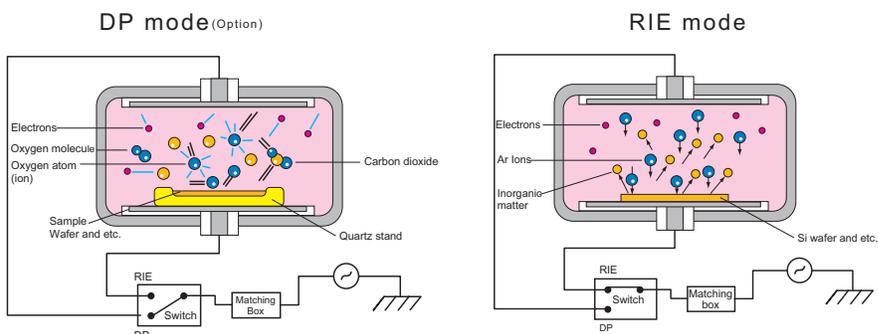


PDC210

### Cámara



### Diagrama



### Especificaciones

| Modelo                              | PDC200                           | PDC210                          | PDC510               |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Modo de plasma                      | RIE (opción de modo DP)          |                                 | RIE/DP seleccionable |
| Estructura del electrodo            | Placa plana paralela             |                                 |                      |
| Indicador de vacío                  | Manómetro de capacitancia        |                                 |                      |
| Salida de alta frecuencia           | Máx 300W                         | Máx 500W                        |                      |
| Frecuencia de oscilación            | 13.56MHz Oscilador de cuarzo     |                                 |                      |
| Método de ajuste                    | Ajuste manual en pantalla táctil |                                 |                      |
| Puesta a punto                      | Automático                       |                                 |                      |
| Dispositivo de control              | Programable                      |                                 |                      |
| Pantalla                            | Panel táctil LCD                 |                                 |                      |
| Tamaño de la cámara                 | W400 x D250 x H150mm             |                                 | W500 x D300 x H200mm |
| Tamaño de etapa                     | W250 x D170mm                    |                                 | W410 x D210mm        |
| Material de la cámara               | Aluminio                         |                                 |                      |
| Gas reactivo                        | 2 (Argón y Oxígeno)              |                                 |                      |
| Gas de purga                        | Nitrógeno o aire seco            |                                 |                      |
| Control de flujo de gas de reacción | Medidor de flujo                 | Medidor de flujo másico         |                      |
| Bomba de vacío (opcional)           | ~345L/min.                       |                                 | ~500L/min.           |
| Dimensión externa                   | W540 x D600 x H600mm             | W540 x D600 x H600mm            | W700 x D700 x H700mm |
| Peso                                | ~100kg                           | ~105kg                          | ~180kg               |
| Fuente de alimentación              | Monofásico AC100V 50/60Hz 15A    | Trifásico AC200V~AC240V 50/60Hz |                      |

# Limpiador en Seco de Plasma

Limpiador de Plasma Multietapa

**PDC610G**

Salida de alta frecuencia 600W

Tamaño de la etapa 250 x 220 mm  
1-etapa, 2-etapas, 3-etapas seleccionable

Estándar FCC / CE

Limpiador de plasma compacto con modelos seleccionables de RI/DP y electrodos conmutables (etapas 1 a 3) que cubren una amplia gama de aplicaciones. Certificados por FCC y CE



## ■ Características

- Potencia máxima de 600W con paquete compacto
- Los electrodos se pueden conmutar entre etapas 1, 2 y 3
- Admite el procesamiento de un cargador vertical
- Selección de modos RIE / DP
- Soporta un registro de datos integrado (opcional)
- Función de memoria de punto de coincidencia (opcional)
- Cumple con las normas FCC

## ■ Aplicaciones

- Mejora la adhesividad de diversos materiales y la reformación de la superficie
- Proceso de calcinación y de grabado ligero
- Pretratamiento de la junta de la placa aplicada, del paquete plástico y de la galvanoplastia del tablero de la impresión
- Procesamiento de productos comerciales relacionados con LED
- Limpieza de piezas electrónicas
- Resistencia al pelado o eliminación de residuos después del proceso de humectación
- Limpieza de piezas de precisión incluyendo óptica y fibras ópticas, o partes de máquinas
- Reforma de la superficie de la resina incluyendo resina fluorada

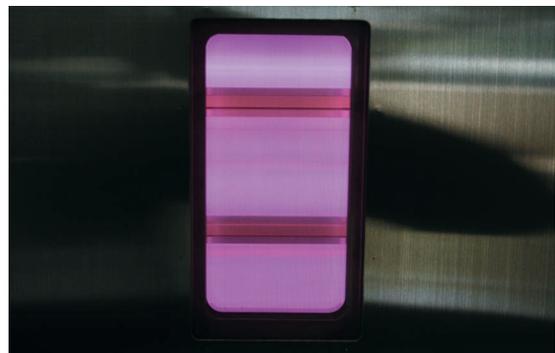
## Especificaciones

| Modelo                    | PDC610G  |
|---------------------------|--|
| Modo de plasma            | RIE/DP   |
| Estructura del electrodo  | Placas planas paralelas independientes de 3 etapas               |
| Indicador de vacío        | Manómetro de capacitancia  |
| Salida de alta frecuencia | Máx 600W   |
| Frecuencia de oscilación  | 13.56MHz Oscilador de cuarzo                                     |
| Método de ajuste          | Ajuste manual en pantalla táctil                                 |
| Puesta a punto            | Automático   |
| Dispositivo de control    | Secuenciador   |
| Pantalla                  | Panel táctil LCD   |
| Tamaño de la cámara       | W350 x D270 x H300 mm  |
| Tamaño de etapa           | W250 x D220mm 3 etapas   |
| Material de la cámara     | Aluminio   |
| Gas reactivo              | 2 (Argón y Oxígeno)  |
| Gas de purga              | Nitrógeno o aire seco  |
| Bomba de vacío            | Bomba de vacío rotativa (aprox. 345 L / min)                     |
| Dimensión externa         | W600 x D722 x H700 mm  |
| Material exterior         | Acero inoxidable   |
| Fuente de alimentación    | Trifásico AC200V ~ AC230V 50/60 Hz 15A (bomba de vacío incluida) |
| Estándar                  | FCC / CE   |

## Cámara



## Descarga de Plasma



# Reactor de Plasma

Compacto, con Tambor Pequeño y Dispositivo de Calcinación de Baja Temperatura

## PR200/300/301

Salida de alta frecuencia 200W (PR200) 300W (PR300/301)

Cámara de reacción ø100 x 160mm x 1 (PR200) ø64 x 160mm x 3 (PR300) ø118 x 160mm x 1 (PR301)

**Amplia gama de aplicaciones de intermitente, aguafuerte, secado, limpieza, etc.**

### ■ Características

- Tambor de isotropía
- Diseño compacto que permite ahorrar espacio
- Capaz de eliminar la materia orgánica recubierta
- RF ajustable adecuado para diversas aplicaciones
- Operabilidad y seguridad excepcionales
- Puede ajustarse para una amplia gama de condiciones de salida para manejar una variedad de muestras de prueba

### ■ Aplicaciones

- La funcionalización de la superficie del material polimérico mejora la adherencia
- La reacción de oxidación genera grupos funcionales -OH, >C=O, -COOH en la superficie (impactará una cantidad muy pequeña de agua y dióxido de carbono)
- En plasma de nitrógeno, se incorpora un átomo de nitrógeno sobre la superficie para genera un grupo funcional -NH<sub>2</sub>
- Resistencia al pelado
- Modificación superficial de materiales (metales, polímeros, películas, cerámicas, etc.)
- Pre-procesamiento de asbesto (calcinación filtro de membrana)
- Calcinación a baja temperatura (material polimérico, carbón, alimentos, etc.)
- Vinculación de chips PDMS a vidrio y sustrato PDMS
- Producción de semiconductores y trabajos de análisis



PR200



PR300

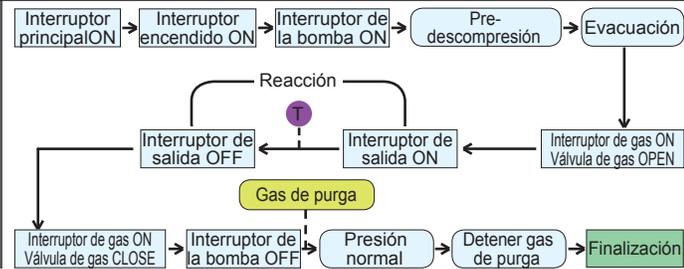
PR301

### ■ Especificaciones

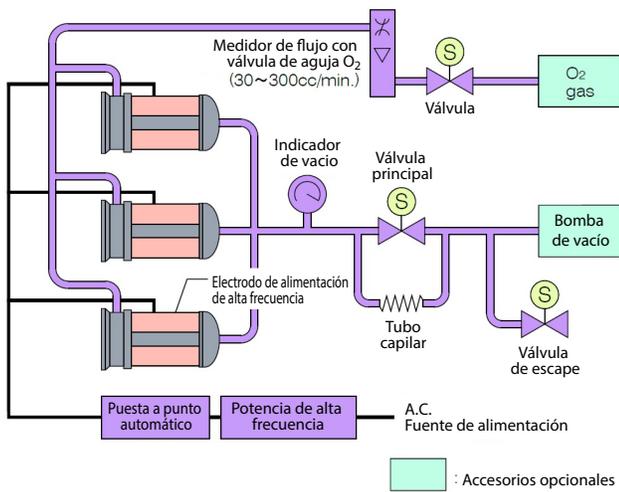
| Modelo                           | PR200                                    | PR300  | PR301                               |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------------|
| Modo de plasma                   | Plasma directo (DP)                      |  |                                     |
| Salida de alta frecuencia        | Máx. 200W                                | Máx. 300W  |                                     |
| Frecuencia de oscilación         | 13.56MHz                                 |  |                                     |
| Puesta a punto                   | Automático                               | Manual biaxial   |                                     |
| Cámara de reacción               | Vidrio Pyrex, ø100 x 160mm x 1 cámara    | Vidrio Pyrex, ø64x160mmx3 cámaras                                | Vidrio Pyrex, ø118x160mm x 1 cámara |
| Gas de reacción                  | 1 medidor de flujo del sistema (oxígeno) |  |                                     |
| Sistema de control               | Válvula de fuga manual                   | Reducción automática de la presión, válvula de escape automática |                                     |
| Material de tuberías             | Acero inoxidable, Teflón                 | Acero inoxidable, teflón, cobre y latón                          | Acero inoxidable, Teflón            |
| Dimensiones externas (WxDxH)     | 350x400x500mm                            | 438x520x556mm  | 438x520x630mm                       |
| Peso                             | ~25kg                                    | ~36kg  | ~34kg                               |
| Fuente de alimentación (50/60Hz) | AC100V                                   | AC100V~AC240V  |                                     |
| Accesorios incluidos             | Plato de muestra                         | Plato de muestra, soporte, estante                               |                                     |

El equipo de plasma tiene una amplia gama de aplicaciones de calcinación, grabado, limpieza en seco, etc

## Diagrama de flujo de la operación



## Sistema de tuberías (PR300)



## Panel de control



PR200



PR300, PR301

## Cámara



PR200  
1 cámara (ø100 x 160mm)



PR300  
3 cámaras (ø64 x 160mm)



PR301  
1 cámara (ø118 x 160mm)

## Interior



El equipo de plasma tiene una amplia gama de aplicaciones de calcinación, grabado, limpieza en seco, etc

## Accesorios



Plato de muestra



Estante de muestra para PR300



Estante de muestra para PR301

## Ejemplo de aplicación: pre-procesamiento de análisis de asbestos



# Reactor de Plasma

Compacto, con Tambor Pequeño y Dispositivo de Incineración de Baja Temperatura

## PR500/510

Salida de alta frecuencia

500W

Cámara de reacción

ø215 x 305mm

Diseñado con cámara grande de cuarzo resistente contra la mayoría de los procesos de plasma



PR500



PR510

### Características

- Diseño compacto que permite ahorrar espacio con una sección de oscilación integrada en una parte de la cámara
- Funcionamiento y seguridad excepcionales con el sistema de puesta a punto automático como componente estándar
- Equipado con una gran cámara de cuarzo (ø215mm) que puede procesar grandes muestras de prueba

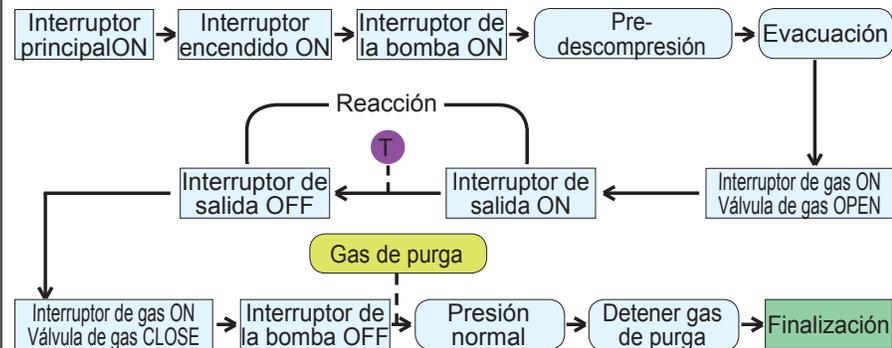
### Aplicaciones

- Eliminación de fotorresistencia
- Limpieza de piezas
- Tratamiento con surfactante
- Micro pulido
- Corresponde a la oblea y al sustrato de vidrio

### Especificaciones

| Modelo                           | PR500 (medidor de flujo)  | PR510 (medidor de flujo másico) |
|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Método                           | Cámara tipo tambor de plasma directo  |                                 |
| Salida de alta frecuencia        | Máx. 500W   |                                 |
| Frecuencia de oscilación         | 13.56MHz  |                                 |
| Puesta a punto                   | Automático  |                                 |
| Cámara de reacción               | Hecho de cuarzo, ø215x305mm   |                                 |
| Gas de reacción                  | Sistema dual (O <sub>2</sub> / CF <sub>4</sub> )  |                                 |
| Sistema de control               | Manual  | Panel táctil automático         |
| Material de tuberías             | Acero inoxidable, teflón  |                                 |
| Dimensiones externas (WxDxHmm)   | 438x520x760   | 520x630x760                     |
| Peso                             | ~60kg   | ~60kg                           |
| Fuente de alimentación (50/60Hz) | AC100V~AC240V   | AC100V~AC240V                   |
| Accesorios estandar              | Cable de conexión: 1 juego completo<br>Grasa de vacío: 1 unid<br>Junta tórica para la cámara de reacción: 1 unid      |                                 |
| Accesorios incluidos             | Capacidad para wafers (2,3,4,5,6 polegadas)<br>Plataforma en ángulo para uso general<br>Túnel para grabado<br>Suporte |                                 |

## Diagrama de Flujo de la Operación



## Panel de control



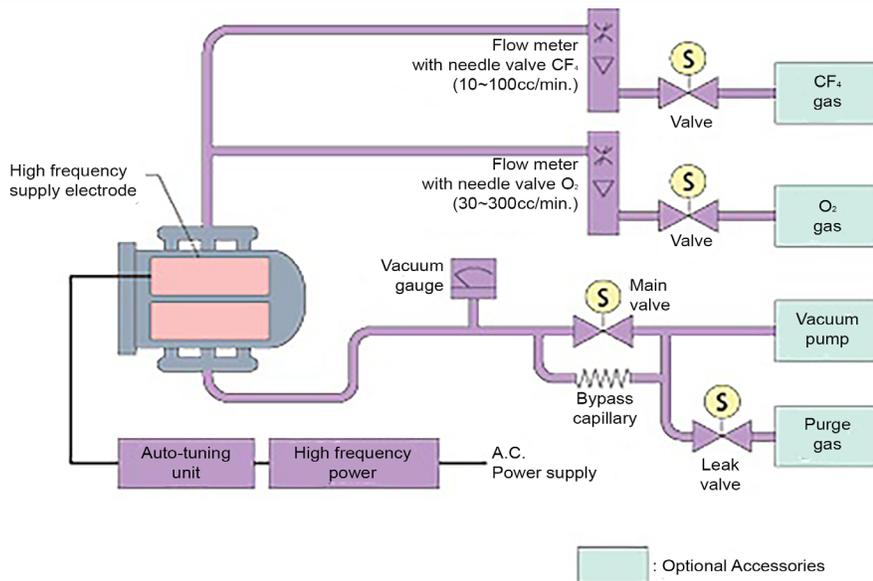
PR500

## Cámara



Cámara de gran calibre de  $\varnothing 215\text{mm}$

## Sistema de tuberías (PR500/510)



## Incineración



The gas plasma equipment has a wide range of applications from ashing, etching, dry cleaning, etc.