

plasma[®]brush

Manual de instrucciones

- Paquete de suministro de gas
- Interruptor de parada de emergencia



Nos alegramos de que se haya decidido por un producto de alta calidad de la empresa **relyon plasma** GmbH y le agradecemos la confianza depositada en nosotros.

Para poder utilizar el producto de forma óptima, lea atentamente el manual de instrucciones.



¡Nota importante!

¡Es imprescindible que lea todo el manual antes del montaje, la instalación y la puesta en servicio!

¡Tenga en cuenta a toda costa las indicaciones de seguridad! El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede provocar accidentes y conllevar heridas graves para las personas o daños en la máquina.

¡La puesta en servicio y el funcionamiento del producto solo puede llevarlos a cabo personal técnico cualificado y con la debida formación!

¡Instruya al personal! El explotador/usuario es responsable de que el personal haya comprendido completamente el manejo del aparato y las disposiciones de seguridad.

© Copyright **Relyon Plasma** GmbH 2018.

Todos los derechos reservados. All rights reserved.

Los textos, las imágenes y los gráficos así como su disposición están protegidos por los derechos de propiedad intelectual así como otras leyes sobre protección. Se prohíbe la transferencia así como la distribución de este documento, la utilización y la comunicación de su contenido siempre que no se indique expresamente. Las infracciones implicarán una indemnización por daños y perjuicios. Todos los derechos reservados para el caso de registro de patente, registro de modelo de utilidad industrial o registro de modelo estético.

Manual de instrucciones
original

1	Seguridad	4
1.1	Peligros residuales	4
1.2	Indicaciones y obligaciones para el usuario	4
1.3	Servicio de acuerdo con la normativa	4
1.4	Condiciones de servicio no admisibles	5
2	Descripción del sistema	6
2.1	Función	6
2.2	Vista general del sistema	6
2.2.1	Descripción de los componentes	6
2.2.2	Volumen de suministro	7
3	Transporte/Almacenaje	8
4	Desembalaje e instalación	8
4.1	Desembalaje	8
4.2	Requisitos para la instalación	8
4.3	Instalación	9
4.3.1	Instalación del paquete de suministro de gas (1000603700)	9
4.3.2	Instalación del interruptor de parada de emergencia para PS2000 (1000603600)	10
5	Funcionamiento	12
5.1	Curva característica del estrangulador preajustado	12
6	Medio ambiente	13
6.1	Eliminación	13

1 Seguridad

El sistema se ha construido según las correspondientes normas internacionales. No obstante, al igual que en cualquier producto técnico, en caso de un uso incorrecto o no adecuado pueden presentarse peligros derivados del sistema.

Trabajar con el sistema puede resultar peligroso y provocar heridas graves, o incluso en algunos casos la muerte. Por este motivo, le recomendamos se proteja usted mismo y a terceros.

Además de las indicaciones de este manual de instrucciones, tenga en cuenta las disposiciones de seguridad válidas en general.



Atención: ¡Peligro!

Tenga en cuenta y cumpla las indicaciones de seguridad y los requerimientos de este manual de instrucciones, ya que en caso de incumplimiento es posible que se produzcan heridas graves al manipular el sistema.

1.1 Peligros residuales

Este sistema se ha fabricado según el estado actual de la técnica. A pesar de ello, no pueden excluirse riesgos residuales.

Tenga en cuenta a toda costa las siguientes indicaciones de seguridad:



¡Peligro de tropezar!

Tienda las líneas de conexión en guías de cable adecuadas. Tienda el cable de manera que no exista peligro de tropezarse con el mismo.

1.2 Indicaciones y obligaciones para el usuario

- Asegúrese de que:
 - el personal operario haya leído y comprendido este manual de instrucciones
 - las personas que se hallan cerca del aparato también hayan sido informadas sobre los peligros y estén equipadas con los medios de protección necesarios
 - los trabajos de mantenimiento solo sean realizados por personal técnico cualificado.
- Instruya al personal operario especialmente sobre las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones.
- Mantenga siempre la instalación en estado en condiciones para funcionar.
- Las modificaciones en el aparato implicarán la extinción de los permisos de utilización y de la garantía. Excepción: en caso de que el fabricante haya autorizado las modificaciones expresamente.

1.3 Servicio de acuerdo con la normativa

El sistema únicamente se ha previsto para el funcionamiento con la fuente de alta tensión PS2000 y un generador de plasma de la empresa **relyon plasma** GmbH.

Junto con un generador de plasma adecuado, el aparato únicamente es adecuado para el tratamiento de plasma de superficies de materiales (metales, tejidos, vidrio, plásticos) para la activación, la limpieza, el revestimiento o la eliminación de residuos con presión atmosférica.

En ningún caso, el sistema podrá ser accionado por personal que no disponga de la debida formación.

1.4 Condiciones de servicio no admisibles

El servicio del sistema no está permitido en las siguientes condiciones:

- uso en áreas con peligro de explosión (EX)
- en caso de grandes depósitos de polvo
- en caso de humedad del aire muy elevada (>80 % rel.)
- con temperaturas fuera del rango 0-40 °C o 32-104 °F
- en caso de fuertes vibraciones.



¡Nota!

Le rogamos tenga en cuenta además las indicaciones de los manuales de instrucciones de todos los componentes adicionales conectados al sistema.

2 Descripción del sistema

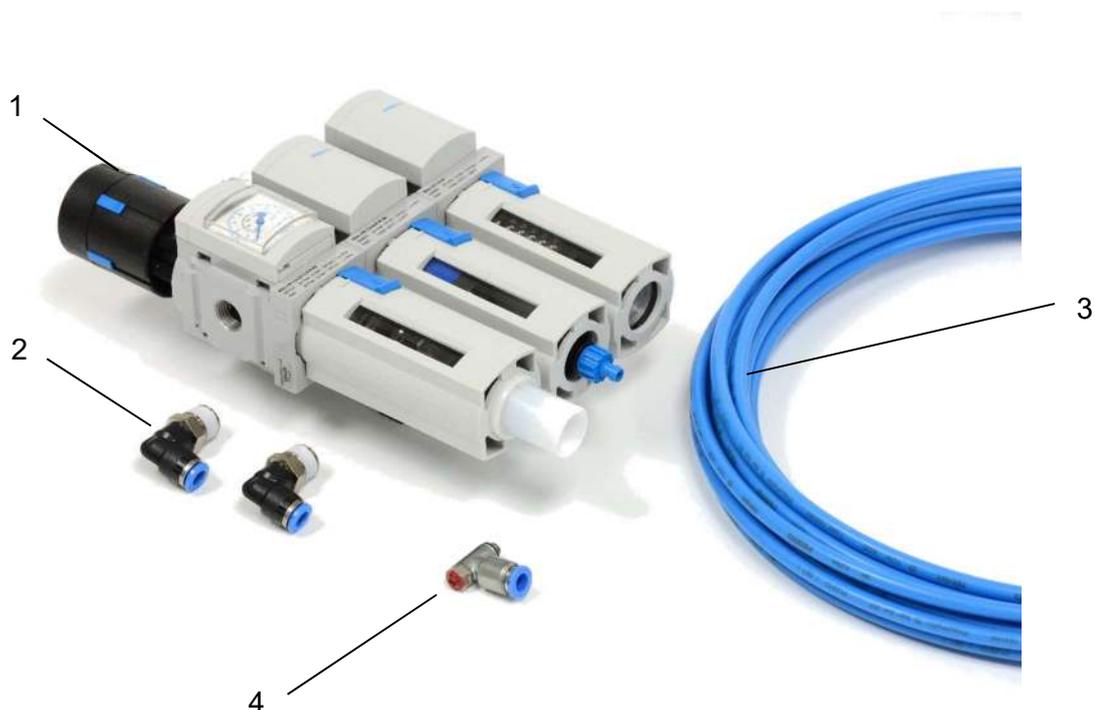
2.1 Función

Los componentes del paquete de suministro de gas son los elementos básicos del tratamiento de gas para el servicio de un PlasmaBrush PB3.

Los componentes del interruptor de parada de emergencia sirven para configurar un circuito de seguridad sencillo para la fuente de corriente PS2000.

2.2 Vista general del sistema

2.2.1 Descripción de los componentes



Paquete de suministro de gas (código 1000603700)

N.º	Componente
1	Unidad de mantenimiento MSB4
2	Racor rápido en L
3	Tubo flexible de plástico PEN, Ø6x1 mm, longitud 15 m
4	Estrangulador PB3, preajustado

La unidad de mantenimiento está formada por los siguientes componentes:

- válvula reguladora del filtro manual con manómetro, $p_{Adm} = 1,5$ hasta 14 bar, unidad de filtro 5 μm
- filtro fino y ultrafino, unidad de filtro 0,01 μm
- filtro de carbón activo



Interruptor de parada de emergencia para PS2000 (código 1000603600)

N.º	Componente
1	Interruptor de parada de emergencia/de desconexión de emergencia
2	Cable de conexión, longitud: 5 m
3	Conector redondo para la conexión a PS2000
4	Racor atornillado
5	Contratuerca para racor atornillado

2.2.2 Volumen de suministro

Paquete de suministro de gas (código 1000603700)

El volumen de suministro incluye los siguientes componentes:

- unidad de mantenimiento MSB
- racor rápido en L (2 ud.)
- tubo flexible de plástico PEN, Ø6x1 mm, longitud 15 m
- estrangulador PB3, preajustado
- manual de instrucciones

Interruptor de parada de emergencia para PS2000 (código 1000603600)

El volumen de suministro incluye los siguientes componentes:

- interruptor de parada de emergencia/desconexión de emergencia
- cable de conexión, longitud 5 m
- conector redondo
- racor atornillado con contratuerca
- manual de instrucciones

3 Transporte/Almacenaje

- Proteja el sistema frente a suciedad y cuerpos extraños.

4 Desembalaje e instalación

4.1 Desembalaje

- Abra el embalaje con cuidado.
- Extraiga los componentes del embalaje.

4.2 Requisitos para la instalación

Antes de instalar el aparato, deben cumplirse los siguientes puntos:

- Los componentes deben estar en buen estado.
- El cableado del sistema solo debe ejecutarlo un técnico electricista con la debida formación.
- Tenga en cuenta todos los requisitos de instalación e indicaciones de seguridad de los componentes/aparatos conectados adicionalmente.
- Debe disponerse de un suministro de gas de serie (p. ej. sistema de aire comprimido central o botella de gas). Consulte los requisitos de calidad de los tipos de gas en los manuales de instrucciones de los aparatos conectados respectivamente



Circuito de parada de emergencia

El circuito de parada de emergencia solo debe cablearlo y ponerlo en servicio un técnico electricista con la debida formación.

4.3 Instalación

4.3.1 Instalación del paquete de suministro de gas (1000603700)

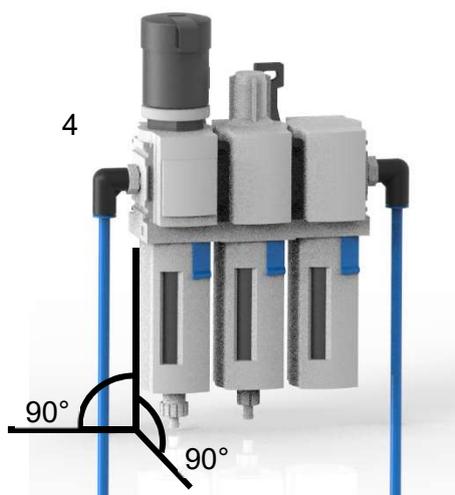
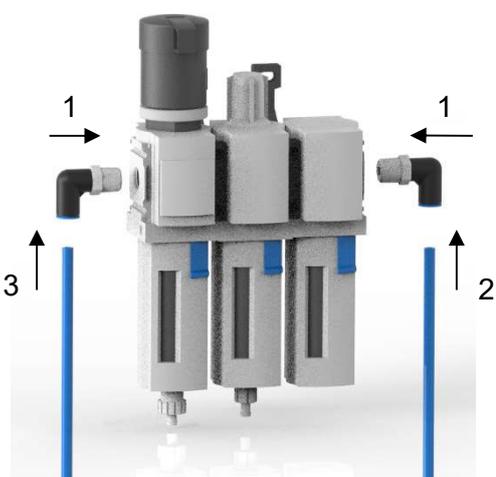
Para instalar el sistema ejecute los siguientes puntos en la secuencia indicada:



Tuberías de aire comprimido

¡Cuidado! Asegúrese de que el sistema se halla sin presión antes de iniciar la instalación.

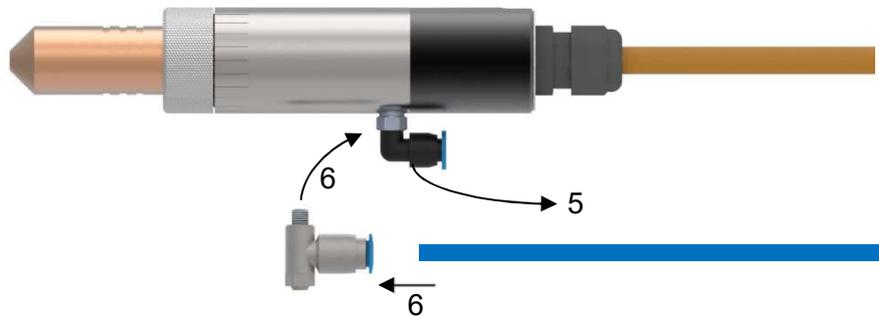
1. Atornille los dos racores rápidos en L en la unidad de mantenimiento.
2. Recorte la manguera suministrada a la longitud deseada y conecte la manguera para el generador de plasma en el racor rápido derecho. Se recomienda una longitud de manguera de ≤ 10 m.
3. Conecte la manguera del suministro de gas en el racor rápido izquierdo.
4. Monte la unidad de mantenimiento en una posición derecha/vertical.



Posición de la unidad de mantenimiento

La unidad de mantenimiento siempre debe accionarse en posición derecha/vertical, de lo contrario pueden producirse averías.

5. Desatornille el racor rápido montado de serie del generador de plasma.
6. Atornille el estrangulador preajustado en el generador de plasma y conecte la manguera. El estrangulador dispone de laca de sellado en estado preajustado. Si se



modifica el tornillo de ajuste, la presión/relación de flujo ya no se corresponde con la curva característica del punto 5.1.

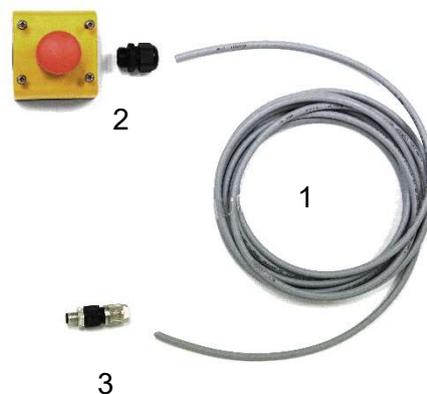
7. Compruebe que todas las conexiones estén bien apretadas y sean estancas antes de aplicar presión al sistema.

✓ El sistema está instalado.

4.3.2 Instalación del interruptor de parada de emergencia para PS2000 (1000603600)

Para instalar el sistema ejecute los siguientes puntos en la secuencia indicada:

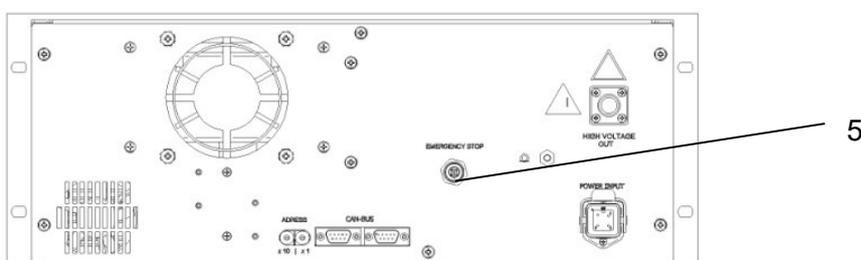
1. En caso necesario, recorte el cable a la longitud que precise y confeccione los extremos de cable correctamente para el cableado.
2. Inserte el racor atornillado en el interruptor de parada de emergencia, cablee el cable según el esquema de cableado adjunto y asegure el cable contra tensión apretando el racor atornillado.



3. Conecte el conector redondo según el esquema de cableado al otro extremo de cable. El conector redondo suministrado está formado por cuatro piezas individuales, que deben conectarse/unirse con tornillos según representado.

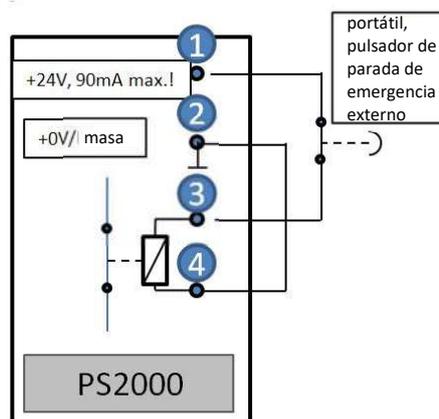


4. Compruebe que el interruptor de parada de emergencia funciona correctamente antes de la primera puesta en servicio.
5. Conecte el interruptor de parada de emergencia a la hembra prevista para ello en la parte posterior de la fuente de corriente PS2000.



Representación de la asignación de conexiones y del principio de conexión del interruptor de parada de emergencia.

- PIN 1: +24 V output**
- PIN 2: 0 V/GND output**
- PIN 3: +24 V input (+/- 10%**
- PIN 4: 0 V input**



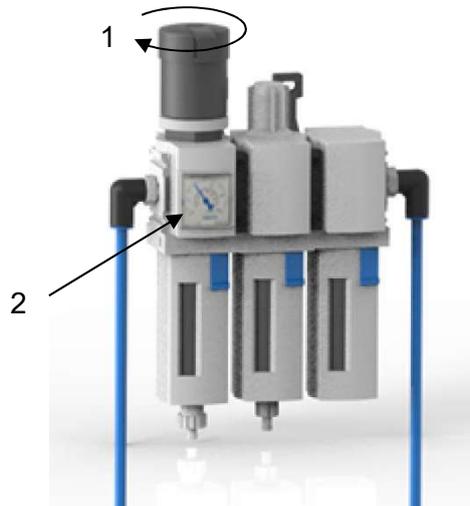
Circuito de parada de emergencia

El circuito de parada de emergencia solo debe cablearlo y ponerlo en servicio un técnico electricista con la debida formación.

- ✓ El sistema está instalado.

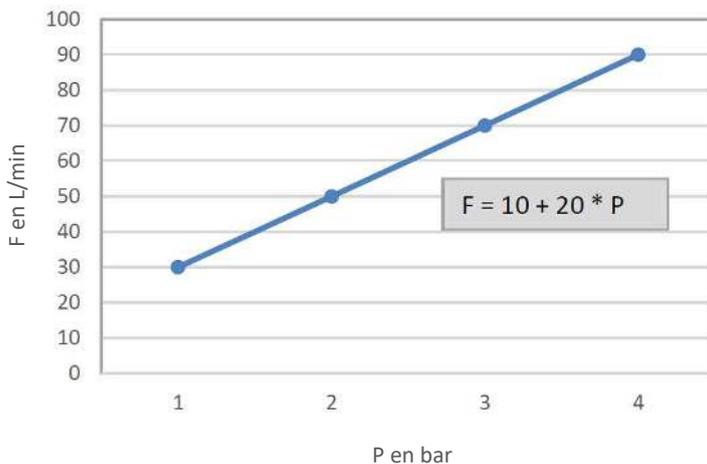
5 Funcionamiento

5.1 Curva característica del estrangulador preajustado



1. Ajuste la presión de gas girando el reductor de presión de la unidad de mantenimiento.
2. Lea el valor ajustado en la pantalla.
3. A partir de la siguiente curva característica se obtiene el flujo correspondiente. Consulte los parámetros de servicio admisibles en los manuales de instrucciones de los aparatos conectados.

Curva característica para aire comprimido (T=25 °C)



Curva característica de aire comprimido con temperatura ambiente (conexión de manguera de 1 m con $D_i=4$ mm)

Presión	Flujo de gas
1 bar	30 l/min
2 bar	50 l/min
3 bar	70 l/min
4 bar	90 l/min



Ámbito de validez de la curva característica

La curva característica solo es válida si el estrangulador no se cambia y la longitud de manguera ($D_i=4$ mm) es de 1 m. Con una longitud de manguera de 5 m la presión debe aumentarse en un 10 %. Con una longitud de manguera de 10 m la presión debe aumentarse en un 20 %.

6 Medio ambiente

6.1 Eliminación



Tenga en cuenta la protección del medio ambiente.

Los aparatos eléctricos y electrónicos no deben tirarse a la basura doméstica.

- El aparato contiene materias primas valiosas que pueden reutilizarse. Por este motivo, recomendamos entregar el aparato en el puesto de recogida correspondiente.

Relyon Plasma GmbH

Osterhofener Straße 6
93055 Regensburg
Alemania

Teléfono: +49-941-60098-0
Fax: +49-941-60098-100
email: info-relyon@tdk.com
www.relyon-plasma.com