

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Equipos para soldadura autógena

SYC Cylinders Europe, SA

Huelva, 1
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona

T +34 93 336 36 17

F +34 93 335 81 22

info@syc-cylinders.eu

www.syc-cylinders.eu

CAPÍTULO 1 .- INTRODUCCIÓN

- 1.1 Presentación
 - 1.1.1 Composición equipos
- 1.2 Conceptos básicos de seguridad
- 1.3 Aviso importante

CAPÍTULO 2 .- COMPONENTES

- 2.1 Características
- 2.2 Botellas
- 2.3 Regulador de presión
- 2.4 Soplete
- 2.5 Mangueras

CAPÍTULO 3 .- FUNCIONAMIENTO

- 3.1 Preparación
- 3.2 Funcionamiento
- 3.3 Mantenimiento

1 Introducción

1.1 Presentación



Nº	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	80497	EQUIPO MINISYC D
2	80283	EQUIPO BUTASYC
3	80285	EQUIPO OXISYC 5
4	80277	EQUIPO OXISYC 14

1.1.1 Composición equipos

■ EQUIPO MINISYC D - 80497



- Botella de 2 litros de oxígeno - 4010202002000
- Botella desechable de 0,45 kgs de butano - 80984
- Portabotellas - 80982
- Grifo de butano - 80976
- Regulador de oxígeno - 80165
- Manguera butano - 80127
- Soplete de soldadura - 80178
- Boquilla de soldadura O2/BUT nº. 3N - 80063

■ EQUIPO BUTASYC - 80283

- Botella de 5 litros de oxígeno - 4014005002000
- Botella de 2,7 kgs de butano - 80299
- Carro portabotellas - 80090
- Grifo de butano - 80096
- Regulador de oxígeno - 80165
- Manguera butano - 80127
- Soplete de soldadura - 80178
- Boquilla de soldadura O2/BUT nº. 3N - 80063



1. Introducción

EQUIPO OXISYC 5 - 80285



- Botella de 5 l. de oxígeno - 4014005002000
- Botella de 5 l. de acetileno - 40140050C2H2000
- Carro portabotellas - 80087
- Regulador de oxígeno - 80165
- Regulador de acetileno - 80166
- Válvula antirretorno oxígeno - 80243
- Válvula antirretorno acetileno - 80242
- Manguera bitubo - 80128
- Soplete de soldadura - 80178
- Boquilla O2/AD nº 1 - 80058
- Boquilla O2/AD nº 2 - 80059
- Boquilla O2/AD nº 3 - 80060
- Boquilla O2/AD nº 4 - 80061

EQUIPO OXISYC 14 - 80277

- Botella de 14L de oxígeno - 40178140O2000
- Botella de 14L de acetileno - 40178140C2H2000
- Carro portabotellas - 80088
- Regulador de oxígeno - 80165
- Regulador de acetileno - 80166
- Válvula antirretorno oxígeno - 80243
- Válvula antirretorno acetileno - 80242
- Manguera bitubo - 80128
- Soplete de soldadura - 80178
- Boquilla O2/AD nº 1 - 80058
- Boquilla O2/AD nº 2 - 80059
- Boquilla O2/AD nº 3 - 80060
- Boquilla O2/AD nº 4 - 80061



* Para la compra o reposición de componentes utiliza los códigos de referencia

1.2 Conceptos básicos de seguridad

Aleje las botellas lo máximo posible del lugar donde se está soldando.

No cuelgue nunca el soplete encendido en el carro de soldadura. No utilice ningún tipo de grasa ni aceites para engrasar, conservar o suavizar ninguno de los componentes del equipo de soldadura.

Mantenga sujetas las botellas en todo momento para evitar golpes graves en el caso de abertura accidental de la válvula. Abra siempre las válvulas de las botellas muy lentamente, asegurándose en todo momento que el regulador se encuentra cerrado.

No transfiera nunca un gas de una botella a otra, aunque las botellas contengan el mismo gas.

No utilice el equipo ni sus componentes para usos no descritos en este manual.

No golpee nunca la botella ni sus componentes. En el caso del acetileno podría provocar la rotura de la masa porosa con la consiguiente auto ignición. La botella podría explotar hasta 24 horas después del golpe o calentamiento.

Las botellas implicadas en incendios o a elevadas temperaturas no deben utilizarse.

Antes de utilizar el equipo revise el buen estado del mismo.

En caso de duda, consulte a su s.a.t o al fabricante.

Use siempre los equipos de protección individual determinados en sus evaluaciones de riesgos: gafas o máscara con cristales protectores normalizados para prevenir las radiaciones, guantes, etc...

Estos equipos no deben ser utilizados por personal inexperto o sin la formación necesaria.



1.3 Aviso importante

El presente Manual de Instrucciones se ha elaborado con el fin de informar al usuario sobre la adecuada y óptima utilización de los productos fabricados por SYC Cylinders, S.A. Es, por ello, que se aconseja leer detenidamente el presente Manual. El contenido del manual es meramente informativo. SYC Cylinders, S.A. no se hace responsable de cualquier daño o perjuicio causado por el incorrecto uso o manipulación de sus productos. Cualquier duda al respecto, póngase en contacto con nosotros al teléfono +34 93 336 36 17.

2 Componentes

2.1 Características



1

REGULADOR DE PRESIÓN

2

BOTELLA DE OXÍGENO (GAS COMBURENTE)

3

BOTELLA DE ACETILENO O BUTANO (GAS INFLAMABLE)

4

MANGUERA Y SOPLETE

2.2 Botellas

Use las botellas en posición vertical. Nunca las tumbes ni las incline durante su uso. Procure no golpearlas ni utilizarlas como rodillo o para cualquier uso impropio. Mantenga en los puestos de consumo sólo las botellas imprescindibles. Procure almacenar las botellas en sitios ventilados.

La abertura accidental de la válvula sin regulador puede provocar la proyección violenta de la botella.

Manténgala lejos de fuentes de ignición, incluso de descarga estática. Examine las válvulas de las botellas y compruebe que están exentas de aceite o grasa.

Abra siempre los grifos de las botellas lentamente.

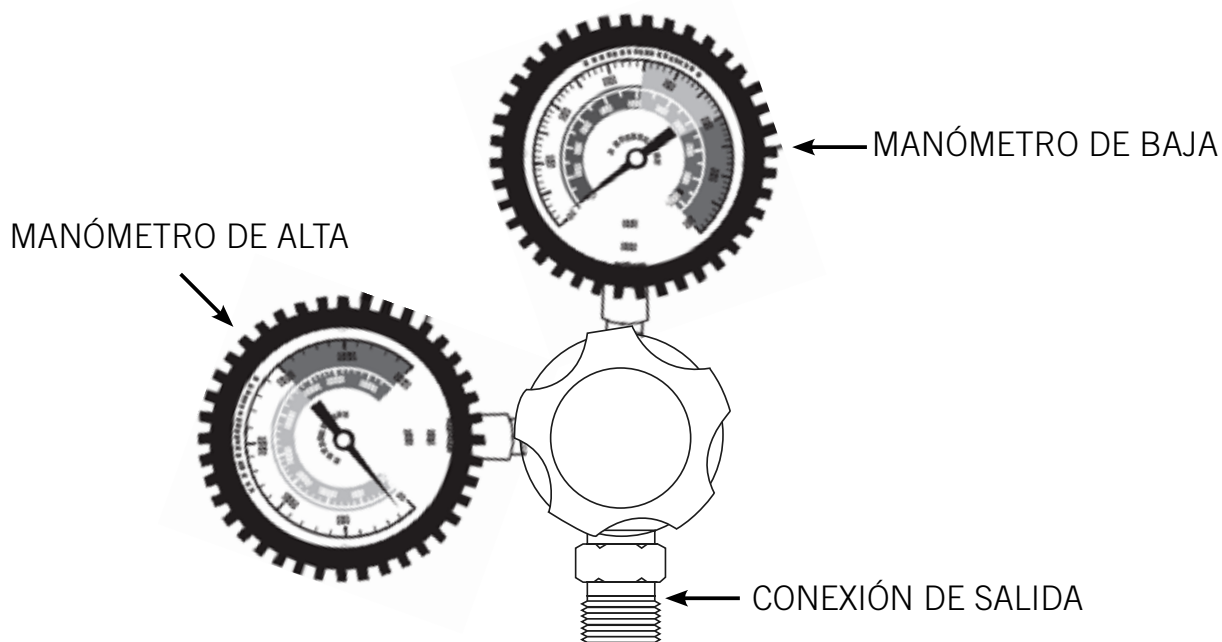
Fije las botellas al banco de trabajo, en la pared o manténgalas dentro de su carro porta botellas para evitar que se caigan accidentalmente.

Nunca haga saltar el arco eléctrico de soldar sobre una botella ni permita el contacto de cualquier aparato o hilo eléctrico.

2.3 Regulador de presión

Los reguladores tienen como misión reducir la presión de gas procedente de la botella a una óptima de trabajo. En la siguiente tabla se detallan los caudales en función de las presiones de salida:

GAS	P1 (bar)	P2 (bar)	Q1 (m ³ /h)	T (C°)
OXÍGENO	200	7.0	35	-20/+60
ACETILENO	18	1.4	6	-20/+60
BUTANO	*	3.5	11	-20/+60
NITRÓGENO	200	7.0	35	-20/+60



Manómetro de baja presión: Indica la presión de salida.

Manómetro de alta presión: Indica la presión del interior de la botella.

Tuerca de conexión: Permite unir el regulador a la botella o canalización a utilizar.

Considere siempre un regulador como un aparato de precisión. No lo exponga a golpes, sobrepresiones o elevaciones brutales de presión causadas por la apertura rápida de la válvula de la botella.

Compruebe que en el Regulador de Presión y sus acoplamientos no hay hilos de rosca dañados, suciedad, polvo, aceite o grasa.

Inspeccione especialmente la superficie de cierre en la entrada del regulador. No debe tener defectos ni grietas.

Si es necesario quite la suciedad y el polvo con un trapo limpio y seco. No utilice detergentes o desinfectantes agresivos. **NUNCA** use el Regulador si descubre aceite, grasa o algún tipo de desperfecto. **NO** lubrique nunca el Regulador.

Por su seguridad sitúese siempre al lado del regulador, nunca detrás o enfrente de este.

NO utilice el Regulador sin manómetros o si estos están dañados.

NUNCA toque el Regulador o el grifo de la botella si tiene las manos o los guantes con grasa. Antes de mover una botella, cierre la llave de la misma y quite el regulador. El Regulador nunca debe utilizarse como asidero de la botella.

NUNCA deje que la botella de Oxígeno se vacíe más de 5 BARS de carga. Cuando esto ocurra sustitúyala por otra botella llena, para evitar el retroceso.

Se recomienda que cuando se utilicen mezclas de gases (Oxígeno-Acetileno-Propano), se usen válvulas antirretorno, bien a la salida del regulador o a la entrada del equipo.

Siga todas estas sugerencias. Trate su regulador con respeto, cuando éste se utiliza incorrectamente pueden ocurrir graves accidentes.

NUNCA use Acetileno a una presión de trabajo superior a 1.5 BARS (1.5 Kg/cm)

El Regulador no debe ser modificado sin previa conformidad por escrito del fabricante.

Afloje la presión del resorte de regulación cuando se termine el trabajo.

No utilice nunca un regulador para cualquier gas, excepto para el que ha sido diseñado, ni para presiones más altas de trabajo.

El regulador tiene pérdidas si deja pasar gas cuando el tornillo de regulación está aflojado, si la zona de presión sube cuando la llave del soplete está cerrada o si el manómetro no vuelve a cero. En este caso es preciso cambiar el regulador.

Compruebe que no presenta fugas exteriores usando agua jabonosa.

2.4 Soplete

En el mango o empuñadura, se encuentran alojadas dos válvulas micrométricas. La de la derecha corresponde al Oxígeno y la de la izquierda al Acetileno o Butano. En la cámara de mezcla es regulada, a través del inyector y las válvulas micrométricas, la cantidad exacta que se precisa de los dos gases para que se efectúe una buena combustión.

El tamaño de boquilla dependerá del espesor del material que deseamos soldar o calentar y de las velocidades de calentamiento que queramos obtener.

Para el encendido, utilización o apagado del soplete siga siempre las instrucciones del fabricante.

Si aparecen fugas y no pueden ser fácilmente corregidas, el soplete debe ser retirado de servicio y enviado al fabricante para reparar.

Revise su estanqueidad externa con agua jabonosa.

La soldadura y el corte con gases son unos procedimientos seguros siempre que los equipos se utilicen de acuerdo con las normas definidas, se mantengan en buen estado y se utilicen conforme a las recomendaciones el fabricante.

Los incidentes descritos como “RETROCESOS” pueden producir daños en las mangueras y reguladores.

2.5 Mangueras

Se deben utilizar exclusivamente mangueras fabricadas de acuerdo con la normativa específica y cuya presión de trabajo sea igual o superior a la presión máxima del regulador en su salida.

Las conexiones de las mangueras al soplete y regulador se deben realizar mediante abrazaderas permanentes que garanticen la perfecta sujeción.

No exponga la manguera al calor, proyecciones de soldadura, aceite o grasa.

Su estanqueidad puede ser comprobada por inmersión en agua de la manguera bajo la presión de trabajo o aplicación exterior de agua jabonosa.

No utilizar nunca tubos de cobre para el acetileno. Siempre será mejor desechar la manguera en caso de duda.

3 Instrucciones generales de funcionamiento

3.1 Preparación

Antes de utilizar el equipo es recomendable la comprobación visual del estado de todos los componentes del equipo.

Previo a la abertura de las válvulas de las botellas se comprobará que los reguladores cierran el paso del gas. Esto significa que el volante del regulador está flojo y abierto totalmente, habiéndolo girado en sentido contrario a las agujas del reloj.

Se tiene que comprobar la presión de las botellas. Si la presión es inferior a 5 BARS, se ha de cambiar la botella.

3.2 Funcionamiento

Abra lentamente las válvulas de las botellas.

Compruebe el estado de carga de las botellas, observando la presión en el manómetro de alta presión de los reguladores.

Accione los volantes de regulación en el sentido de las agujas del reloj hasta conseguir la presión deseada en el manómetro de baja presión (entre 2 y 3 BARS para Oxígeno y un máximo de 1.5 BARS para acetileno).

3. Instrucciones generales de funcionamiento

Si es la primera vez que hace funcionar el Equipo o han sido sustituidas las botellas, abra las válvulas del soplete, para que salga el aire que pueda haber en el interior de las mangueras.

Abra ligeramente la válvula situada a la izquierda del mango del soplete, (gas Butano o Acetileno), encienda con chispa o llama la punta del soplete y regule la combustión o dardo mediante la válvula del soplete correspondiente al oxígeno. Mueva las válvulas del soplete hasta conseguir la presión y regulación deseada.

Una vez finalizada la operación se procederá al apagado de la llama cerrando inicialmente la válvula del soplete correspondiente a la salida de oxígeno e inmediatamente después se cerrará la válvula del soplete correspondiente a la salida del gas combustible.

Seguidamente cierre las válvulas de las dos botellas (volante hacia la derecha). Con las botellas cerradas, abra nuevamente las válvulas del soplete para que salga todo el gas que ha quedado en las mangueras y los reguladores (verá que la presión de los manómetros baja a cero). Cuando observe que los manómetros están a cero, cierre los tornillos o palomillas de los reguladores (girando hacia la izquierda) y cierre nuevamente las válvulas del soplete. De esta forma obtendrá una mayor garantía de funcionamiento y ningún riesgo de fugas.

3.3 Mantenimiento

Compruebe periódicamente la fecha de caducidad de las botellas y nunca utilice una botella caducada. Llévela a un centro autorizado para la realización de inspecciones periódicas.

Compruebe la ausencia de fugas de forma periódica.

Compruebe el estado del soplete verificando la estanqueidad de las válvulas y la ausencia de elementos que pudieran taponar el inyector o las boquillas.

Cuando el manómetro de alta presión marque menos de 5 BARS, lleve la botella a cargar en un centro autorizado. Nunca intente cargar por trasvase ni cualquier otro método por el riesgo que esto conlleva.