

## AGRU-8

MÁXIMA PRECISIÓN A BAJO COSTE




## Unidad de Recuperación de gas SF<sub>6</sub>

## AGRU-8

- Almacenamiento no incluido. Dos opciones:
    - + 300l- Tanque ASME con balanza
    - +3 Cilindros Horizontales con evaporador y balanza
  - Capacidad de vacío:
    - +30m<sup>3</sup>/h (60Hz - 110V) // <1mbar --> 40 m<sup>3</sup>/h (mejora)
    - +25m<sup>3</sup>/h (50Hz - 220V) // <1mbar --> 35 m<sup>3</sup>/h (mejora)
  - Presión de evacuación < 0,5 mbar
  - Peso: 950lbs - 432 Kg
  - Dimensiones: 74"x45"x58" - 190x114x147cm - (H x W x D)
- Opcional:  
Control PLC con Pantalla táctil, Calentador para tanque, Tuberías y mangueras de Inox, mejora de compresor de vacío y bomba de vacío.

# amperis

[www.amperis.com](http://www.amperis.com)

 AMPERIS PRODUCTS S.L  
Agricultura,34  
27003, Lugo, España

 **Contacto**

+T [+34] 982 20 99 20 | F [+34] 982 20 99 11  
info@amperis.com | [www.amperis.com](http://www.amperis.com)

Hemos desarrollado el AGRU-8 para nuestros clientes, los cuales necesitaban más capacidad de almacenamiento y recuperación que con los carros de dimensiones menores, pero sin un volumen y precio elevados en relación a los equipos montados sobre ruedas. El equipo está diseñado para recuperar, almacenar temporalmente, acondicionar y proporcionar gas SF<sub>6</sub>. El equipo está diseñado para utilizarlo en campo en interruptores aislados de revestimiento metálico, conductos de bus e interruptores individuales. El Equipo de Manipulación de Gas SF<sub>6</sub> AGRU-8 está totalmente ensamblado sobre dos ruedas para tareas pesadas, las cuales se encuentran suficientemente reforzadas para minimizar las vibraciones. El carrito se completa con un cáncamo, manguera con enganche y cable de alimentación.

## Funciones:

- Recuperación, purificación y almacenamiento de gas SF<sub>6</sub> desde el interruptor al tanque de almacenamiento.
- Evacuación:
- Mangueras < 0.5 mbar
- Carro de manipulación SF<sub>6</sub> < 0.5 mbar
- Aire y humedad del interruptor < 0.5 mbar
- Purificación del gas SF<sub>6</sub> se consigue recirculándolo a través del sistema de filtros:
  - (D1) & (D2)- Filtro Seco – Contiene alúmina activada para ayudar en el secado y purificación del SF<sub>6</sub>.
  - (P1) – Filtro de Purificación – Contiene un tamiz molecular de 5x para eliminar arcos del producto.
  - (F1) - Filtro de Partículas – Filtrará todas las partículas materiales por debajo de 0,1µm
- Presión de recarga del gas SF<sub>6</sub> desde el tanque de almacenamiento al interruptor regulada.
- Evacuación del gas SF<sub>6</sub> desde el equipo de manipulación a un tanque de almacenamiento externo para próstos de mantenimiento.



## Características:

- Montado sobre un carro con neumáticos de 16" (400mm) para facilitar el movimiento.
- Muy fácil de manejar – solamente dos válvulas para cambiar y operar en los diferentes modos.
- Alta presión, compresor sin aceite y de control directo con una relación de compresión de 1000:1 (capaz de 1000psi – 69 bar).
- Capaz de almacenar gas licuado de SF<sub>6</sub>.
- Purifica, seca y filtra hasta 0.1 µm durante la recuperación y la re-presurización.
- Sustitución de filtros sencilla sin necesidad de desconectar ningún tubo ni usar ninguna herramienta especial.
- Conexiones auxiliares permite almacenar cantidades infinitas de gas usando tanques externos.
- Incluye mangueras de 9.8ft / 3m y cable de alimentación.
- Indicador de humedad cambia de color para indicar la humedad del gas.
- Montado sobre una carretilla con ruedas y estante para almacenaje donde puede alojar hasta 3 cilindros de SF<sub>6</sub>. Almacenaje de 156 kg con los cuatro cilindros o de 300l (300kg) con el tanque de almacenamiento.

## Aplicaciones:

- Recuperar y purificar SF<sub>6</sub>.
- Evacuar aire y humedad antes de rellenar.
- Puede utilizarse con cilindros de SF<sub>6</sub>.
- Almacenamiento de SF<sub>6</sub> en estado líquido en el tanque de almacenamiento o en botellas auxiliares.
- Llenado de SF<sub>6</sub> regulado.
- Purificación de SF<sub>6</sub> (eliminación de partículas, humedad y productos procedentes de la descomposición del SF<sub>6</sub>).



GIS



## Especificaciones del AGRU-8

<b>Tipo</b>	Unidad Portátil de Recuperación de Gas SF <sub>6</sub> .
<b>Especificaciones físicas</b>	58" (1470 mm) Ancho x 45" (1140 mm) Largo x 74" (1900 mm) // 950 lbs. (432kgs.).
<b>Alimentación</b>	110Vac/60Hz - 220Vac/50Hz – disponible otras configuraciones (elegir en el pedido).
<b>Compresor de SF<sub>6</sub></b>	Tres compresores de simple etapa de alta presión libre de aceite de accionamiento directo capaces de producir presiones de 70 bar. Motor de 0.5kW, 3450 rpm. Compresor construido en metal con un desplazamiento de 6.6 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> (60Hz).
<b>Regulador de presión de succión</b>	Un regulador de presión de succión, cuerpo de latón, 0-2 barresorte.
<b>Compresor de Vacío</b>	Un compresor de vacío tipo diafragma, 0.24kW, desplazamiento 5 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> (60 Hz), vacío final de 20 mbar. Opcional, disponible mejorar el compresor de vacío para alcanzar una presión final mientras se recupera SF <sub>6</sub> < 1 mbar – esto permite que se recupere el 99.9% SF <sub>6</sub> .
<b>Circuito de equalización</b>	Un circuito de equalización, permite reiniciar el compresor por presión elevada.
<b>Válvula de retención</b>	Nueve válvulas de retención, latón, previene que altas presiones vuelvan al compresor cuando se actúa con bajas presiones de equalización.
<b>Condensador</b>	Un condensador de SF <sub>6</sub> de elevada eficiencia, 4-pasos, ventilado ayuda en la licuación del SF <sub>6</sub> para elevadas temperaturas ambiente .
<b>Presión de descarga</b>	Un interruptor de presión de descarga corta automáticamente cuando se alcanza la presión máxima permitida.
<b>Bomba de vacío</b>	Motor: 1.1 kW, 1750 RPM, TEFC motor eléctrico. Opcional; aumentar el desplazamiento hasta 40 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> (60Hz). Desplazamiento: - 30 m <sup>3</sup> /h (60Hz – 110V) - 25 m <sup>3</sup> /h (50Hz – 220V) Presión de obturación: 0.08 mbar.
<b>Tanque de almacenamiento</b>	Bomba también incluye: válvula anti-retorno, válvula de aislación, lastre de gas y sistema de devolución de aceite. Los cilindros están asegurados en un abandeja y por un colector, para proporcionar almacenamiento de hasta 156kgs. de SF <sub>6</sub> en estado líquido indefinidamente, a temperatura ambiente o menor que 114°F (45,5°C), sin la necesidad de refrigeración. El AGRU-8 viene equipado con una conexión para almacenaje externo, donde cualquier cilindro de gas SF <sub>6</sub> o tanque (para presiones mínimas de 40bar) puede ser conectado para almacenar la cantidad de gas que se desee. Todos los tanques de almacenamiento incluirán válvulas de alivio y válvulas de entrada y salida.
<b>Filtros</b>	(D1) & (D2) – Filtro de Pre-secado y Seco – Contiene alúmina activada para ayudar en el secado y purificación del SF <sub>6</sub> . (P1) – Filtro de Purificación – Contiene un tamiz molecular de 5x para eliminar arcos del producto. (F1) - Filtro de Partículas – Filtrará todas las partículas materiales por debajo de 0,1µm.
<b>Válvulas</b>	Diseñadas para presión, temperatura y caudal. Cuerpo de bronce selladas teflón, cuarto de vuelta.
<b>Manómetros</b>	Uno para la presión del equipo, compuesto (4" acero inoxidable). Uno para la presión de descarga (4" acero inoxidable).
<b>Vacuómetro</b>	0-50 mbar para el Sistema de vacío.
<b>Regulador de presión</b>	Un regulador de presión, cuerpo de latón, 0-7 barresorte, permite un llenado regulado seguro del SF <sub>6</sub> .
<b>Mangueras</b>	Dos mangueras resistentes de goma: 12 mm I.D. X 4.5 meter. Largo, completada con terminales de auto-sellado de conexión rápida. Mangueras son adecuadas para presión, temperatura y caudal del sistema.

## Mejoras y accesorios opcionales del AGRU-8

<b>Tubería de acero inoxidable</b>	Unidad puede ser suministrada con tubería de acero inoxidable en lugar de la tubería estándar de cobre.
<b>Mangueras de acero inoxidable</b>	Unidad puede ser suministrada con mangueras de acero inoxidable en lugar de las mangueras de goma.
<b>Tanque de almacenamiento</b>	- Cilindros de SF <sub>6</sub> opcionales. Tamaño: H, 52 kg., conexión de válvula CGA 590 sin válvula anti-retorno, 99.9% seco puede ser suministrado. El AGRU-8 tiene una capacidad de hasta 4 botellas que da una capacidad total de 158kgs. - Tanque de almacenamiento SF <sub>6</sub> opcional, 300 litros (300 kgs.), puede ser suministrado para aumentar la capacidad del AGRU-8.
<b>Calentador del tanque de almacenamiento</b>	Calentador de tanque de almacenamiento de 300 W. Calentador viene con su propio cable de alimentación y un termóstato preajustado a 125 °F (52 °C) y está protegido contra sobrecalentamiento por un corte de temperatura. El calentador mantiene una temperatura uniforme para una presión constante positiva lo que permite acelerar el proceso de llenado.
<b>Balanza Electrónica</b>	Balanza electrónica opcional para monitorizar el llenado de los cilindros de SF <sub>6</sub> . El sistema de balanza viene completo con puntos configurables de pesos máximos y un sistema de anclaje al carro.
<b>Conexiones estilo DN-20</b>	Unidad puede ser suministrada con conexiones estilo DN-20 tanto en el equipo como en las mangueras.
<b>Aumentolongitudmangueras</b>	Unidad puede ser suministrada con 6m. de manguera en lugar de 3m.
<b>Control PLC Pantallatáctil</b>	Unidad puede ser suministrada con Control PLC de pantalla táctil con control de válvulas automatic o manual en vez del panel de control convencional.
<b>Mejora Compresor o Bomba Vacío</b>	Unidad puede ser mejorada reduciendo la presión final del compresor de vacío < 1mbar. Puede ser mejorado el desplazamiento de la bomba de vacío a 40 m <sup>3</sup> h-1(60 Hz).

## Consumibles AGRU-8

<b>Filtro D-1</b>	Filtro Seco – recomendable cambiar cada 50 horas de trabajo del compresor.
<b>Filtro P-1</b>	Filtro Purificación – recomendable cambiar cada 50 horas de trabajo del compresor.
<b>Filtro F-1</b>	Filtro Partículas – recomendable cambiar cada 50 horas de trabajo del compresor.
<b>Aceitebomba de vacío</b>	El aceite de la bomba de vacío tiene que ser comprobado cada vez que se enciende. Disponible en dos tamaños: 946 ml ó 3780 ml.