

# ATLAS COPCO

## BOMBA DE PISTÓN ROTATIVA

---

### Modelos GLS 250 – 500

#### Alcance de suministro estándar

Las bombas de pistón rotativas **selladas con aceite** y **refrigeradas por agua** GLS 250 y GLS 500 marcan la pauta en términos de rendimiento y fiabilidad como las más eficientes y compactas de la industria. El diseño se ha mejorado, actualizado y adaptado para ofrecer incluso mayor fiabilidad y productividad, unido a un mantenimiento y un tiempo de parada del proceso mínimo.



#### Componentes claves

##### ▪ Principio de funcionamiento

Se trata de una bomba autónoma de pistón rotativa sellada con aceite. El pistón de bombeo está montado en el eje de accionamiento principal a través de una excéntrica y soportado por dos barras articuladas que oscilan libremente. Cuando el pistón gira, el aire entra en la bomba a través de la corredera. Cuando el pistón alcanza la posición central superior, la lumbrera de entrada cierra. El aire atrapado se comprime y descarga a través de las válvulas de escape y abandona la salida de escape del depósito a medida que el pistón sigue girando.

La lubricación de los componentes internos de las bombas es totalmente automática. Esta bomba está equipada con una bobina de 230/460 V para el control de la electroválvula de aceite que impide que la bomba se inunde de aceite en caso de fallo del suministro eléctrico o pérdida de vacío.

##### ▪ Prestaciones

Las GLS pueden funcionar a una presión de bombeo continua de hasta 800 mbar(a). Tienen una curva de velocidad plana y una velocidad de bombeo máxima a 1 mbar(a). La presión final típica sin lastre de gas es inferior a  $3,3 \times 10^{-2}$  mbar(a).

- **Tolerancia a los vapores condensables y el polvo**

Las GLS tienen una gran holgura interna que permite manejar grandes cantidades de polvo y partículas. Debido a su baja velocidad de funcionamiento (solamente 500 rpm) ofrecen un funcionamiento muy fiable, un desgaste reducido y una larga vida útil de los componentes internos. Estas bombas también cuentan con un gran depósito de aceite (29-46 litros) que tolera los vapores condensables y la contaminación.

- **Rodamientos y ejes**

Estas bombas, que ofrecen un inmejorable ciclo de vida y se benefician de un diseño robusto y fiable, se han diseñado con el objetivo de una prolongada vida útil. Su capacidad de reacondicionamiento gracias a las [camisas de cilindro endurecidas reemplazables](#) y rectificables así como los pistones revestidos y barras articuladas, también contribuye a su gran duración.

- **Válvula de lastre de gas integral**

El [lastre de gas](#) es esencial para reducir o impedir la condensación. Su función consiste en mantener una baja presión parcial de los vapores, de modo que permanezcan en la fase de vapor y puedan ser procesados eficazmente por la bomba. El uso de lastre de gas también ayuda a eliminar los contaminantes que puedan entrar en la bomba.

Estas bombas van equipadas con válvulas de lastre de gas integrales abiertas que permiten presiones inferiores a  $2,6 \cdot 10^{-1}$  mbar(a) así como procesar vapor condensable fácilmente.

- **Lubricación**

Un sistema de [distribución de aceite integral](#) elimina las tuberías externas y permite un funcionamiento sin fugas en un diseño estilizado. La tapa del depósito de aceite y las juntas tóricas de la tapa lateral mejoran el sellado para eliminar las fugas de aceite. La electroválvula de aceite evita que el aceite del depósito superior escape al depósito inferior. Gracias a la electroválvula de aceite, el 80% del aceite de la bomba permanece en el depósito superior.

- **Refrigeración**

Las GLS 250 y GLS 500 son bombas refrigeradas por agua. Hay instalado un [ahorrador de agua](#) que mejora la eficiencia y permite un control óptimo de la temperatura de trabajo de la bomba. El ahorrador de agua consta de una válvula de estrangulación montada en la línea de alimentación de agua de la bomba, una sonda de temperatura que monitoriza la temperatura del aceite y un termómetro de esfera.

- **Motor eléctrico y sellado del eje**

Están disponibles diversos motores:

- 415 V, trifásico, 50 Hz
- 380 – 400 V, trifásico, 50 Hz
- 230 – 400 V, trifásico, 60 Hz

Los tamaños del motor son:

- GLS 250 – 5,5 kW 50 Hz / 5,5 kW 60 Hz
- GLS 500 – 11 kW 50 Hz / 7,5 kW 60 Hz

El motor está montado en la parte superior de la bomba y acciona el rotor principal mediante una combinación de correa y polea. Su ubicación permite un fácil acceso para el mantenimiento. Una plataforma de montaje del motor más rígida que reduce flexibilidad para minimizar el desgaste de la correa del motor.

- **Selección del aceite**

El aceite que se utiliza en una bomba de vacío es vital para su vida útil, rendimiento y costes del ciclo de vida. Los lubricantes han sido ensayados exhaustivamente y aprobados por el Grupo Atlas Copco (disponibles en kits de mantenimiento y envases independientes). Atlas Copco suministra el primer llenado de aceite en un envase separado para evitar problemas si la unidad vuelca accidentalmente durante el transporte.

**Nota:** Los detalles técnicos completos figuran en la hoja de datos del producto.