



## **Bombas de vacío (monofásicas)** **GV20, GV25 y GV40**

### **Introducción**

Los modelos GV20, GV25 y GV40 son bombas compactas monobloque de paletas rotativas, de una etapa, sellados con aceite y refrigerados por aire.

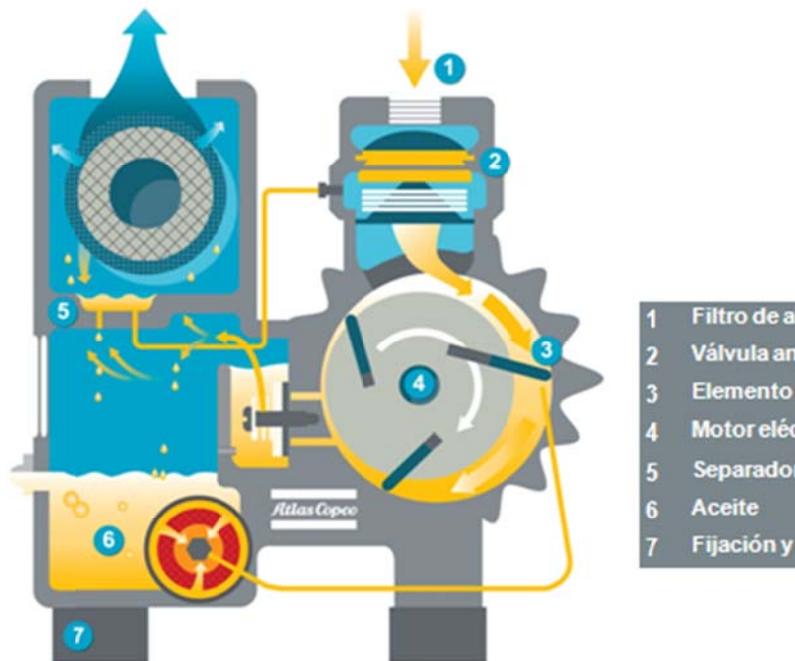
### **Alcance de suministro estándar**

Estas bombas integran un separador de aceite con filtración coalescente y disponen de una línea de barrido para el aceite (no se necesita filtro de aceite). Incorporan una válvula antirretorno en la aspiración con una baja caída de presión para proteger la máquina y el sistema de que se produzca el sentido de giro incorrecto.

De serie también se incluye una válvula estabilizadora de gas para optimizar la capacidad de las bombas cuando trabajan con vapor de agua. Se suministra un filtro de aire en la entrada para proteger tanto en aplicaciones húmedas como secas (opcional en GV20). Estas características ofrecen una alta fiabilidad debido a un diseño robusto y resistente.



## Componentes principales



### 1. Filtro de aire

Filtro de aire en la aspiración con cartucho de celulosa para trabajos pesados. Extraordinaria capacidad de filtración: 99,95% para partículas mayores de 1 micrómetro. Diseñado específicamente para aplicaciones de vacío, con una caída de presión optimizada.

### 2. Válvula antirretorno

La válvula antirretorno en la aspiración protege la bomba de girar en contrario si ésta se detiene sin que se haya venteado previamente el punto de aspiración. El dispositivo también evita el retorno de aceite desde la bomba de vacío. El conjunto está situado dentro de la carcasa de aspiración, que también contiene una rejilla de protección; un dispositivo de seguridad adicional situado aguas arriba del filtro de aspiración.

### 3. Elemento de la bomba

Los componentes clave del elemento (o etapa) han sido optimizados para un bombeo de vacío eficiente con el consumo de energía más bajo posible. La temperatura de trabajo óptima. Estos 3 elementos influyen drásticamente en los costes del ciclo de vida de las bombas de vacío, a pesar de los efectos de amortiguación del producto.

Hemos racionalizado simultáneamente algunas características de diseño clave para que estas unidades de vacío de uso general (GV) alcancen el perfil de rendimiento deseado sobre el rango de funcionamiento de 400 mbar(a) hasta la presión final. Esto incluye la optimización de:

- El acabado superficial de las ranuras de las paletas y del cilindro.
- Material de las paletas seleccionado para lograr una vida útil óptima, teniendo también en cuenta la generación de ruido y calor.
- Holguras, sellado, relación de compresión, etc.

#### **4. Motor eléctrico**

Las características del motor se han escogido para ofrecer la máxima flexibilidad a nuestros clientes. Al tratarse de modelos que utilizan motores de baja potencia nominal, no es necesario que sean de alta eficiencia. Para estos modelos se han escogido motores monofásicos de 230V - 50/60 Hz.

#### **5. Separador de aceite (depósito separador de aire/aceite)**

Montado directamente en el elemento de la bomba de vacío, este innovador dispositivo optimizado emplea la separación multietapa con una caída de presión mínima. La etapa final de separación de aceite se realiza mediante un filtro coalescente ultra fino que maximiza la retención de aceite (El gas descargado por el escape contiene un residual de aceite de 3-5 mg/m<sup>3</sup>), lo que permite situar estas bombas de vacío cerca del punto de uso.

El aceite circula por la bomba gracias al vacío que se genera dentro del elemento.

#### **6. 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. Alcanzar la temperatura óptima rápidamente y después mantenerla es un punto de diseño crítico. Nuestras bombas de vacío utilizan un aceite mineral probado por Atlas Copco y que está disponible comercialmente junto con los kits de servicio o en envases separados. Atlas Copco suministra el primer llenado de aceite en un envase separado para evitar problemas si la unidad vuelca accidentalmente durante el transporte.

#### **7. Fijación y antivibración**

La gama de bombas de vacío GV tiene unos bajos niveles de vibración y no necesitan fijación en circunstancias normales, como es el caso de las instalaciones estáticas. No obstante, suministramos todas nuestras máquinas con tacos antivibratorios de serie para permitir su integración en maquinaria o para facilitar su fijación. Para ello se utilizan los orificios roscados M8 que hay en la cara inferior de la base. El lado superior se fija a la bomba de vacío.