

The Atlas Copco logo is displayed in white text on a blue rectangular background in the top right corner of the image.

ZL 2 VSD

Atlas Copco

A technical drawing of a compressor is overlaid on a blue diagonal banner in the bottom left corner. The drawing shows various components and dimensions of the machine.

Soplantes de l6bulos exentas de aceite

ZL 1-4 y ZL 1-4 VSD (2,2-90 kW/3-120 hp)

0,3-1 bar(g)/4,4-14,5 psig

30-3958 m³/hr/18-2330 cfm



Alto tiempo de actividad del proceso con bajos costes de capital

Al arrancar su aplicación de soplante de aire, los costes capitales, los costes de mantenimiento y la fiabilidad son muy importantes. La simplicidad y el diseño probado de nuestras soplamtes de lóbulos las hacen perfectas para instalaciones en entornos exigentes de todo el mundo con una necesidad limitada de supervisión. Al ofrecer la cantidad junta de aire solicitada por su aplicación, las unidades VSD con controlador integrado contribuyen a un funcionamiento constante y rentable.

Fuente de aire exento de aceite fiable y de larga duración

El funcionamiento en entornos de alta temperatura ambiente o gran altitud no supone ningún problema para las soplantes ZL. El sistema de refrigeración y la válvula de puesta en marcha y seguridad integrada contribuyen a un funcionamiento sin problemas durante la vida útil de la soplante.

Funcionamiento sencillo con un estrecho seguimiento

El controlador VSD integrado con panel Elektronikon[®] Mk5 ofrece un funcionamiento sencillo y la supervisión total del estado de la soplante.



El producto adecuado para una amplia gama de aplicaciones de baja presión

El principio de desplazamiento positivo con características fijas hace que el producto sea adecuado para numerosas aplicaciones. Ya se trate de transporte neumático de granulados, fluidización de silos, proceso de aireación en plantas de tratamiento de aguas residuales o aire de proceso en plantas químicas; las soplantes ZL ofrecen un funcionamiento fiable y constante en todo momento.



Plantas de tratamiento de aguas residuales

Fuente de aire comprimido fiable dondequiera que se necesite

Gracias a su diseño fiable, las soplantes ZL se pueden instalar donde haga falta, es decir, cerca de la tecnología (incluso en exteriores). No es necesario contar con una sala de soplantes específica: la soplante ZL reduce los costes de capital de toda la PTAR. La facilidad de mantenimiento en intervalos regulares le aporta tranquilidad durante toda la vida útil de la planta.

Industria del cemento

Suministro de aire fiable en ambientes con polvo

Tanto si necesita una soplante para el transporte neumático de combustible sólido como para el aire de combustión principal o el aire de refrigeración de la lanza, la unidad ZL es lo suficientemente potente para satisfacer estas exigencias. Aunque el entorno de las plantas de cemento suele ser extremo y estar lleno de polvo, el elemento de alta calidad de la soplante de lóbulos ZL, con un bastidor resistente, ofrece un funcionamiento sin problemas.





Alimentos y bebidas

La calidad del producto es esencial

En el sector de alimentación y bebidas, resulta fundamental mantener la alta calidad del producto y garantizar la ausencia de contaminación por partículas extrañas o materiales inadecuados. El certificado alimentario garantiza que todas las piezas de la soplante ZL son adecuadas para su uso en este sector.

Potencia

Funcionamiento seguro, fiable y sin pausa

Las aplicaciones de las centrales eléctricas, como el proceso de combustión o desulfuración, requieren un funcionamiento intermitente de la soplante con una demanda de aire variable. El gran número de arranques puede ser muy exigente para los rodamientos del elemento y del motor, y para la válvula antirretorno. La función de puesta en marcha de la válvula PVO (integrada de manera estándar) garantiza una acumulación de presión suave y, con ello, prolonga la vida útil de estos componentes. Así, el control VSD integrado de la soplante ZL proporciona siempre el volumen adecuado de aire.

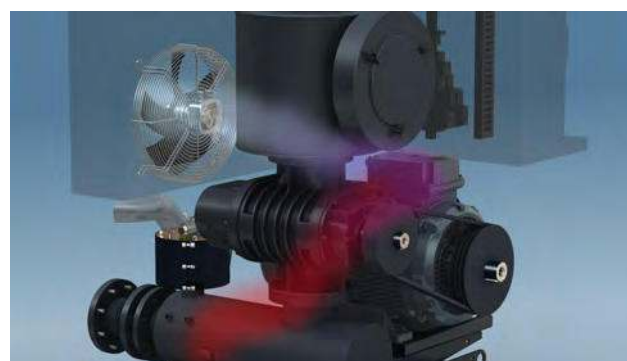


ZL 1 y ZL 2: sencillez y fiabilidad



1. Soplante fiable con un diseño tradicional

Elemento de la soplante trilobular con selección tradicional de juego de engranajes y rodamientos resistentes



2. Carrocería fría

El flujo de ventilación forzada mantiene una temperatura interna de la carrocería similar a la temperatura ambiente, lo que contribuye a la fiabilidad de la unidad. Hay una opción para la versión exterior que se puede usar en condiciones de -10 / +55 °C

3. Conexión de salida duradera

El compensador integrado con brida proporciona desacoplamiento estructural y facilita la alineación de la instalación. El material de acero inoxidable la convierte en una solución de larga duración.

4. Control visual inmediato y comprensible del estado de la soplante

Los manómetros diferencial y mecánico proporcionan información fácil de leer sobre la presión de salida y el estado del filtro de aire.

5. Protección perfecta de la unidad

La función de puesta en marcha y seguridad está integrada en nuestra válvula PVO, lo que garantiza que la presión siempre esté bajo control y que cada arranque de la soplante sea suave para un funcionamiento sin problemas.

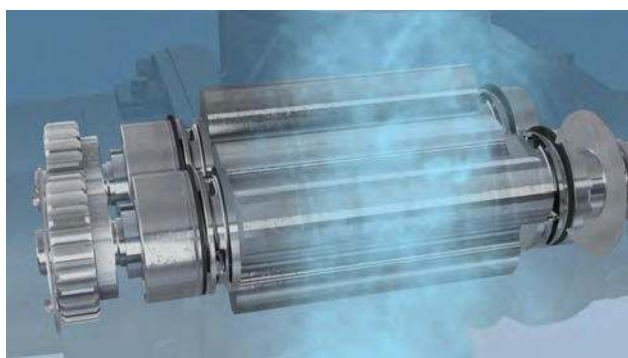
6. Tensado de la correa sin mantenimiento

El tensado automático de la correa mediante el peso del motor elimina el resbalamiento gradual de la correa y mantiene un elevado nivel de rendimiento de la transmisión durante toda la vida útil de la correa.

Certificado de prueba de funcionamiento

Cada soplante que sale de nuestra fábrica se comprueba siguiendo el procedimiento de prueba estándar de Atlas Copco según la norma ISO 1217:2009, anexos C y E (cuarta edición). De manera opcional, podemos compartir un informe de prueba de rendimiento completo de su soplante.

ZL 1 y ZL 2 con controlador: compacto y completo



1. Soplante fiable con un diseño tradicional

Elemento de la soplante trilobular con selección tradicional de juego de engranajes y rodamientos resistentes.



2. Carrocería fría

El flujo de ventilación forzada mantiene una temperatura interna de la carrocería similar a la temperatura ambiente, lo que contribuye a la fiabilidad de la unidad. Hay una opción para la versión exterior que se puede usar en condiciones de -10 / +55 °C

3. Conexión de salida duradera

El compensador integrado con brida proporciona desacoplamiento estructural y facilita la alineación de la instalación. El material de acero inoxidable la convierte en una solución de larga duración.

4. Fácil instalación y funcionamiento

La unidad VSD con controlador integrado y convertidor de frecuencia se proporciona como un paquete listo para funcionar.

5. Protección superior de la unidad

La presión y la temperatura se monitorizan constantemente mediante los sensores instalados. La función de seguridad y puesta en marcha están integradas en nuestra válvula PVO, lo que garantiza que la presión siempre esté bajo control y que cada arranque de la soplante sea suave para un funcionamiento sin problemas.

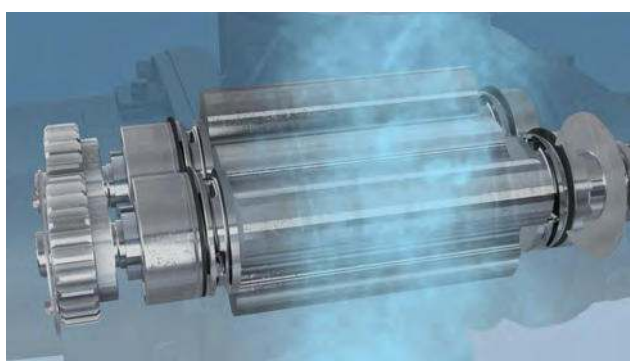
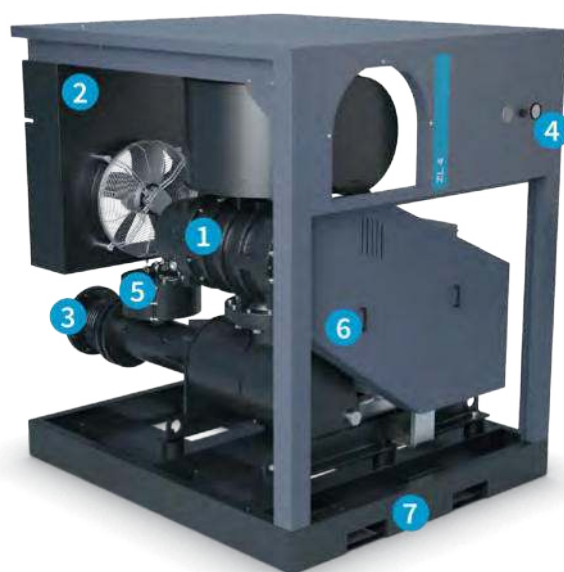
6. Tensado de la correa sin mantenimiento

El tensado automático de la correa mediante el peso del motor elimina el resbalamiento gradual de la correa y mantiene un elevado nivel de rendimiento de la transmisión durante toda la vida útil de la correa.

Certificado de prueba de funcionamiento

Cada soplante que sale de nuestra fábrica se comprueba siguiendo el procedimiento de prueba estándar de Atlas Copco según la norma ISO 1217:2009, anexos C y E (cuarta edición). De manera opcional, podemos compartir un informe de prueba de rendimiento completo de su soplante.

ZL 3-4: sencillez y fiabilidad



1. Soplante fiable con un diseño tradicional

Elemento de la soplante trilobular con selección tradicional de juego de engranajes y rodamientos resistentes



2. Carrocería fría

El flujo de ventilación forzada mantiene una temperatura interna de la carrocería similar a la temperatura ambiente, lo que contribuye a la fiabilidad de la unidad. Hay una opción para la versión exterior que se puede usar en condiciones de -10 / +55 °C

3. Conexión de salida duradera

El compensador integrado con brida proporciona desacoplamiento estructural y facilita la alineación de la instalación. El material de acero inoxidable la convierte en una solución de larga duración.

4. Control visual inmediato y comprensible del estado de la soplante

Los manómetros diferencial y mecánico proporcionan información fácil de leer sobre la presión de salida y el estado del filtro de aire.

5. Protección perfecta de la unidad

La función de puesta en marcha y seguridad está integrada en nuestra válvula PVO, lo que garantiza que la presión siempre esté bajo control y que cada arranque de la soplante sea suave para un funcionamiento sin problemas.

6. Tensado de la correa sin mantenimiento

El tensado automático de la correa mediante el peso del motor elimina el resbalamiento de la correa y mantiene un elevado nivel de rendimiento de la transmisión durante toda la vida útil de las correas.

7. Ranuras para carretilla elevadora

Se han previsto entradas para carretillas elevadoras en el bastidor para simplificar aún más la instalación.

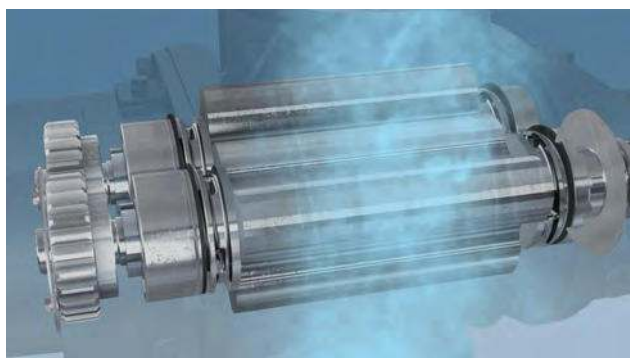
Tiradores de puerta para retirar fácilmente los paneles

Los paneles laterales y el delantero tienen dos asas para facilitar el acceso a la unidad.

Certificado de prueba de funcionamiento

Cada soplante que sale de nuestra fábrica se comprueba siguiendo el procedimiento de prueba estándar de Atlas Copco según la norma ISO 1217:2009, anexos C y E (cuarta edición). De manera opcional, podemos compartir un informe de prueba de rendimiento completo de su soplante.

ZL 3-4 con controlador: compacto y completo



1. Soplante fiable con un diseño tradicional

Elemento de la soplante trilobular con selección tradicional de juego de engranajes y rodamientos resistentes.



2. Carrocería fría

El flujo de ventilación forzada mantiene una temperatura interna de la carrocería similar a la temperatura ambiente, lo que contribuye a la fiabilidad de la unidad. Hay una opción para la versión de exterior que se puede usar en condiciones de -10/+55 °C.

3. Conexión de salida duradera

El compensador integrado con brida proporciona desacoplamiento estructural y facilita la alineación de la instalación. El material de acero inoxidable la convierte en una solución de larga duración.

4. Fácil instalación y funcionamiento

La unidad VSD con controlador integrado y convertidor de frecuencia se proporciona como un paquete listo para funcionar.

5. Protección superior de la unidad

La presión y la temperatura se monitorizan constantemente mediante los sensores instalados. La función de seguridad y puesta en marcha están integradas en nuestra válvula PVO, lo que garantiza que la presión siempre esté bajo control y que cada arranque de la soplante sea suave para un funcionamiento sin problemas.

6. Tensado de la correa sin mantenimiento

El tensado automático de la correa mediante el peso del motor elimina el resbalamiento gradual de la correa y mantiene un elevado nivel de rendimiento de la transmisión durante toda la vida útil de la correa.

7. Ranuras para carretilla elevadora

El bastidor de la unidad cuenta con unas ranuras para la carretilla elevadora que simplifican aún más la instalación.

Convertidor de frecuencia

Nuestras unidades de accionamiento de velocidad variable tienen un convertidor de frecuencia Danfos que garantiza que la velocidad del motor se ajuste automáticamente a la demanda de flujo.

Tiradores de puerta para retirar fácilmente los paneles

Los paneles laterales y el delantero tienen dos asas para facilitar el acceso a la unidad.

Certificado de prueba de funcionamiento

Cada soplante que sale de nuestra fábrica se comprueba siguiendo el procedimiento de prueba estándar de Atlas Copco según la norma ISO 1217:2009, anexos C y E (cuarta edición). De manera opcional, podemos compartir un informe de prueba de rendimiento completo de su soplante.

Instalación

Flujo de proceso y flujo de refrigeración: paso a paso.

Evite costes inesperados con nuestras unidades listas para usar

Le ofrecemos el paquete completo: nuestras soplantes de lóbulos ZL están listas para funcionar desde que las recibe. Nuestras soluciones listas para usar le ayudan a evitar costes inesperados, ya que nuestra oferta incluye todo lo necesario para el funcionamiento. Además, una solución lista para usar le garantiza un tamaño compacto: las dimensiones que se indican en nuestra oferta son las dimensiones finales de la unidad.



Ahorre aún más espacio: instale las unidades en el exterior

Nuestras soplantes de lóbulos ZL son adecuadas para condiciones de alta temperatura ambiente. Además, la carrocería de protección frente a la lluvia opcional garantiza que nuestras unidades se puedan instalar en el exterior, cerca del proceso y de la tecnología.

Diseño configurable

Configure la soplante de lóbulos según sus necesidades: ¿velocidad variable o fija? ¿Con controlador integrado o sin él? ¿Con o sin arrancador? ¿Estándar o personalizada?

Están disponibles las siguientes opciones estándar:

- Certificado de prueba
- Embalaje en caja de madera
- Outdoor canopy*
- Red IT

(*) Modelos ZL VSD: solo disponible para la versión sin arrancador

Controlador opcional

Nuestro alcance de suministro empieza por un paquete de soplante puramente mecánico; en el panel delantero se encuentran los indicadores mecánicos que señalan la presión de descarga y el estado del filtro de entrada. Puede actualizar su paquete eligiendo nuestro controlador

Elektronikon[®], que proporciona una monitorización constante del estado de la soplante e información sobre el controlador del proceso, y permite la conectividad, por ejemplo, con un módulo Optimizer 4.0 para gestionar la sala de soplantes. En el caso de las unidades con un sistema de arranque integrado de velocidad fija o variable, este controlador forma parte del alcance de suministro estándar.



Variante sin sistema de arranque

Si prefiere contar con su propio armario de arranque o instalarlo en una habitación independiente, puede seleccionar una variante sin sistema de arranque.

Solicitudes especiales con diseño personalizado.

Si nuestro alcance de suministro estándar es "demasiado" estándar para usted y no se adapta a sus preferencias o necesidades específicas, nuestro departamento de sistemas puede personalizarlo. ¿Necesita la unidad en un color diferente o quiere crear una soplante desde cero siguiendo sus especificaciones? No hay ningún problema.



Monitorización y control: cómo sacar el máximo partido de su instalación

El controlador de la unidad Elektronikon® está especialmente diseñado para maximizar el rendimiento de sus soplantes en una gran variedad de condiciones: Optimizer 4.0 se encarga de gestionar toda la sala de soplantes. Las ventajas principales son una mayor eficiencia energética al reducir el consumo energético, los tiempos de mantenimiento y las tensiones... tanto para usted como para todo el sistema neumático.



Elektronikon® MK5 : la inteligencia forma parte del paquete

La pantalla en color ofrece lecturas fáciles de entender sobre las condiciones de funcionamiento del equipo.

- Las claras indicaciones de los iconos y la navegación intuitiva permiten un rápido acceso a todos los ajustes y datos importantes.
- Monitorización de las condiciones de funcionamiento del equipo y del estado de mantenimiento; recibirá esta información siempre que sea necesario.
- El equipo funciona para satisfacer de forma específica y fiable sus necesidades de aire comprimido.
- Control remoto integrado y funciones de notificación equipadas de serie, incluida una página web integrada fácil de usar.
- Admite 31 idiomas diferentes, incluidos idiomas basados en caracteres.

Conectividad con SMARTLINK

Monitoree sus máquinas a través de Ethernet con el controlador de la unidad Elektronikon® y el servicio **SMARTLINK**. Las funciones de monitorización incluyen indicaciones de aviso, parada por alarma de la soplante, registro de tendencias de los sensores y programas de mantenimiento. Para lograr la eficiencia energética, se generan informes personalizados sobre la eficiencia energética de su sala de soplantes de acuerdo con ISO 50001.



Siéntese y relájese: Optimizer 4.0 lo tiene todo bajo control

Una red de aire comprimido correctamente gestionada puede ahorrar energía, reducir el mantenimiento y el tiempo de parada, aumentar la producción y mejorar la calidad del producto. La solución Optimizer 4.0 de Atlas Copco monitoriza y controla varias soplantes de manera simultánea; es un punto central de control para toda la red de aire comprimido, lo que garantiza que todas las soplantes proporcionen un rendimiento óptimo en el proceso. El resultado es una red autónoma y energéticamente eficiente que le brindará tranquilidad y le permitirá mantener los costes al mínimo.



Maximice sus recursos con un plan de servicio

Un cuidado adecuado de su compresor de aire reduce los costes operativos y minimiza el riesgo de averías inesperadas o paradas de la producción. Atlas Copco ofrece comprobaciones de eficiencia energética, servicio, reparaciones, repuestos y planes de mantenimiento para todos los compresores de aire.

Confíe sus tareas de mantenimiento a nuestros expertos y asegúrese de que su negocio sigue en marcha con eficiencia. Nuestros planes cubren reparaciones, mantenimiento preventivo, repuestos, etc.

Reduzca el coste total de propiedad y benefíciese de un rendimiento óptimo

Piezas originales, diseñadas y fabricadas de acuerdo con las especificaciones exactas de su soplante. Se entregan justo donde y cuando las necesite.

- Todas las piezas en un paquete: tenga siempre a mano la pieza que necesita para su intervención de servicio.
- Ahorre dinero: un kit de servicio cuesta menos que la suma de sus componentes si se piden por separado.
- Menos administración: cada kit de servicio tiene un número de pieza único, lo que le permite crear una orden de compra sencilla y fácil de seguir.



Precio fijo: los mejores servicios de mantenimiento y piezas de soplantes

Evite sorpresas financieras. Nuestros servicios de precio fijo combinan los conocimientos de los técnicos formados en fábrica con la calidad de nuestras piezas originales para la soplante.

- Las mejores piezas de soplantes. La inigualable calidad de nuestras piezas originales se traduce en un tiempo de actividad, consumo de energía y fiabilidad óptimos.
- Plan de mantenimiento experto: confíe en la experiencia de nuestros técnicos formados en fábrica de Atlas Copco.
- Un servicio claro y sencillo adaptado a su instalación, a las condiciones del lugar de trabajo y a la planificación de la producción. Todos los servicios de precio fijo tienen un alcance y precio claros.

Plan de mantenimiento preventivo para un tiempo de actividad óptimo de la soplante

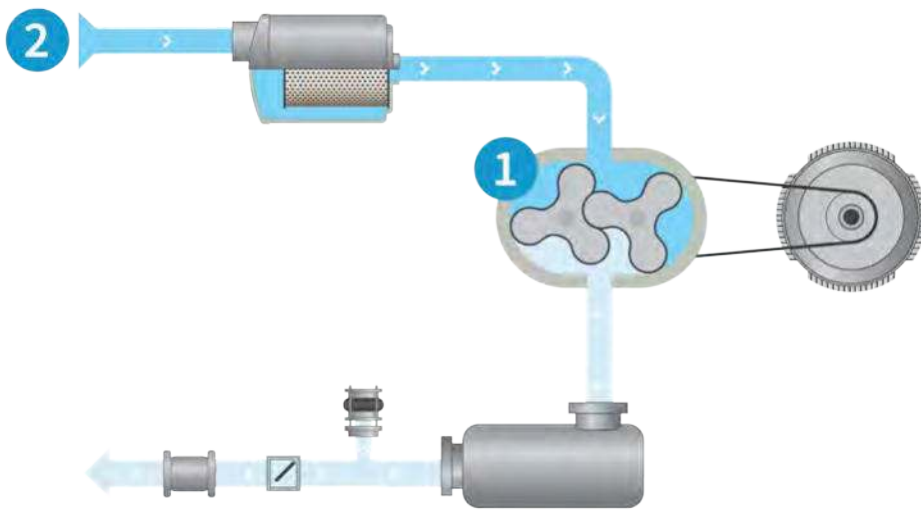
Confíe en los técnicos capacitados de Atlas Copco y en la inigualable calidad de nuestras piezas originales.

- Informes de servicio: le ayudamos a conseguir la máxima eficiencia energética manteniéndole informado del estado de su sistema.
- Evite las averías: si nuestros técnicos detectan un problema adicional, propondrán una solución.
- Sistema de llamada de emergencia de alta prioridad: si es necesario realizar una reparación urgente, tendrá prioridad a la hora de recibir asistencia.



Diagrama de flujo

Flujo de proceso y flujo de refrigeración: paso a paso.





1. Flujo de proceso

- Un ventilador fuerza la entrada de aire fresco de procesos y ventilación en la carrocería mediante un sistema de deflector de atenuación del ruido.
- El aire se filtra antes de entrar en el elemento de la soplante de lóbulos. La carcasa del filtro reduce las pulsaciones de entrada.
- El elemento de la soplante de lóbulos desplaza el aire de la entrada a la salida.
- El silenciador de descarga reduce al mínimo los niveles de pulsación de presión.
- Al arrancar, la válvula de venteo está "abierta" para una puesta en marcha suave de la unidad. Esa válvula se cierra por sí sola debido al aumento de la presión de aire.
- En cuanto se cierra la válvula de venteo, la presión de aire aumenta aún más, lo que genera suficiente fuerza para hacer que se abra la válvula de retención.
- Suministro de aire al sistema.



2. Flujo de refrigeración

- Un ventilador fuerza la entrada de aire fresco de procesos y ventilación en la carrocería mediante un sistema de deflector de atenuación del ruido.
- El aire de ventilación del armario se mezcla con el aire de ventilación de la carrocería.
- El ventilador de refrigeración del motor hace circular el aire fresco de la carrocería por la carcasa del motor. La cubierta del ventilador del motor garantiza que fluya el aire por las aletas de refrigeración del motor.
- El flujo de ventilación forzada a través de la carrocería elimina el calor que irradia el núcleo de la soplante.
- El aire caliente de la carrocería puede salir de esta a través de una rejilla en el panel lateral.
- El aire caliente generado por la válvula de seguridad y puesta en marcha se conduce hasta el exterior de la carrocería para evitar que esta se caliente.



Ámbito de suministro

ZL 1-2 (VSD)

Alcance de suministro estándar		ZL 1 VSD	ZL 1	ZL 2 VSD	ZL 2
Circuito de aire	Filtro de entrada de aire	✓	✓	✓	✓
	Amortiguador de pulsaciones de entrada	✓	✓	✓	✓
	Elemento de lóbulos exento de aceite	✓	✓	✓	✓
	Válvula de puesta en marcha	-	-	✓*	✓*
	Válvula de seguridad	✓	✓	✓	✓
	Válvula antirretorno	✓	✓	✓	✓
	Amortiguador de pulsaciones de descarga	✓	✓	✓	✓
	Compensador de salida (acero inoxidable)	✓	✓	✓	✓
Circuito de aceite	Brida de aire de salida DIN o ANSI	✓	✓	✓	✓
	Se suministra lleno de aceite	✓	✓	✓	✓
	Engranajes y rodamientos del elemento lubricados por barboteo	✓	✓	✓	✓
Motor	Motor de inducción IE3, TEFC IP55	✓	✓	✓	✓
Mecánico	Polea y correa	✓	✓	✓	✓
	Sistema de tensado automático de la correa	✓	✓	✓	✓
Carrocería	Carrocería insonorizada	✓	✓	✓	✓
	Aisladores de vibración de paquete	✓	✓	✓	✓
	Bastidor con ranuras para carretilla elevadora	-	-	-	-

Alcance de suministro estándar		ZL 1 VSD		ZL 1		ZL 2 VSD		ZL 2	
Elegir entre:		Mecánico	Elektronikon®	Mecánico	Elektronikon®	Mecánico	Elektronikon®	Mecánico	Elektronikon®
Monitorización y control	Manómetro e indicador de filtro	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
	Inversor VSD, filtro EMC y RFI, red TT/TN	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Arrancador estrella/triángulo	-	-	-	✓	-	-	-	✓
	Temperatura y presión de descarga de los sensores	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	SMARTLINK	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	Control de flujo de 4-20 mA (fuente externa)	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Control/monitorización por LAN o Internet	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓

Ámbito de suministro

ZL 3-4 (VSD)

Alcance de suministro estándar		ZL 3 VSD	ZL 3	ZL 4 VSD	ZL 4
Alcance de suministro estándar	Filtro de entrada de aire	✓	✓	✓	✓
	Amortiguador de pulsaciones de entrada	✓	✓	✓	✓
	Elemento de lóbulos exento de aceite	✓	✓	✓	✓
	Válvula de puesta en marcha	✓	✓	✓	✓
	Válvula de seguridad	✓	✓	✓	✓
	Válvula antirretorno	✓	✓	✓	✓
	Amortiguador de pulsaciones de descarga	✓	✓	✓	✓
	Compensador de salida (acero inoxidable)	✓	✓	✓	✓
Circuito de aceite	Brida de aire de salida DIN o ANSI	✓	✓	✓	✓
	Se suministra lleno de aceite	✓	✓	✓	✓
	Engranajes y rodamientos del elemento lubricados por barboteo	✓	✓	✓	✓
Motor	Motor de inducción IE3, TEFC IP55	✓	✓	✓	✓
Mecánico	Polea y correa	✓	✓	✓	✓
	Sistema de tensado automático de la correa	✓	✓	✓	✓
Carrocería	Sistema de tensado automático de la correa	✓	✓	✓	✓
	Aisladores de vibración de paquete	✓	✓	✓	✓
	Bastidor con ranuras para carretilla elevadora	✓	✓	✓	✓

Alcance de suministro estándar		ZL 3 VSD		ZL 3		ZL 4 VSD		ZL 4	
Elegir entre:		Mecánico	Elektronikon®	Mecánico	Elektronikon®	Mecánico	Elektronikon®	Mecánico	Elektronikon®
Monitorización y control	Manómetro e indicador de filtro	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
	Inversor VSD, filtro EMC y RFI, red TT/TN	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Arrancador estrella/triángulo	-	-	-	✓	-	-	-	✓
	Temperatura y presión de descarga de los sensores	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	SMARTLINK	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
	Control de flujo de 4-20 mA (fuente externa)	-	✓	-	-	-	✓	-	-
	Control/monitorización por LAN o Internet	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓

✓: opción estándar

-: no disponible

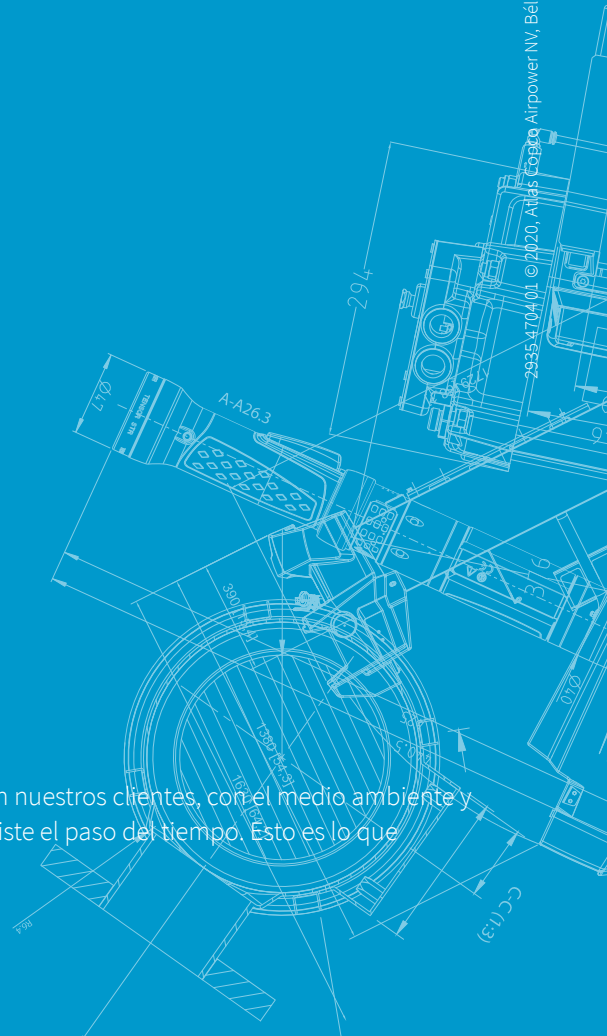
✓*: opción estándar en determinados tamaños de bastidor



Atlas Copco

Permanecemos fieles a nuestra responsabilidad con nuestros clientes, con el medio ambiente y con las personas que nos rodean. Nuestra labor resiste el paso del tiempo. Esto es lo que denominamos productividad responsable.

www.atlascopco.com/es



© 2020, Atlas Copco Airpower NV, Bélgica. Reservados todos los derechos. Los diseños y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso ni obligaciones. Lea todas las instrucciones de seguridad del manual antes del uso.