Compresores de tornillo rotativo con inyección de aceite

GA 11-30 FLX (11-30 kW/15-40 CV)

Innovación para un futuro sostenible

En Atlas Copco, siempre miramos hacia el futuro. ¿Qué productos y servicios harán que nuestros clientes tengan más éxito? Su futuro es lo que guía al equipo de Atlas Copco cada día. Es la razón por la que dedicamos tanto tiempo y recursos a la innovación. Si existen tecnologías capaces de mejorar su productividad, las encontraremos. Es lo que llevamos haciendo desde hace 150 años: establecer nuevos estándares de fiabilidad, eficiencia, conectividad y sostenibilidad del aire comprimido.

Este último principio es hoy en día el más importante. La sostenibilidad ya no es algo por lo que debemos esforzarnos, sino algo que debemos lograr. La productividad y el crecimiento deberán basarse en la sostenibilidad. Los productos, servicios y personal de Atlas Copco le ayudarán a lograrlo, como siempre hemos hecho.

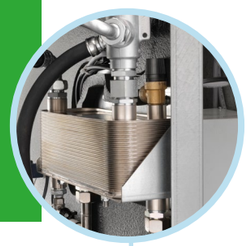
La tecnología que impulsa la eficiencia energética

Tren de accionamiento

El elemento patentado del GA FLX y el motor de eficiencia IE5 proporcionan mayor cantidad de aire y un ahorro de energía de dos dígitos.

Neos Next

El inversor que permite al GA FLX modular la velocidad del motor al mínimo para reducir significativamente las pérdidas de energía transitoria y de descarga.



Recuperador de energía

El sistema de recuperación de energía del GA FLX proporciona un ahorro de energía adicional al recuperar y reutilizar hasta el 80% del calor que produce el compresor.

GA 11-30 FLX Flexibilidad y eficiencia innovadoras

Con el GA FLX, Atlas Copco presenta un tipo de compresor completamente nuevo: el compresor de tornillo rotativo dual. El GA FLX se ha desarrollado y fabricado para proporcionarle un valioso ahorro de energía que ningún compresor de velocidad fija puede ofrecerle. Gracias a una ingeniería y una conectividad de última generación, también proporciona un suministro de aire óptimo en cada punto de ajuste de la presión para ofrecer un rendimiento y una flexibilidad superiores. En resumen, el GA FLX aporta la innovación que marcará una diferencia real en sus operaciones y en sus resultados.

Ahorro de energía de dos dígitos

- Reduce considerablemente las pérdidas de energía transitoria y de descarga.
- Reduce el consumo de energía hasta un 20% (en comparación con los modelos GA de velocidad fija).
- El motor FASR cumple los estándares **IE5**.
- Ahorro adicional de energía gracias a una recuperación de calor de hasta el 80%.

Conectividad avanzada

- Controlador Elektronikon® Touch de última generación.
- Monitorización y optimización remotas, en tiempo real, mediante **SMART**LINK.
- OPC UA disponible para la integración del sistema de producción.

Rendimiento óptimo

- Puede arrancar bajo presión ahorrando tiempo arranque y consumo de energía.
- Funciona con cualquier ajuste de presión sin pérdida de caudal de aire.
- La amplia gama de opciones le permite adaptar el GA FLX a sus necesidades.

Tamaño compacto

- Su tamaño extraordinariamente reducido garantiza una instalación sencilla y flexible.
- Es un 50% más pequeño que un GA de velocidad fija.
- La versión Full Feature, con secador y filtros totalmente integrados, ahorra espacio.

Auténtica innovación en ingeniería

Un nuevo tipo de compresor requiere una ingeniería innovadora. El tren de accionamiento súper eficiente del GA FLX se controla mediante nuestra caja de cambios Neos Next, la mejor de su clase, y el avanzado controlador Elektronikon para ofrecerle una eficiencia energética y un rendimiento mejorados.

1

Nuevo tren de accionamiento

- Diseñado conforme a la clasificación IP66.
- Elemento de alta eficiencia desarrollado internamente y dimensionado para un caudal óptimo y un menor consumo de energía.
- El motor síncrono de reluctancia asistido por ferrita cumple los estándares IE5.
- Refrigeración por aceite para una máxima eficiencia.
- Rodamientos lubricados con aceite.
- La ausencia de engranajes y correas elimina las pérdidas de transmisión.

2

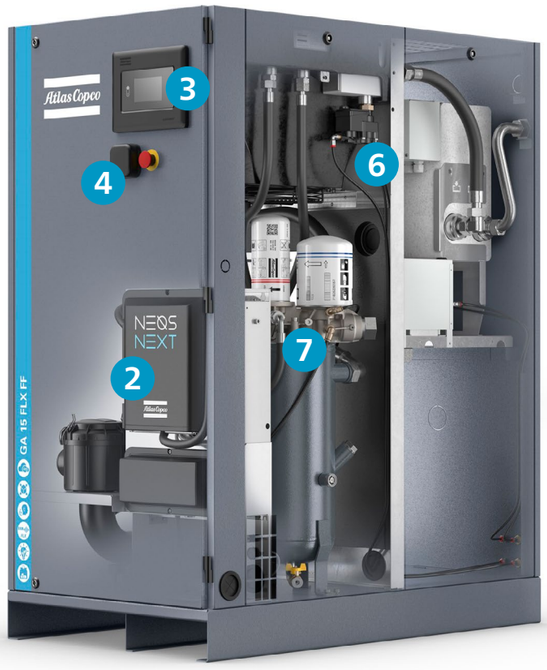
Inversor Neos Next

- Combina la funcionalidad de un armario eléctrico completo en una unidad compacta.
- Protección IP54 contra el polvo y la suciedad.
- El inversor y el motor FASR superan los requisitos de eficiencia IES2 (EN 50598) de la transmisión de potencia.
- Libre selección de presión entre 4 y 13 bares con un caudal óptimo.

3

Controlador Elektronikon Touch

- Sistema operativo de alta tecnología con una gran variedad de funciones de control y monitorización, indicaciones de aviso, parada del compresor y programación del mantenimiento.
- Fácil de usar y diseñado para funcionar en las condiciones más exigentes.
- Los algoritmos inteligentes optimizan el rendimiento del compresor.



4

Antena

- Permite la monitorización remota SMARTLINK para maximizar el rendimiento del sistema de aire y el ahorro de energía.
- Posibilita futuras actualizaciones inalámbricas del software.

5

Arranque/parada del ventilador

- Funciona con nuestro software FLX patentado.
- Cumple la norma ERP2020.

6

Purgador electrónico sin pérdidas

- Garantiza la eliminación automática del condensado para minimizar la pérdida de aire comprimido.
- Función de alarma.

7

Filtro y separador de aceite

- El sistema separador de aire/aceite de dos etapas de alta eficiencia reduce el consumo de aceite, disminuye los costes de mantenimiento y garantiza un buen resultado de separación de aceite.
- El filtro de aceite elimina las partículas de más de 25 micras con una eficacia del 99% para proteger la calidad de la lubricación y el estado de los componentes rotativos.

8

Filtro de entrada

- Mayor eficiencia de filtración.
- Garantiza una menor caída de presión.

9

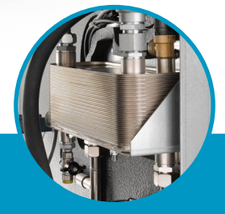
Secador de aire integrado

- Secador frigorífico de alta eficiencia totalmente integrado.
- Protección de los equipos de aire aguas abajo contra el efecto nocivo de la humedad.
- Reducción del 50% del consumo de energía en comparación con los secadores tradicionales.
- Sin agotamiento de la capa de ozono.
- Incorpora un filtro UD+ opcional para cumplir con la clase de calidad del aire 1.4.2 según la norma ISO 8573-1.

10

Fácil instalación y mantenimiento

- Su tamaño compacto ahorra espacio en la planta y permite una colocación flexible.
- Las ranuras para carretilla elevadora facilitan su manipulación.
- Paneles de fácil acceso para un servicio rápido y un mayor tiempo de actividad.



Recuperador de energía

Cerca del 90% de la energía eléctrica consumida por un sistema de aire comprimido se convierte en calor. No desperdicie el calor generado. En el GA FLX se puede instalar un sistema de recuperación de energía, desarrollado específicamente, que le permitiría recuperar hasta el 80% de la energía consumida en forma de agua caliente (por ejemplo, para las duchas de los vestuarios).

Presentamos el compresor dual

Los fundamentos de la compresión del aire apenas cambian. Por ello, la introducción del compresor dual de Atlas Copco es un acontecimiento realmente importante. A diferencia de los compresores de velocidad fija tradicionales, una unidad dual puede modular la velocidad del motor hasta un mínimo durante la descarga y arrancar bajo presión para proporcionarle un ahorro de energía de dos dígitos. Además, ofrece un caudal óptimo con cualquier ajuste de presión para lograr un rendimiento realmente versátil.

¿Qué es un compresor dual?

Los compresores de velocidad fija tradicionales solo tienen una velocidad del motor, siempre del 100%. Esto es lo que se necesita para recibir el máximo caudal de aire. Sin embargo, siempre que la demanda de aire sea inferior o muy inferior a la capacidad máxima del compresor, esta velocidad fija del motor requiere una gran cantidad de energía que, básicamente, se desperdicia. Un compresor dual funciona a dos velocidades, una para la capacidad máxima y una velocidad mínima para reducir el consumo de energía durante la descarga. Por tanto, es mucho más eficiente que un compresor de velocidad fija, ya que experimenta menores pérdidas transitorias y por venteo.

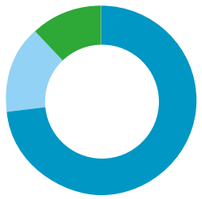
Minimización de las pérdidas transitorias

Las pérdidas transitorias son un término clave para entender por qué y cómo los compresores duales reducen el consumo de energía en comparación con los modelos de velocidad fija. Determina la energía que consume un compresor sin producir aire utilizable al pasar de una fase de funcionamiento a otra. En el caso de un compresor de velocidad fija, estas pérdidas pueden suponer hasta un 20% de su consumo total de energía. Debido a las limitaciones inherentes a su tecnología, un modelo de velocidad fija nunca podrá reducir significativamente las pérdidas transitorias por muy eficiente que sea. Un compresor dual permite minimizar estas pérdidas transitorias, gracias a su velocidad mínima en descarga y al hecho de que puede arrancar (más rápidamente) con un sistema bajo presión.

Consumo de energía

Consumo de energía con velocidad fija

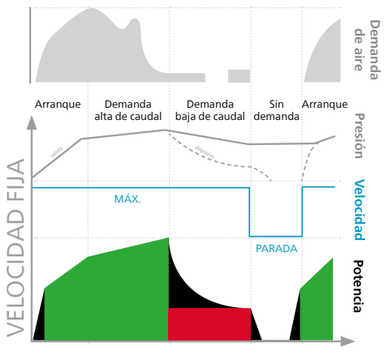
- 60% carga
- 20% descarga
- 20% pérdidas transitorias



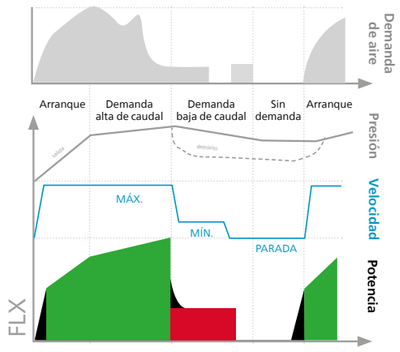
Consumo de energía con dos velocidades

- 73% carga
- 15% descarga
- 12% pérdidas transitorias

Consumo y pérdida de energía con velocidad fija



Consumo y pérdida de energía con dos velocidades



5 razones por las que le encantará el GA FLX

1. Ventajas exclusivas de la velocidad dual

Inventado y desarrollado por Atlas Copco, el GA FLX es el primer y único compresor de dos velocidades. Por tanto, si desea disfrutar de las ventajas que ningún compresor de velocidad fija puede ofrecerle, el GA FLX es su mejor opción.

2. Reducción de costes energéticos y operativos

La energía representa alrededor del 80% del coste de propiedad y funcionamiento de un compresor. Esto significa que el 20% de ahorro de energía que puede proporcionar el GA FLX puede contribuir a reducir de forma considerable los costes operativos y a alcanzar los objetivos de sostenibilidad.

3. Ajuste flexible de la presión

El GA FLX le ofrece la libertad de seleccionar cualquier presión sin comprometer el caudal de aire o el FAD. Funciona de forma óptima con cualquier ajuste de presión. Y posiblemente le permita reducir el espacio necesario en comparación con los compresores de velocidad fija, lo que puede suponer una reducción de la inversión y de los costes operativos.

4. Dimensiones reducidas

El GA FLX es súper compacto (un 50% más pequeño que un GA de velocidad fija), lo que le proporciona una mayor flexibilidad a la hora de realizar la instalación. Además, el GA FLX está disponible en versión Full Feature con equipo de tratamiento del aire totalmente integrado para ahorrar espacio.

5. Rendimiento personalizado

El GA FLX incluye una gran variedad de opciones que le permitirán adaptar el rendimiento de su unidad a su entorno, su aplicación y sus objetivos operativos.

¿Velocidad fija, dual o VSD?

La gama de compresores de tornillo rotativo con inyección de aceite GA de Atlas Copco está disponible en versiones de velocidad fija (GA), velocidad dual (GA FLX) y accionamiento de velocidad variable (GA VSD). Estas son las diferencias de las tres versiones.

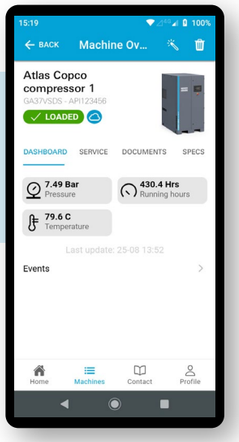
GA: Fiabilidad y calidad por el menor coste de inversión, pero la eficiencia energética es limitada y el coste total de propiedad es mayor.

GA FLX: Alto rendimiento, ahorro energético de dos dígitos para reducir el coste de propiedad y mayor versatilidad operativa.

GA VSD(S): El primer compresor que adapta su funcionamiento en tiempo real a sus necesidades, aplicación y condiciones para proporcionarle hasta un 60% de ahorro de energía. Las funciones inteligentes ayudan a establecer nuevos estándares de rendimiento, fiabilidad y conectividad.

La máxima conectividad

En lo que respecta a la conectividad, hace tiempo que los equipos de fabricación quedaron atrás. Pero no Atlas Copco. Nuestros sistemas de aire comprimido han contribuido a allanar el camino para la Industria 4.0. Nunca hemos dejado de desarrollar funciones innovadoras y de introducir nuevas opciones para ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus objetivos operativos.



Conexión

SMARTLINK

- Monitorización en tiempo real de los parámetros de funcionamiento de su compresor en el ordenador o el dispositivo móvil.
- Datos e información sobre el rendimiento que identifican las oportunidades de optimización.
- Cronología de servicio.
- Alertas de mantenimiento y servicio.
- Centro de recursos en línea con manuales, documentación e información técnica.

Control

Elektronikon Touch

Elektronikon Touch dispone de una pantalla multilingüe de 4,3 pulgadas con pictogramas claros e indicadores de servicio. El sistema operativo ofrece una serie de opciones de control y monitorización, así como algoritmos inteligentes para optimizar el rendimiento del compresor. Los temporizadores personalizados y los controles de la eficiencia son solo algunos ejemplos.

Gestión

Equalizer 4.0

Gestione hasta 6 compresores en una red de aire con el Equalizer 4.0 (integrado en su compresor o como unidad independiente):

- **Banda de presión reducida:** cree una banda de presión estrecha predefinida para ahorrar energía.
- **Rendimiento óptimo del sistema:** programe todos los compresores para lograr que las horas de funcionamiento sean iguales y así reducir los intervalos de servicio.
- **Mejora de la fiabilidad y la eficiencia:** mediante prácticos informes de rendimiento, avisos de servicio y datos relativos a la eficiencia energética.
- **Control de varios compresores de serie:** Gestione hasta 6 compresores en una red de aire.

Optimización

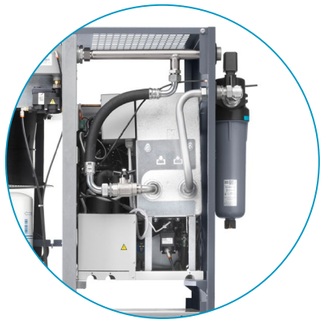
OPC UA

Atlas Copco fue el primer fabricante de compresores en ofrecer el protocolo OPC UA de comunicación entre máquinas desarrollado especialmente para la automatización industrial. Esto significa que puede integrar sin problemas el compresor de Atlas Copco en su red de producción:

- Estandarización de la comunicación de los equipos de producción.
- Información sobre el rendimiento del sistema de producción y las opciones de optimización.
- Seguridad de la red gracias a varios niveles de cifrado, autenticación, auditoría y control de usuario.

Calidad del aire integrada

El aire comprimido sin tratar contiene humedad y aerosoles que incrementan el riesgo de corrosión y fugas en el sistema de aire comprimido. Esto puede derivar en daños al sistema de aire y en la contaminación de los productos finales. El GA FLX está disponible en versión Full Feature con un secador frigorífico integrado. Proporciona aire seco y limpio que mejora la fiabilidad del sistema, evita costosos tiempos de parada y protege la calidad de sus productos.



- Punto de rocío a presión de 3 °C /37,4 °F (humedad relativa del 100% a 20 °C/68 °F).
- Tecnología de flujo cruzado del intercambiador de calor, con una caída de presión reducida.
- Sin pérdidas de aire comprimido gracias al exclusivo purgador de condensado sin escapes de aire.
- Sin agotamiento de la capa de ozono.
- El potencial de calentamiento global ha disminuido en una media del 50% gracias a la reducción de la cantidad de refrigerante.

El GA 11-30 FLX con secador integrado y filtro UD+ cumple con la clase de calidad 1.4.2 según la norma ISO 8573-1.

El filtro UD+ opcional y el secador frigorífico integrado (IFD) eliminan eficazmente la humedad, los aerosoles y las partículas de suciedad para proteger su inversión. Este filtro UD+ ofrece una caída de presión un 40% menor que la combinación de filtros DD+/PD+ convencional, además de ahorrar espacio y reducir los costes de energía. Es posible alcanzar la clase de calidad del aire 1.4.2 según la norma ISO 8573-1:2010 con un solo filtro.

Clase de pureza	Partículas sólidas			Agua		Aceite total*
	Número de partículas por m³			Punto de rocío a presión		Concentración
	0,1 < d ≤ 0,5 µm**	0,5 < d ≤ 1,0 µm**	1,0 < d ≤ 5,0 µm**	°C	°F	mg/m³
0	Según lo especificado por el usuario o el proveedor del equipo y más estricto que la clase 1.					
1	≤ 20 000	≤400	≤10	≤-70	≤ -94	≤ 0,01
2	≤ 400 000	≤ 6000	≤100	≤-40	≤-40	≤ 0,1
3	-	≤ 90 000	≤ 1000	≤-20	≤ -4	≤1
4	-	-	≤ 10 000	≤ 3	≤ 37,4	≤5
5	-	-	≤ 100 000	≤ 7	≤ 44,6	-
6	≤ 5 mg/m³			≤10	≤ 50	-

* Líquido, aerosol y vapor
** d = diámetro de la partícula

Opciones

- Recuperación de energía
- Bypass del secador
- Interruptor principal
- Protección contra congelación
- Termostato tropical
- Filtro de entrada para trabajos pesados
- Prefiltro
- Adaptadores para red IT
- Filtro DD
- Aceite de calidad alimentaria
- Filtro UD+
- Aceite Roto Synthetic Xtend
- EQ2i, EQ4i, EQ6i
- Pasarela OPC UA
- Ventilación para refrigeración con tiro forzado
- Versión para alta temperatura ambiente

Especificaciones técnicas GA 11-30 FLX

Tipo de compresor	Presión máxima de trabajo		Capacidad máxima de FAD*			Potencia instalada del motor		Nivel sonoro**	Peso (kg)	
	bar(e)	psig	l/s	m³/h	cfm	kW	CV	dB(A)	Pack	Full-Feature
GA 11 FLX	4	58	34,9	125,6	73,9	11	15	67	253	343
	7	102	34,8	125,3	73,8	11	15	67	253	343
	9,5	147	30,8	110,8	65,2	11	15	67	253	343
	13	191	25,0	90,1	53,0	11	15	67	253	343
GA 15 FLX	4	58	49,4	177,8	104,7	15	20	69	253	376
	7	102	48,9	176,0	103,6	15	20	69	253	376
	9,5	147	41,9	150,7	88,7	15	20	69	253	376
	13	191	32,8	117,9	69,4	15	20	69	253	376
GA 18 FLX	4	58	65,9	237,1	139,6	18	25	69	328	452
	7	102	65,4	235,5	138,6	18	25	69	328	452
	9,5	147	57,4	206,7	121,7	18	25	69	328	452
	13	191	46,5	167,3	98,5	18	25	69	328	452
GA 22 FLX	4	58	77,1	277,4	163,3	22	30	63	458	587
	7	102	76,7	276,1	162,5	22	30	63	458	587
	9,5	147	68,1	245,2	144,3	22	30	63	458	587
	13	191	56,2	202,2	119,0	22	30	63	458	587
GA 26 FLX	4	58	82,4	296,7	174,6	26	35	66	463	604
	7	102	82,0	295,3	173,8	26	35	66	463	604
	9,5	147	81,6	293,9	173,0	26	35	66	463	604
	13	191	67,6	243,5	143,3	26	35	66	463	604
GA 30 FLX	4	58	100,5	361,9	213,0	30	40	67	476	616
	7	102	100,1	360,5	212,2	30	40	67	476	616
	9,5	147	89,5	322,2	189,6	30	40	67	476	616
	13	191	75,8	273,0	160,7	30	40	67	476	616

* Rendimiento de la unidad medido de acuerdo con la norma ISO 1217 ed. 4 2009, anexo C, última edición.
** Nivel sonoro medio medido a una distancia de 1 m a presión de trabajo máxima de acuerdo con la norma ISO 2151: 2004 mediante ISO 9614/2 (método de intensidad acústica); tolerancia 3 dB(A).

FAD medido a las presiones efectivas de trabajo siguientes:
- 4 bar(e)
- 7 bar(e)
- 10 bar(e)
- 13 bar(e)

Presión máxima de trabajo:
10 bar(e) (147 psig) o 13 bar(e) (191 psig).

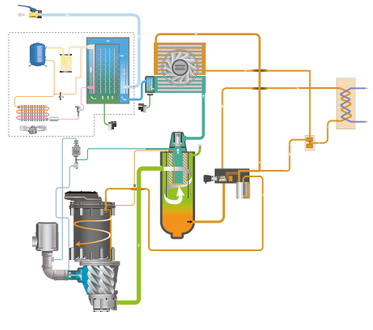
Condiciones de referencia:
- Presión absoluta de entrada: 1 bar (14,5 psi)
- Temperatura de entrada del aire: 20 °C/68 °F

Dimensiones

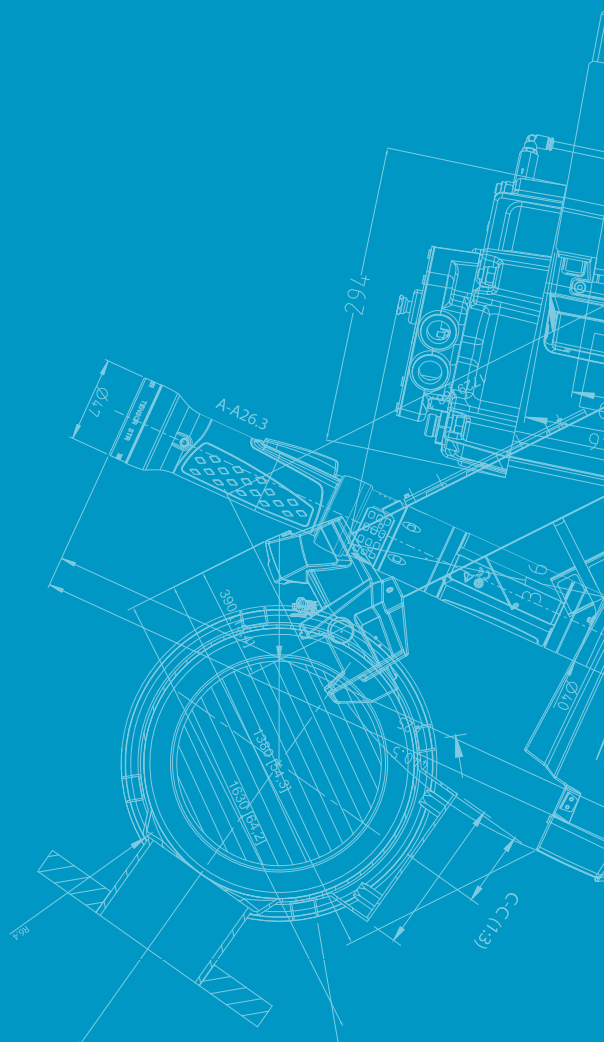
Pack	Dimensiones (An. × Pr. × Al.)		Full-Feature	Dimensiones (An. × Pr. × Al.)	
	mm	pulg.		mm	pulg.
GA 11-18 FLX	700 × 700 × 1495	27,6 × 27,6 × 58,9	GA 11 FLX	700 × 1095 × 1495	27,6 × 43,1 × 58,9
			GA 15-18 FLX	700 × 1200 × 1495	27,6 × 47,2 × 58,9
GA 22-30 FLX	870 × 854 × 1725	34,3 × 33,6 × 67,9	GA 22-30 FLX	870 × 1330 × 1725	34,3 × 52,4 × 67,9

Diagrama de flujo

- Aire comprimido sin agua libre
- Aire comprimido húmedo
- Condensado
- Aire comprimido seco
- Aire de entrada
- Mezcla de aire/aceite
- Aceite



2935 4862 40 © 2023, Atlas Copco Airpower NV, Bélgica. Todos los derechos reservados. Los diseños y las especificaciones están sujetos a modificaciones sin previo aviso ni obligación alguna. Lea todas las instrucciones de seguridad del manual antes del uso.



LLOYD'S REGISTER · LRQA

ISO 9001 · ISO 14001
OHSAS 18001

Atlas Copco

atlascopco.com