

COMPRESORES DE TORNILLO







CALIDAD E INNOVACIONES «MADE IN GERMANY».

Décadas de experiencia y excelente rendimiento

ALMiG es uno de los proveedores de sistemas líder en tecnología de aire comprimido con experiencia de muchas décadas en productos de calidad en este sector. Empresas de todo el mundo confían en nuestras soluciones orientadas al cliente, en nuestra calidad, innovación y flexibilidad. Nuestras tecnologías de compresor altamente desarrolladas combinan valores de rendimiento excelentes con la máxima estabilidad, una eficiencia energética óptima y un uso respetuoso de los recursos.

Perfeccionamiento constante y profundos conocimientos sectoriales

La base decisiva de la eficiencia de todas las instalaciones fabricadas por ALMiG son la investigación y el desarrollo continuos. Ya solo el constante perfeccionamiento y la mejora nos permiten reaccionar con rapidez y flexibilidad a los deseos individuales de los clientes. Esta actitud se complementa con amplios conocimientos del sector: Conocemos los desafíos a los que se enfrentan nuestros clientes y sabemos cuáles son los requisitos para abordarlos. ALMiG ofrece soluciones eficientes para un gran número de aplicaciones: desde pequeños talleres, pasando por empresas medianas, hasta la gran industria.

Servicios integrales y máxima disponibilidad

Las soluciones tecnológicas de alta calidad merecen una asistencia técnica que también sea de alta calidad. Los servicios de ALMiG ofrecen a nuestros clientes todo el espectro de la asistencia técnica: amplio asesoramiento, garantía de disponibilidad, aumento de la rentabilidad y consecución de potenciales de ahorro energético. ALMiG acompaña a todos y cada uno de sus clientes como socio competente ante cualquier consulta. Nuestro objetivo es que con nuestras prestaciones de servicio podamos contribuir al éxito de su empresa.

ALMiG: **Compressor Systems** **Made in Germany**

Compresores de émbolo

Compresores de tornillo

Turbocompresores

Compresores de desplazamiento

Instalaciones especiales

Controles

Preparación de aire comprimido

Servicio de soporte al cliente de máxima calidad

Auditorías Energéticas informe de rendimiento

COMPRESORES DE TORNILLO

Desde 4 kW hasta 315 kW

- + Fiabilidad y seguridad de servicio máximas en servicio continuo
- + Con compresores energéticamente eficientes minimiza sus costes de funcionamiento
- + ALMiG: el fabricante con la gama de productos más amplia de compresores de tornillo
- + El concepto de accionamiento más adecuado para cada caso

Alto rendimiento del compresor y fiabilidad operativa

GEAR XP
22 - 200 kW

p. 14

Máxima eficiencia de su clase

G-Drive T
90 - 315 kW

p. 18



Compactos y rentables

COMBI
5,5 - 22 kW

p. 6



Robusto y fiable

BELT XP
4 - 37 kW

p. 10



Eficiencia vertical para la huella más pequeña

F-Drive
5.5 - 75 kW

p. 22



Máxima eficiencia con control de velocidad

V-Drive T
90 - 315 kW

p. 30

100 % sin aceite,
eficiente, probado
y silencioso

SIMPLEXX
132 - 275 kW

p. 38



Alta eficiencia con el control de velocidad SCD

VARIABLE XP
22 - 200 kW

p. 26

Aire comprimido de máxima calidad sin aceite

LENTO
15 - 130 kW

p. 34

COMBI

El sistema compacto 4 en 1 excepcionalmente rentable

Nuestros compresores de tornillo COMBI son una solución 4 en 1 excepcionalmente rentable: La estación de aire comprimido incluye, de serie:

- compresor,
- con/sin depósito
- con/sin secador frigorífico
- con/sin filtros de aire comprimido

De este modo, la serie cumple los elevados requisitos de calidad del aire comprimido para aplicaciones neumáticas según DIN ISO 8573-1,

Utilizando muy poca superficie y con niveles de ruido mínimos, las máquinas de la serie COMBI pueden colocarse directamente en los lugares donde se requiere aire comprimido. Por tanto, su empresa no requiere invertir en costosas tuberías de aire comprimido. Las instalaciones accionadas por correa de la serie COMBI pueden emplearse tanto en pequeños talleres como en grandes empresas industriales:

En negocios de menor tamaño, los compresores se encargan de suministrar aire comprimido de manera fiable.

En la industria, los productos COMBI ofrecen una solución magnífica para el suministro de aire comprimido descentralizado.

Otra ventaja de estas compactas instalaciones es su bajo peso y, por tanto, su sencillo transporte. Basta con una carretilla elevadora o un montacargas para instalar una estación de aire comprimido lista para conectar y funcionar.

La gama de productos

2 tamaños de instalación diferentes:

- COMBI 6–15: 270 l estándar / 500 l opcional
- COMBI 16–22: 500 l estándar

Todos los compresores de la instalación están disponibles:

- con/sin recipiente
- con/sin secador en frío
- con/sin filtro de aire comprimido
- con diferentes controles según sus requerimientos

Aplicación

Talleres, comercios, pequeña industria

Potencia

5,5- 22 kW

Caudal según ISO 1217
(anexo C-2009)

8 bar: 0,82 -3,24 m³/min

10 bar: 0,72 -2,75 m³/min

13 bar: 0,62 -2,54 m³/min

Presión de servicio

5–13 bar

Refrigeración

Refrigeración por aire (estándar)

Accionamiento

Correa trapezoidal

Motor

Clase de eficiencia energética IE 3;
grado de protección IP 55,
clase de protección F



- + 4 en 1: compresor, recipiente de aire comprimido, secador en frío, filtro previo/segundo filtro
- + Cumple con los requerimientos de calidad de aire comprimido de DIN ISO 8573-1
- + Ocupa poco espacio
- + Nivel de ruido bajo
- + Transporte sencillo gracias al bajo peso

Construcción de fácil mantenimiento

Etapa del compresor
con bajas velocidades

Air Control

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta



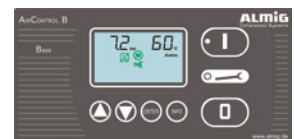
Motor de accionamiento
Clase de eficiencia energética IE3

Recipiente

Armario eléctrico

Controles compatibles:

AIR CONTROL B



Estándar

AIR CONTROL P



Opcional

AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**

COMBI



COMBI 6-15

50 Hz											
COMBI	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso			
	8 bar	10 bar	13 bar								
Modelo	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg			
6	0,82	0,72	0,62	5,5	1180	770	1128	305			
8	1,09	1,02	0,85	7,5	1180	770	1128	310			
11	1,61	1,43	1,22	11	1180	770	1128	315			
15	1,96	1,86	1,61	15	1180	770	1128	325			
16	2,35	2,02	1,88	15	1480	780	1375	454			
18	2,75	2,44	2,25	18,5	1480	780	1375	473			
22	3,24	2,75	2,54	22	1480	780	1375	519			
60 Hz											
Modelo	100 psig	125 psig	150 psig	190 psig	HP	pulgadas	pulgadas	pulgadas	lbs		
	acfm	acfm	acfm	acfm							
6 / 8	30	28	25	21	7,5	44,1	27,0	44,4	628		
8 / 10	37	37	35	29	10	44,1	27,0	44,4	639		
11 / 15	59	55	48	42	15	44,1	27,0	44,4	650		
15 / 20	72	68	63	56	20	44,1	27,0	44,4	672		
16 / 21	86	81	72	64	20	58,3	70,1	54,1	1001		
18 / 25	104	98	90	83	25	58,3	70,1	54,1	1043		
22 / 30	124	113	102	97	30	58,3	70,1	54,1	1144		



COMBI 16-22

Compresor + secador							
COMBI		Dimensiones		Peso			
Modelo	mm	pulgadas	kg	lbs			
6	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	340	705			
8	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	345	717			
11	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	350	728			
15	1180 x 770 x 1128	44,1 x 27,0 x 44,4	360	750			
16	1480 x 780 x 1375	58,3 x 70,1 x 54,1	494	1098			
18	1480 x 780 x 1375	58,3 x 70,1 x 54,1	513	1131			
22	1480 x 780 x 1375	58,3 x 70,1 x 54,1	559	1232			

Compresor + secador (270 litros / 71 galones)							
				sin secador		con secador	
Modelo	mm	pulgadas	kg	lbs	kg	lbs	
6	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	420	882	455	959	
8	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	425	893	460	970	
11	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	430	904	465	981	
15	1180 x 770 x 1680	44,1 x 27,0 x 66,1	440	926	475	1003	

Compresor + secador (500 litros / 132 galones)							
Modelo	mm	pulgadas	kg	lbs	kg	lbs	
6	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	485	1025	520	1102	
8	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	490	1036	525	1113	
11	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	495	1047	530	1124	
15	1900 x 770 x 1680	74,8 x 27,0 x 66,1	505	1069	540	1146	
16	1900 x 780 x 1950	74,8 x 30,7 x 76,8	639	1409	679	1497	
18	1900 x 780 x 1950	74,8 x 30,7 x 76,8	658	1451	698	1539	
22	1900 x 780 x 1950	74,8 x 30,7 x 76,8	704	1552	744	1640	

BELT XP

Robusto y fiable

Presión de aire estable, flujo de volumen constante y una operación silenciosa y continua, son solo algunas de las ventajas que le benefician con la serie BELT XP de ALMiG. Estas unidades compactas sofisticadas, a diferencia de los compresores alternativos convencionales, ofrecen niveles de ruido reducidos y una mejor calidad de aire comprimido, a través de un contenido de aceite residual mucho más bajo.

Con sus componentes robustos y probados, el sistema compacto BELT XP asegura de manera muy fiable el alto rendimiento del compresor y la alta fiabilidad operacional respecto al tiempo. Los compresores de larga duración están equipados con una transmisión por correas (V Belt-drive) de bajo mantenimiento que transmite una potencia de 4 a 37 kW prácticamente sin pérdidas.

La Série BELT XP permite una operación particularmente económica y confiable en el rango de flujo de volumen de hasta 6,30 m³ / min.

Además, el concepto de la série de velocidades fijas tiene como objetivo una larga vida útil y bajos costos de mantenimiento, lo que hace que los compresores de tornillo sean particularmente aptos para su uso como compresores de carga base en funcionamiento continuo.

Los controles intuitivos ALMiG hacen que la Série BELT XP sea fácil de operar. Debido al cómodo y lógico diseño de mantenimiento, los costos del servicio siguen siendo completamente manejables.

Aplicación

Industria

Potencia

4 - 37 kW

Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)

8 bar : 0,56 - 6,30 m³/min

10 bar : 0,48 - 5,84 m³/min

13 bar : 0,58 - 4,70 m³/min

Presión de servicio

8 - 13 bar

Refrigeración

Enfriado por Aire

Accionamiento

Correa trapezoidal

Motor

Clase de eficiencia energética IE 3; grado de protección IP 55, clase de protección F



- + Uso versátil gracias a las numerosas opciones de extensión posibles.
- + Correa Trapezoidal comprobada
- + Bajos costos de mantenimiento gracias a los largos intervalos de servicio

ALMiG XP Series:

Los compresores estándar para aplicaciones exigentes:

- Rendimiento Extra
- Eficiente refrigeración
- Fiabilidad probada
- Component robustos y duraderos



Etapa Integral del compresor

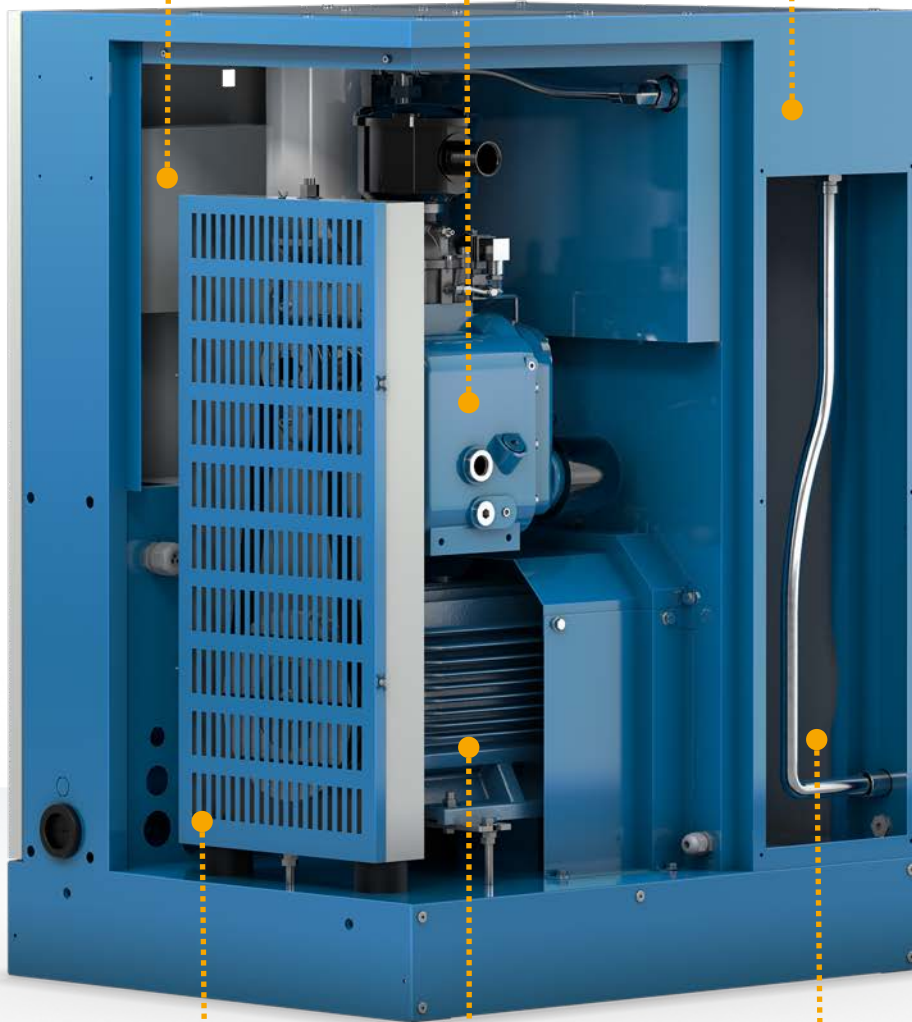
Combina etapa de compresor y receptor en un componente para reducir significativamente las pérdidas de presión internas

Air Control

Controlador inteligente que monitoriza, visualiza y documenta

Enfriador montado lateralmente

Permite la succión del aire más frío posible



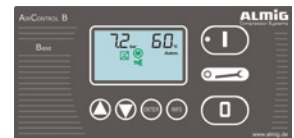
Cómodo Servicio de construcción

Alta eficiencia del Motor IE3

Flujo de aire eficiente, con reducción de ruido

Controles compatibles:

AIR CONTROL B



Estándar

AIR CONTROL P



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**

BELT XP



BELT XP 4-6



BELT XP 8-15

50 Hz

BELT XP	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Model	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
4	0.56	0.48	-	4	750	600	955	201
6	0.78	0.68	0.58	5.5	750	600	955	217
8	1.18	1.00	0.76	7.5	800	670	1100	275
11	1.70	1.49	1.30	11	800	670	1100	285
15	2.21	1.95	1.68	15	800	670	1100	370



BELT XP 16-22



BELT XP 30-37

50 Hz

BELT XP	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Model	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
16	2.40	2.13	1.66	15	1250	880	1515	610
18	3.00	2.77	2.20	18.5	1250	880	1515	653
22	3.70	3.34	2.62	22	1250	880	1515	681
30	5.20	4.62	3.86	30	1350	940	1680	857
37	6.30	5.84	4.70	37	1350	940	1680	895

GEAR XP

Alto rendimiento del compresor y fiabilidad operativa

La gama de compresores helicoidales GEAR XP se ha diseñado para ofrecer la máxima fiabilidad con bajos costes operativos y de servicio. Éstos son especialmente adecuados para requisitos de aire comprimido constantemente elevados. La gama de productos ofrece cantidades de entrega de 2.62 - 33.00 m³/min a presiones de funcionamiento máximas de 5 - 13 bar.

El sofisticado diseño del sistema y la cuidadosa selección de componentes optimizan el caudal. Esto mejora la eficiencia energética, aumenta la fiabilidad y extiende la vida del motor, componentes eléctricos, cojinetes, mangueras y sellos hasta en un 50%.

La nueva Serie GEAR XP se caracteriza por una caja de engranajes encapsulada y la velocidad del motor que se adapta perfectamente a la etapa del compresor.

Conjuntamente con las velocidades de rotación relativamente bajas y el excelente aislamiento del ruido, logran un nivel de ruido muy bajo. Por lo tanto, el sistema también se puede instalar donde el nivel de ruido es crítico.

El concepto de sistema de mantenimiento y servicio de los compresores GEAR XP incluye un robusto motor de accionamiento con fuertes reservas de potencia, intercambiadores de calor de grandes dimensiones y un conducto de aire de refrigeración inteligente.

Todos los componentes han sido diseñados teniendo en cuenta la eficiencia energética empezando por el motor, pasando por la etapa del compresor hasta la caja de engranajes casi sin pérdidas, cada componente ha sido optimizado. Usted se beneficiará como usuario y operador del sistema durante todo el ciclo de vida del producto.

Aplicación

Industria

Potencia

22 - 200 kW

Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)

8 bar: 3,70 - 33,00 m³/min

10 bar: 3,20 - 30,20 m³/min

13 bar: 2,62 - 25,05 m³/min

Presión de servicio

5 - 13 bar

Refrigeración

Enfriado por Aire (estándar)

Enfriado por Agua (opcional)

Accionamiento

Caja de engranajes

Motor

GEAR XP 22-55 IE 3;

a partir de GEAR XP 75 IE4;

Protección IP 55, clase de protección

F



- + Ideal para requisitos de aire comprimido constantemente altos y en condiciones difíciles
- + Unidad de accionamiento robusta con fuertes reservas de potencia
- + Mantenimiento, servicio y concepto de manejo muy cómodo

ALMiG XP Series:

Los compresores estándar para aplicaciones exigentes:

- Rendimiento Extra
- Eficiente refrigeración
- Fiabilidad probada
- Componentes robustos y duraderos



Unidad de Refrigeración

Radiadores de grandes dimensiones. Temperaturas más bajas de salida de aire comprimido

Filtro de succión de alto rendimiento

Air Control

Controlador inteligente que monitoriza, visualiza y documenta



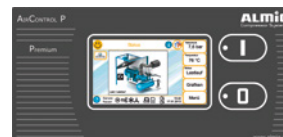
Etapa del compresor

Última tecnología de Compresión con conjunto de engranajes integrado

Motor de alta eficiencia IE4

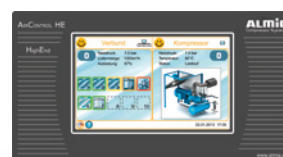
Controles compatibles:

AIR CONTROL P



Estándar

AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**

GEAR XP



GEAR XP 22



GEAR XP 30 - 37



GEAR XP 45 - 55

50 Hz								
GEAR XP	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
22	3.70	3.20	2.62	22	1250	880	1515	670
30	5.20	4.50	3.86	30	1350	940	1680	820
37	6.30	5.60	4.70	37	1350	940	1680	860
45	7.70	7.02	5.92	45	2000	1250	1750	1555
55	9.60	8.40	7.19	55	2000	1250	1750	1640
75	12.80	11.80	10.20	75	2180	1330	1850	2025
90	15.30	13.80	11.80	90	2180	1330	1850	2120



GEAR XP 75 - 90



GEAR XP 100 - 200

50 Hz								
GEAR XP	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m ³ /min	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
110	20.00	17.00	14.70	110	2940	1710	1725	3240
132	23.20	21.00	17.36	132	2940	1710	1725	3520
160	27.90	24.60	21.00	160	3300	1860	1945	4050
200	33.00	30.20	25.05	200	3300	1860	1945	4160

G-DRIVE T

Máxima eficiencia de su clase

Con la serie G-Drive T de dos etapas, ALMiG sienta nuevas bases en materia de eficiencia energética. Mediante dos etapas del compresor combinadas entre sí y óptimamente armonizadas se alcanza una potencia específica sin comparación. Así pues, la serie G-Drive T de ALMiG ofrece un caudal más elevado y un consumo de potencia del motor más bajo que otros compresores de una etapa convencionales de características similares. El bajo número de revoluciones y la reducida diferencia de presión interna de etapa incrementan tanto la eficiencia como la vida útil y la fiabilidad de la unidad del compresor.

La eficiencia de primera clase combinada con una baja generación de ruido hacen que la compresión de tornillo de dos etapas sea muy interesante para el suministro de aire comprimido industrial.

La serie G-Drive T ofrece todas estas ventajas y las amplía en una pequeña superficie de montaje gracias al ingenioso diseño. En lo referente a la industria 4.0, el control del compresor cumple todos los requerimientos para participar en la comunicación interna de empresas o para monitorizarse externamente mediante un servicio en la nube.

Ventajas:

- La alta eficiencia del compresor permite ahorrar muchos costes energéticos y reducir los costes de ciclo de vida de la instalación.
- En algunos casos, el ahorro energético frente a la compresión de una etapa supera el 10 %
- Durabilidad y fiabilidad
- Bajas presiones diferenciales
- Baja carga térmica
- Mantenimiento y servicio sencillos

El exclusivo diseño de las etapas integra la primera y la segunda etapa en una unidad de compresor. Los rotores de cada etapa del compresor alcanzan la velocidad óptima mediante el accionamiento por engranaje.

La compresión eficiente se logra utilizando una niebla de aceite refrigerante para realizar una refrigeración intermedia. Al mismo tiempo, la cantidad controlada de aceite permite bajar el punto de rocío de presión para evitar que se produzca condensación en la segunda etapa del compresor. Ello permite prescindir de la costosa refrigeración intermedia permanente y, al mismo tiempo, mejora la fiabilidad.

Aplicación

Industria

Potencia

90 - 315 kW

Caudal según ISO 1217
(anexo C-2009)

14,28 - 62,7 m³/min

Presión de servicio

5 - 13 bar

Refrigeración

Por aire

Accionamiento

Accionamiento por engranaje

Motor

Clase de eficiencia energética IE 4;
grado de protección IP 55, clase de protección F



- + Tecnología de compresor de tornillo eficiente
- + Las bajas velocidades combinadas con unas diferencias de presión internas reducidas garantizan una vida útil prolongada
- + La eficiencia y la facilidad de mantenimiento aseguran unos costes de ciclo de vida bajos

Filtro de aspiración de gran rendimiento

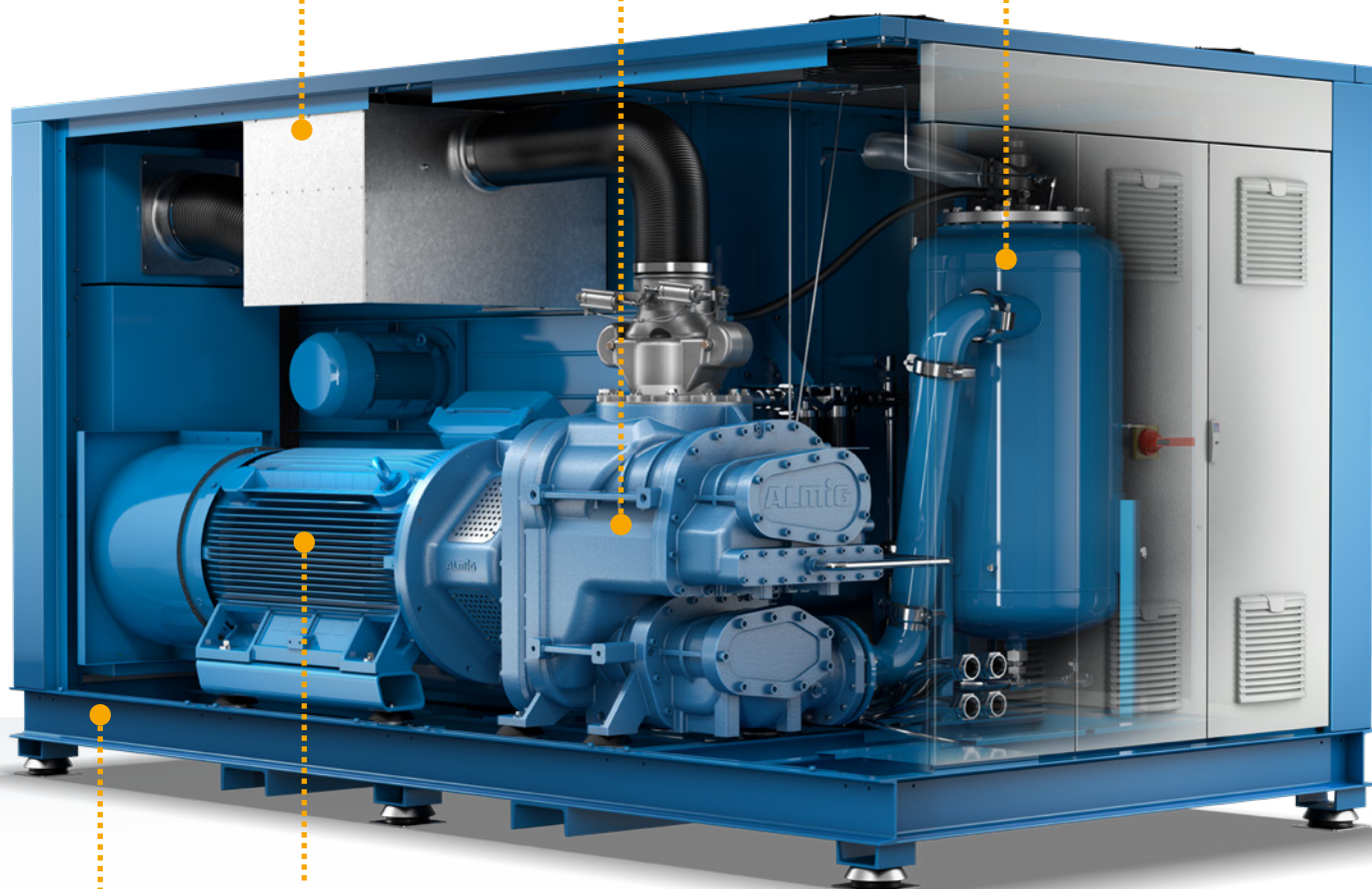
Filtración óptima y mantenimiento sencillo

Compresión de dos etapas lubricada por aceite

Eficiencia óptima, engranaje integrado y diseño robusto y duradero

Industria 4.0

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta



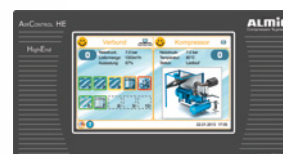
Motor premium IE4 eficiente

Alta eficiencia, larga vida de los cojinetes

Bastidor base estable

Resistencia a la torsión y aislamiento frente a vibraciones

AIR CONTROL HE



Estándar

G-DRIVE T

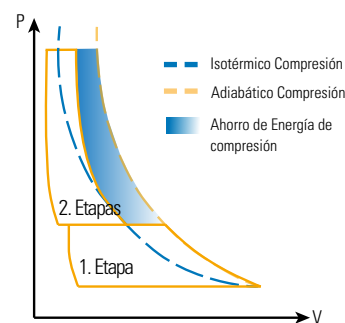
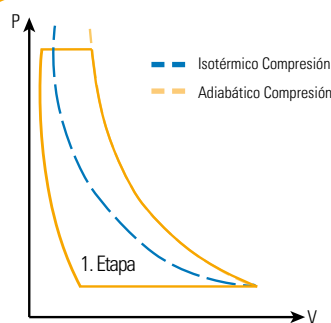
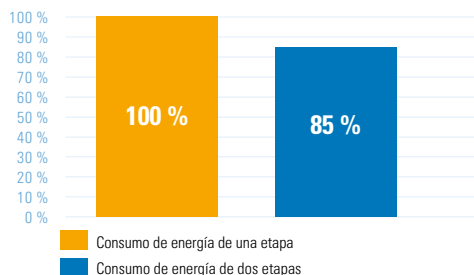


G-DRIVE T

50 Hz								
G-DRIVE T	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)			Potencia nominal del motor kW	Longitud mm	Anchura mm	Altura mm	Peso kg
	8 bar m ³ /min	10 bar m ³ /min	13 bar m ³ /min					
20	17.69	16.28	14.28	90	3250	1800	1800	4250
24	22.42	19.63	16.30	110	3250	1800	1800	4350
26	26.15	22.42	19.64	132	3250	1800	1800	4400
28	26.67	22.73	21.19	132	3685	2120	2000	5650
34	32.39	28.67	25.71	160	3685	2120	2000	5900
40	38.91	34.89	30.7	200	3685	2120	2000	6100
42	41.1	36.2	31.0	200	4531	2250	2438	8500
52	51.5	45.5	40.2	250	4531	2250	2438	8750
64	62.7	55.4	50.2	315	4531	2250	2438	8850

Estableciendo estándares en la eficiencia de la energía

La compresión de dos etapas es casi isotérmica y requiere hasta un 15 % menos de consumo de energía que la compresión de una sola etapa



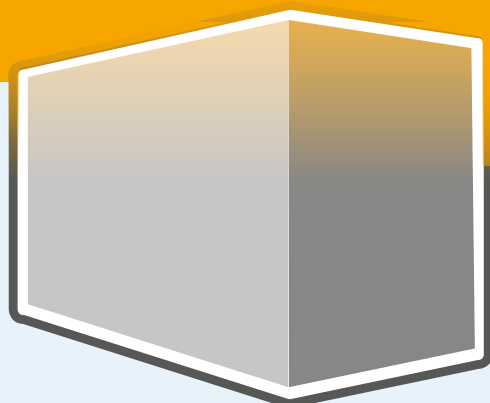
Compresor de una sola etapa

Volumen de flujo a 8 bar	46.50 m ³ /min
Potencia del motor	250 kW
Potencia de entrada	300 kW
P _{espec.}	6.45 kW/(m ³ /min)
Demanda Aire/Año*	22 320 000 m ³
„carga“ h/Año	8,000 h
costos de energía „carga“c/Año	0,35 €/kWh
	840 000 €
Ø Precio Neto	130 000 €



G-DRIVE T 52

Volumen de flujo a 8 bar	51,50 m ³ /min
Potencia del motor	250 kW
Potencia de entrada	297,5 kW
P _{espec.}	5,78 kW/(m ³ /min)
Air demand/Year*	22 320 000 m ³
„carga“ h/ Año	7 223 h
costos de energía „carga“c/ Año	0,35 €/kWh
	752 094 €
„carga“ ahorro/Año	87 990 €
„carga“ ahorro/Día	240 €
Ø Precio Neto	220 000 €
Equilibrio de Precios	90 000 €
Tiempo de retribución	1,03 años / 13 meses



Compresión de dos etapa



- Motor IE4 de alta eficiencia
- Controlador inteligente 4.0
- Ventilador de enfriamiento de velocidad variable
- Bajos costes de servicio y mantenimiento
- Recuperación de calor opcional



*8000 horas operativas por año, comenzando desde el compresor con la menor cantidad de entrega.

F-DRIVE

Eficiencia vertical para la huella más pequeña

Ahorro de energía y espacio al mismo tiempo, no tiene por qué ser una contradicción. Todo lo contrario. Nosotros en ALMiG demostramos desde hace más de diez años que el concepto de una disposición vertical de la unidad de motor y de compresor es la clave del éxito, tanto en lo que se refiere a la eficiencia energética como al espacio de instalación.

La regulación de velocidad con ahorro de energía mediante un motor de imanes permanentes refrigerado por aceite, una etapa de compresor altamente eficiente combinada con la tecnología de control más inteligente y el nivel de ruido más bajo posible son nuestra respuesta a los requerimientos cada vez más exigentes del futuro.

Los compresores de accionamiento directo con control de velocidad de la serie F-Drive se utilizan en todos los lugares en los que se debe generar aire comprimido mediante un sistema pequeño, compacto y extremadamente silencioso.

El motor de imán permanente refrigerado por aceite tiene ventajas decisivas sobre los motores estándar:

- la eficiencia energética es comparable a la de IE4 o mejor,
- la refrigeración del motor es independiente de la velocidad,
- la disipación de calor del motor puede ser recuperada mediante la instalación de recuperadores de calor.

Como opcional (a partir de F-Drive 18), se pueden instalar intercambiadores de calor de placas para recuperar la energía térmica generada por la compresión. Esta energía puede ser usada para calentar, por ejemplo, el agua de servicio o de proceso. Los sistemas de calefacción de gasoil o gas existentes pueden ser apoyados o incluso reemplazados parcialmente. Con el F-Drive, significa que ahora se pueden alcanzar valores antes inalcanzables en la recuperación de energía!

Aplicación
Industria

Potencia
5.5 - 75 kW

Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)
0.33 - 14,17 m³/min

Presión de servicio
5 - 13 bar

Refrigeración
Refrigerado por Aire

Accionamiento
Directo y de velocidad variable

Motor
Motor de imán permanente



Con la tecnología SCD de ALMiG se logra un ahorro de energía de hasta un 35% mediante

- Control de velocidad
- presión constante de la red, infinitamente variable de 5 a 13 bar
- una eficiencia del sistema extremadamente buena
- sin picos de potencia en el arranque
- sin tiempos de inactividad

- + La eficiencia del motor corresponde a IE4 o mejor
- + La recuperación de calor está disponible como opcional, incluyendo el uso del calor residual del motor
- + Air Control P como sistema estándar de control del compresor
- + Huella más pequeña
- + Fácil acceso y mantenimiento



Air Control P

Un controlador inteligente que monitoriza, visualiza y gestiona datos

Válvula de retención de aceite

evita que el aceite en recirculación contamine el aire filtrado cuando se apaga el equipo, incluye mirilla

Refrigerador de fácil acceso

Transmisión directa

para evitar pérdidas de energía

Convertidor de frecuencia SCD

para el ajuste exacto del caudal demandado



Diseño que ahorra espacio
para una pequeña

Amortiguador de vibraciones
para desacoplar la unidad de motor/aire

Manómetro de presión del sistema interno adicional

Motor de imán permanente de alta eficiencia

Refrigerado óptimamente a cualquier velocidad por el enfriamiento del aceite

Mirilla para facilitar el control de la cantidad de llenado

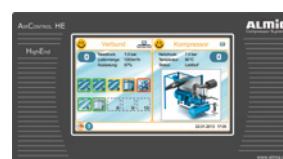
Controles compatibles:

AIR CONTROL P



Estándar

AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**

F-DRIVE



F-Drive 6-37



F-Drive 45-75

50 Hz								
F-DRIVE	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		min.	max.					
Model	bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	
6	5 - 13	0.33	0.94	5,5	660	690	1586	270
8	5 - 13	0.23	1.21	7,5	660	690	1586	356
11	5 - 13	0.23	1.84	11	660	690	1586	356
15	5 - 13	0.23	2.38	15	660	690	1586	356
18	5 - 13	0.42	3.52	18,5	790	800	1757	535
22	5 - 13	0.42	4.11	22	790	800	1757	536
30	5 - 13	0.93	6.00	30	940	850	1805	675
37	5 - 13	0.93	6.98	37	940	850	1805	678
45	5 - 13	0.88	8.34	45	1305	1105	1890	1500
55	5 - 13	1.55	10.77	55	1395	1155	2000	1700
75	5 - 13	1.56	14.17	75	1395	1155	2000	1800

* relacionado con la sobrepresión de funcionamiento 7 bar a 50 Hz; estado 01/2020; sujeto a alteraciones y errores.

F-Drive: Eficiente y bien pensado en cada detalle

Sistemas de control inteligente

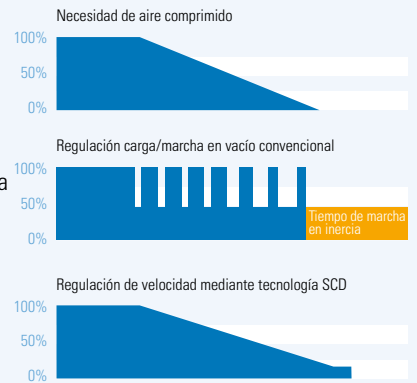
- Control, gestión y supervisión óptimos de todo su suministro de aire comprimido.
- Máxima fiabilidad en el suministro de aire comprimido y planificación anticipada del mantenimiento.
- Óptima comodidad de uso y excelente relación costo-beneficio.



Control de velocidad

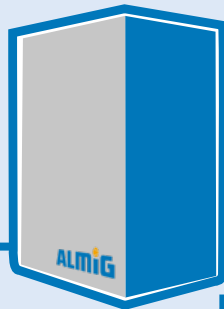
Ahorrando costos a través de:

- Adaptación precisa de los volúmenes de entrega
- Menos tiempos de inactividad
- Menos pérdida de carga
- La presión constante de la línea 100%
- Conducción directa
- Menos fugas



Recuperación de calor

Compresor de ALMiG con recuperación de calor integrado o reequipado



hasta un **96%** de energía térmica utilizable

- ▶ 76% del refrigerador de aceite
- ▶ 14% del refrigerador secundario
- ▶ 6% del motor eléctrico
- ▶ 4% de energía calorífica no aprovechable
- ▶ 2% en aire comprimido
- ▶ 2% de pérdidas de radiación

Energía eléctrica
se transforma en calor casi en su totalidad

A través de sistemas de conductos de aire de escape **hasta el 96%** de energía térmica utilizable con ALMiG F-Drive

Aire caliente para la calefacción de espacios
posible nivel de temperatura: 20-25 °C por encima de temperatura ambiental

Agua caliente para calefacción
posible temperatura del agua: hasta 70 °C

Calor para agua de uso común y de proceso
posible temperatura del agua: hasta 70 °C

A través de intercambiadores de calor **hasta un 82%*** de energía térmica utilizable con ALMiG F-Drive

*La ALMiG F-Drive no sólo utiliza la energía del circuito de refrigeración de aceite, sino que gracias a la refrigeración de aceite del motor eléctrico esta energía también puede ser recuperada.



¡Se puede ahorrar mucha energía por compresor!

VARIABLE XP

Alta eficiencia con el control de velocidad SCD

Los compresores de tornillo VARIABLE XP son la solución óptima para proporcionar la cantidad correcta de aire comprimido cuando la demanda de aire comprimido fluctúa. Con el convertidor de frecuencia integrado, el motor especialmente diseñado solo funciona tan rápido como sea necesario para generar la cantidad requerida de aire comprimido. Los costosos tiempos de inactividad y la sobrecarga son ahora cosa del pasado. Por lo tanto, la planta es la solución correcta para un suministro de aire comprimido altamente eficiente. La gama de productos ofrece cantidades de entrega de 0.89 - 35 m³/min a presiones operativas máximas de 5 - 13 bar.

En el desarrollo de la nueva serie de VARIABLE XP, la optimización del flujo de aire de refrigeración ha mejorado aún más la fiabilidad y la vida útil de los componentes. Con el aislamiento de sonido extra grueso, el sistema también se puede instalar donde el nivel de ruido es crítico.

Tecnología ALMiG SCD

Los análisis de mercado muestran que en promedio los compresores solo tienen una tasa de utilización del 50 – 70%. Sin embargo, el volumen de entrega máximo solo es necesario durante las peak times (horas pico). La tecnología integrada de ALMiG SCD, cuyos beneficios se destacan en aplicaciones de carga parcial, le permite lograr un ahorro de energía de hasta un 35%. El concepto de unidad de tecnología SCD significa Velocidad controlada y transmisión directa (**S**peed **C**ontrolled and **D**irect drive).

Alcance un ahorro de energía de hasta un 35% a través de:

- Control de velocidad
- Presión de red constante, sin escalonamientos de 5 a 13 bar
- Sistema extremadamente eficiente
- Sin picos de energía de cambio de arranque
- Sin costosos tiempos de inactividad

Aplicación

Industria

Potencia

22 - 200 kW

Caudal según ISO 1217
(anexo C-2009)

0.89 - 35 m³/min

Presión de servicio

5 - 13 bar (sin escalonamientos)

Refrigeración

Enfriado por Aire (estándar)

Enfriado por agua (opción)

Accionamiento

Directo y con regulación de la velocidad

Motor

DE VARIABLE XP 22 - 55 IE 3;
de VARIABLE XP 75 IE4;
IP 55; clase de aislamiento F



- + Eficiente tecnología ALMiG SCD
- + Diseñado para operar bajo las condiciones más duras
- + Uso versátil gracias a las numerosas opciones de extensión posibles

ALMiG XP Series:

Los compresores estándar para aplicaciones exigentes:

- Rendimiento Extra
- Eficiente refrigeración
- Fiabilidad probada
- Component robustos y duraderos



Unida refrigeradora

Radiadores de área grande para temperaturas de salida de aire comprimido más bajas

SCD Convertidor de frecuencia

Pack de alimentación integrado, de acuerdo con las pautas EMC

Filtro de succión de alto rendimiento

Air Control

Controlador inteligente que monitoriza, visualiza y documenta



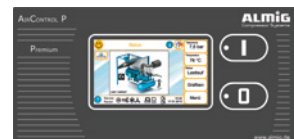
Etapas de compresor

Última tecnología de tornillo (Airend)

Motor de alta eficiencia IE4

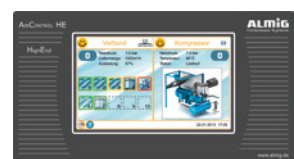
Controles compatibles:

AIR CONTROL P



Estándar

AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**

VARIABLE XP



VARIABLE XP 22



VARIABLE XP 30 - 37



VARIABLE XP 45 - 55

50 Hz								
VARIABLE XP	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		min.	max.					
Modelo	bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
22	5-13	0.89	3.90	22	1250	880	1515	560
30	5-13	1.54	5.50	30	1350	940	1680	830
37	5-13	1.54	6.60	37	1350	940	1680	855
45	5-13	2.98	8.38	45	2000	1250	1750	1555
55	5-13	2.98	10.48	55	2000	1250	1750	1640
75	5-13	3.83	14.48	75	2180	1330	1850	2025
90	5-13	3.83	16.93	90	2180	1330	1850	2120



VARIABLE XP 75 - 90



VARIABLE XP 110 - 200

50 Hz								
VARIABLE XP	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		min.	max.					
Modelo	bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
110	5-13	6.50	21.00	110	2940	1710	1725	3350
132	5-13	9.92	25.20	132	2940	1710	1725	3810
160	5-13	9.92	29.20	160	3300	1860	1945	4095
200	5-13	9.92	35.00	200	3300	1860	1945	4320

V-DRIVE T

Dos etapas y velocidad controlada - No podría ser más eficiente

¿Cómo se puede hacer aún más eficiente el compresor de tornillo más eficiente del mundo? Combinando la compresión de dos etapas altamente eficiente con el control de velocidad. ALMiG combina exactamente esto en el nuevo V-Drive T!

El diseño único de la etapa integra la primera y segunda etapa en una unidad compresora. Los rotores de cada etapa del compresor alcanzan una velocidad óptima gracias a la transmisión por engranajes. Se logra una compresión eficiente utilizando una neblina de aceite refrigerante para el enfriamiento entre etapas. Esta cantidad controlada de aceite permite al mismo tiempo evitar la condensación en la segunda etapa. No es necesario un complicado y costoso sistema de enfriamiento por separado entre etapas, y la fiabilidad aumenta.

El control de velocidad y la velocidad variable del motor ajustan automáticamente y con sensibilidad el volumen de suministro al consumo de aire fluctuante. Esto reduce al mínimo los costos e intensivos tiempos de inactividad. Además de la eficiencia, las bajas velocidades y una menor diferencia de presión interna aumentan la vida útil y la fiabilidad del compresor.

En el caso de Industry 4.0, el control del compresor tiene todos los requisitos para participar en la comunicación interna de la empresa o para ser monitorizado externamente a través de un servidor web.

Advantages:

La alta eficiencia del compresor permite lograr un alto ahorro de energía y reducir los costes del ciclo de vida de la planta.

- En parte mucho más del 10 % de ahorro de energía en comparación con la compresión de una sola etapa
- Sin costosos tiempos de inactividad debido al control de velocidad del compresor
- Consistente y fiable
- Presiones diferenciales bajas
- Baja carga térmica
- Fácil mantenimiento y servicio

Aplicación

Industria

Potencia de salida

90 kW - 315 kW

Caudal de aire según ISO 1217

(Anexo C-2009)

6.58 - 62.0 m³/min

Presión de funcionamiento

5 - 13 bar

Refrigeración

Refrigerado por aire

Impulso

Engranaje con control de velocidad

Motor

Clase de eficiencia energética IE 4; IP

55 protección, clase de protección F



- + Máxima eficiencia gracias a la compresión de dos etapas y al control de velocidad
- + Las bajas velocidades en combinación con las bajas diferencias de presión interna aseguran una larga vida útil.
- + La eficiencia y la facilidad de mantenimiento aseguran bajos costos de ciclo de vida

Filtro de succión de alta resistencia

Filtración óptima y fácil mantenimiento

Compresión de dos etapas lubricada con aceite

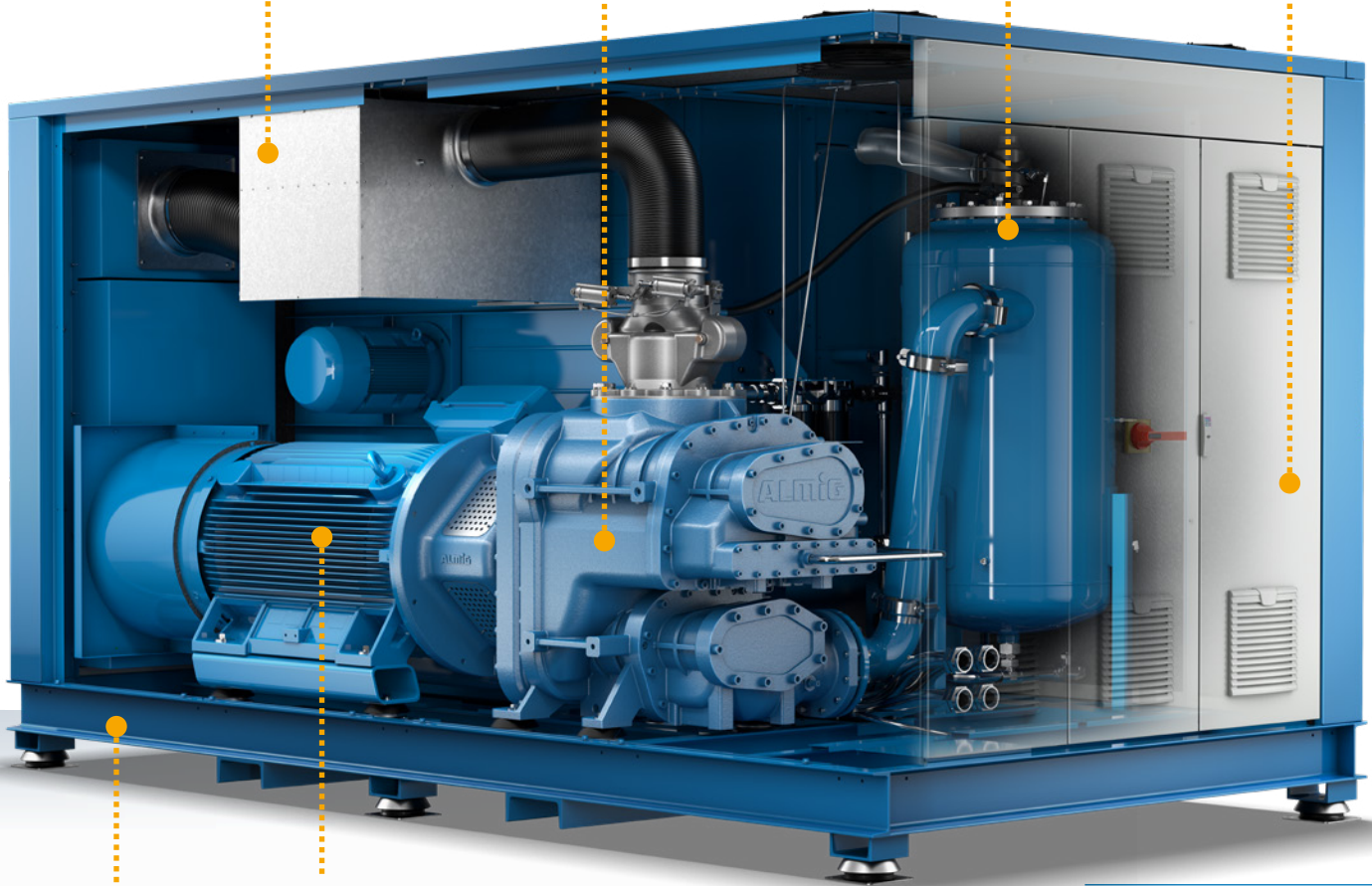
Máxima eficiencia, transmisión por engranajes integrada y diseño robusto y duradero

Industria 4,0

Controlador inteligente que monitorea, visualiza y documenta

Convertidores de frecuencia

Control de velocidad de ahorro de energía



Motor IE4 de bajo consumo

Con una larga vida útil de los rodamientos

Bastidor de base estable

Con amortiguadores de vibraciones

AIR CONTROL HE



Estándar

V-DRIVE T



V-DRIVE T

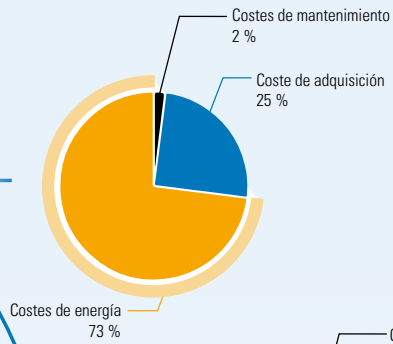
50 Hz								
V-DRIVE T	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		min	max					
Modelo	bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
20	5 - 10	6.58	18.92	90	3250	1800	1800	4400
24	5 - 12	6.52	22.82	110	3250	1800	1800	4500
28	5 - 13	8.56	27.09	132	3250	1800	1800	4750
34	5 - 13	10.98	34.55	160	3685	2120	2000	6150
42	5 - 13	11.80	42.00	200	3685	2120	2000	6450
52	5 - 13	15.49	53.66	250	4531	2250	2438	9050
64	5 - 13	13.43	62.57	315	4531	2250	2438	9650

* V referido a sobrepresión de servicio 7 bar a 50 Hz

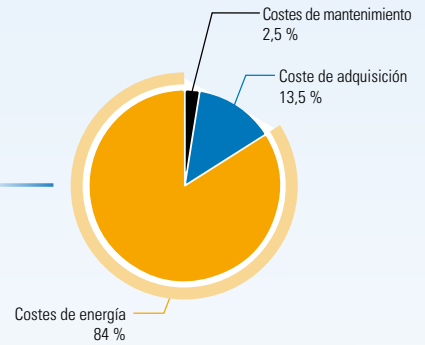
Coste total medio de una estación de aire comprimido utilizando tres modelos de tiempo de funcionamiento como ejemplo



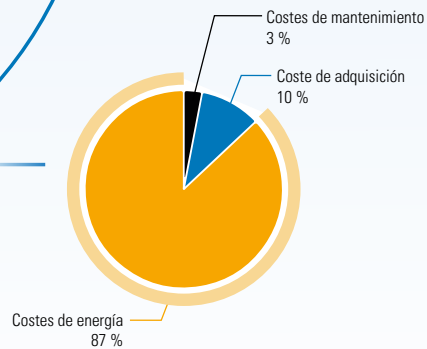
2.000 horas de funcionamiento al año



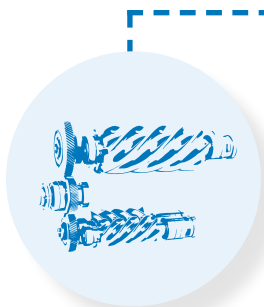
4.000 horas de funcionamiento al año



8.000 horas de funcionamiento al año



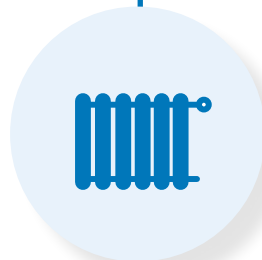
ahorrar energía



Compresión de dos etapas



Control de velocidad



Sistema de recuperación de calor opcional



Ahorrar costes de energía



Protección del medio ambiente

Los costes energéticos representan la mayor parte de los costes del ciclo de vida de un compresor. Con el fin de mantener los costes energéticos lo más bajos posible, ALMiG desarrolla continuamente sus sistemas en materia de eficiencia energética.

Gracias a la compresión de dos etapas en combinación con el control de velocidad de ahorro de energía, el V-Drive T alcanza un rendimiento específico al más alto nivel. Mediante el uso de un sistema de recuperación de calor, puede utilizar fácilmente el calor residual del compresor para fines de calefacción y ahorrar aún más costes de energía.

LENTO

Aire comprimido de máxima calidad exento de aceite

La demanda de aire comprimido de alta calidad 100 % libre de aceite no es exclusiva de los ámbitos farmacéutico, alimentario, electrotécnico y médico, sino que también es habitual en cualquier sector que elabore productos de máxima calidad. Por eso, con los compresores libres de aceite de la serie LENTO, ALMiG apuesta por la máxima calidad de aire comprimido para los campos de aplicación más sensibles. En el proceso de compresión solo se utiliza agua, la más natural de todas las materias primas.

El accionamiento directo con regulación de velocidad de la serie LENTO ofrece máxima rentabilidad gracias a la adaptación exacta del caudal a la demanda de aire comprimido correspondiente. El secador en frío integrado garantiza un punto de rocío del aire comprimido bajo. Es decir, en algunos casos puede prescindirse de un secador en frío separado. Ello ahorra costes de agua fresca y de preparación de agua, y reduce gastos de servicio y mantenimiento si se compara con otros sistemas de compresión sin aceite.

Solución limpia y ecológica:

- Aire comprimido sin aceite limpio y respetuoso con el medio ambiente
- ISO clase 0, certificación según DIN ISO 8573-1:2010
- El agua limpia las partículas de polvo aspiradas
- El condensado limpio (agua pura) puede conducirse directamente al alcantarillado
- Temperaturas mínimas durante la compresión gracias a la evacuación óptima del calor mediante el agua y, por tanto, mínimo consumo energético para la generación de aire comprimido

Aplicación

Aire comprimido 100 % limpio de aceite para la industria (farmacéutica, alimentaria, química, etc.)

Potencia

15 - 110 kW

Caudal según ISO 1217
(anexo C-2009)

0.72 - 20.01 m³/min

Presión de servicio

5 - 10 bar

Refrigeración

Refrigeración por agua: (estándar)
Refrigeración por aire: (opción)
a partir de LENTO 76, solo disponible
con refrigeración por agua

Accionamiento

Directo y con regulación de la
velocidad

Motor

Clase de eficiencia energética IE 4;
grado de protección IP 55, clase de
protección F



- + Generación de aire comprimido 100 % libre de aceite
- + Adaptación exacta del caudal a la necesidad de aire comprimido requerida
- + Eliminación de la histéresis y de costosos periodos de marcha en vacío
- + Arranque con ahorro de energía sin picos de corriente
- + Libre selección de la presión de servicio entre p_{\min} - p_{\max} en pasos de 0,1 bar/1,5 psig
- + Ahorro de costes gracias a la reducción de presión conseguida



Accionamiento directo SCD

Transmisión de la fuerza sin pérdidas

Compresor

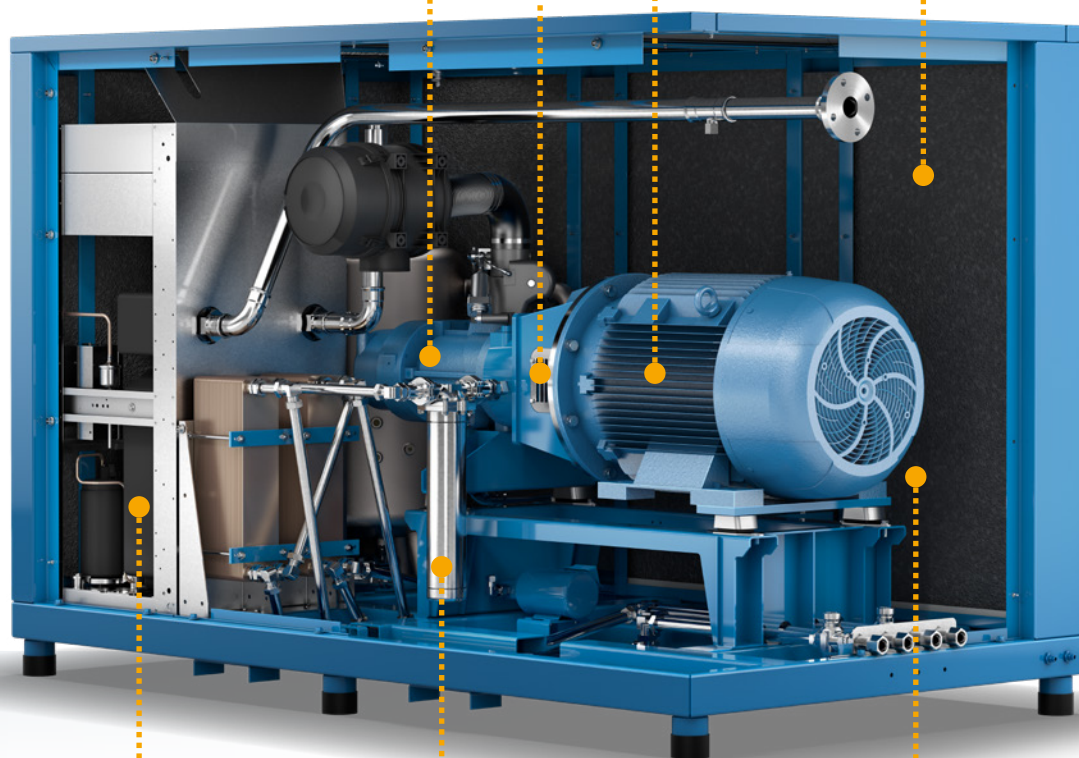
De una etapa, con inyección de agua; temperatura de compresión muy baja <60 °C, cercana a la rentable compresión isotérmica

Motor SCD

Motor de accionamiento de alta eficiencia, grado de protección IP55 ISO F; compacto, potente, de funcionamiento seguro

Air Control

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta



Tuberías de acero inoxidable

Secador en frío integrado

Generación y cambio permanente del agua de refrigeración necesaria, óptima calidad biológica y química del agua, para que el aire comprimido esté seco al entrar en la red de aire comprimido

Convertidor de frecuencia SCD

El paquete de potencia integrado, según las directivas CEM

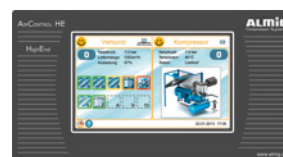
Controles compatibles:

AIR CONTROL P



Estándar

AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la [pág. 42](#)

LENTO



LENTO 15 - 55, air-cooled

50 Hz con regulación de velocidad							
LENTO	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura
		min.	max.				
Modelo	bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm
15	5-10	0.72	2.38	15	1880	850	1660
18	5-10	0.72	2.93	18.5	1880	850	1660
22	5-10	0.72	3.44	22	1880	850	1660
30	5-10	0.72	4.20	30	1880	850	1660
31	5-10	2.04	5.08	30	2300	1400	1560
37	5-10	2.04	6.14	37	2300	1400	1560
45	5-10	2.04	7.13	45	2300	1400	1560
55	5-10	2.04	8.19	55	2300	1400	1560

* V referido a una sobrepresión de funcionamiento de 7 bar a 50 Hz con refrigeración por agua; los sistemas están refrigerados por agua de serie, LENTO 15- LENTO 75 opcionalmente refrigerados por aire.



LENTO 46 - 110

50 Hz con regulación de velocidad							
LENTO	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura
		min.	max.				
Modelo	bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm
46	5 - 10	2.49	7.36	45	2750	1400	1769
56	5 - 10	2.49	9.58	55	2750	1400	1769
75	5 - 10	2.49	12.46	75	2750	1400	1769
76	5 - 10	4.26	12.92	75	3580	1600	1930
90	5 - 10	4.26	15.79	90	3580	1600	1930
110	5 - 10	4.26	20.01	110	3580	1600	1930

SIMPLEXX

100 % exenta de aceite: eficaz, probada y silenciosa



La serie SIMPLEXX ofrece aire comprimido 100% exento de aceite para las más altas exigencias. Puede adaptarse a diferentes requisitos de aire comprimido y convence por su diseño con un nivel de ruido muy bajo.

La serie se ofrece en versiones de velocidad fija y variable y cubre una demanda de caudal volumétrico de 24,8 - 48,6 m³/min.

Los compresores se ofrecen tanto con refrigeración por aire como con refrigeración por agua opcional.

El sofisticado diseño de la máquina con materiales de alta calidad consigue un nivel de ruido líder en el mercado de la tecnología exenta de aceite de dos etapas.

La serie SIMPLEXX también está equipada con un sistema de control que supervisa continuamente todos los parámetros importantes, garantizando un funcionamiento eficaz y ofreciendo a los clientes opciones adicionales, como el control del funcionamiento de varios compresores en una estación de aire comprimido.

La serie SIMPLEXX proporciona a los clientes aire comprimido 100% exento de aceite con bajos costes de funcionamiento.

Ventajas:

- Tecnología de tornillo seco de dos etapas
- Aire 100% exento de aceite garantizado
- Velocidad fija y velocidad variable
- Nivel sonoro extremadamente bajo
- Refrigeración por aire y agua
- Control de aire HE de serie

Aplicación

Aire comprimido 100 % limpio de aceite para la industria (farmacéutica, alimentaria, química, etc.)

Potencia

132 - 275 kW

Caudal según ISO 1217
(anexo C-2009)

24.8 - 48.6 m³/min

Presión de servicio

4 - 10.4 bar

Refrigeración

Refrigeración por aire (estándar)
Refrigeración por agua (opcional)

Accionamiento

Fijo o con control de velocidad

Motor

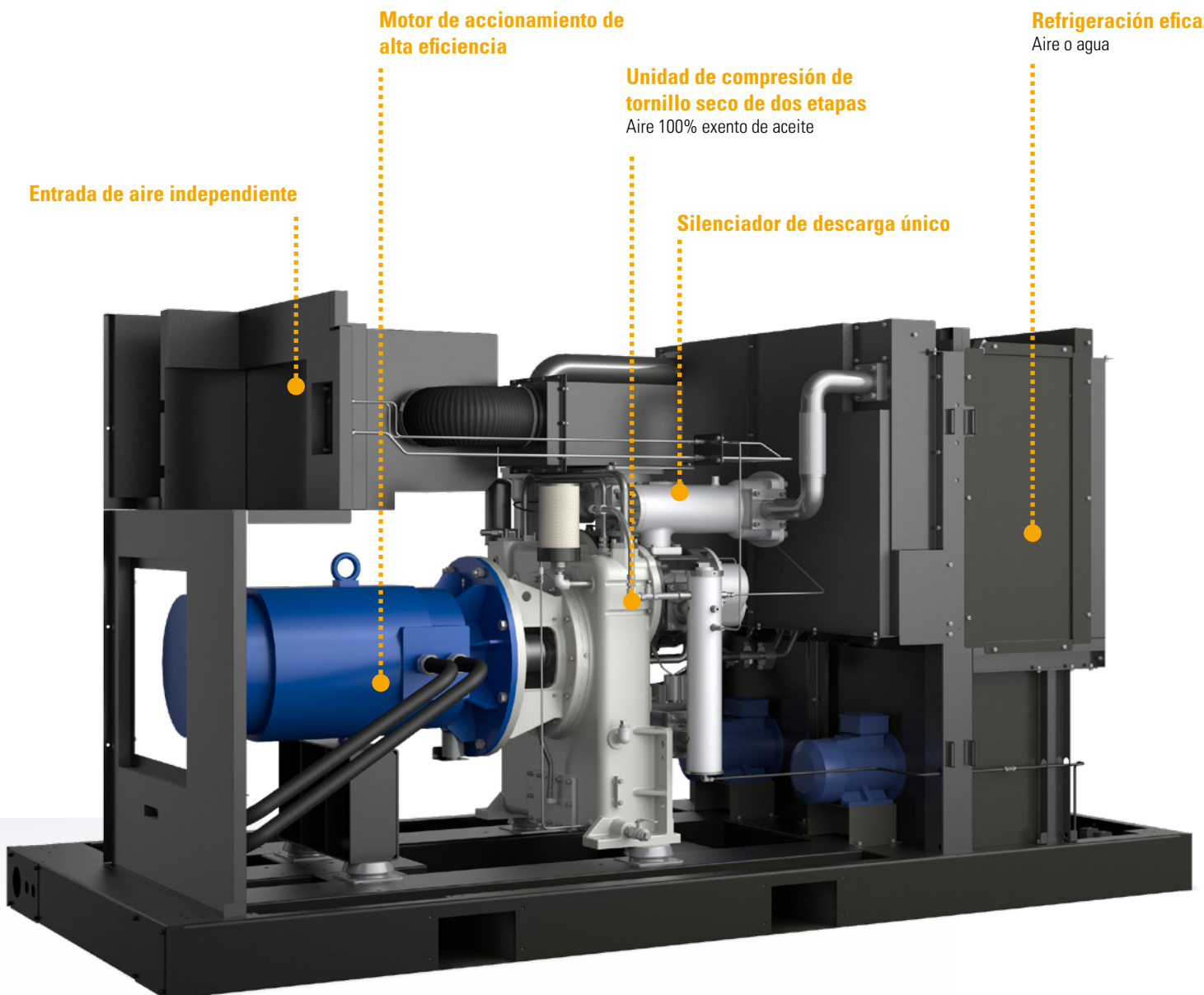
Clase de eficiencia energética IE 3
(Estándar)

Clase de eficiencia energética IE4
(Opción)

IP 55; clase de protección F



- + Aire 100% exento de aceite garantizado
- + Nivel sonoro extremadamente bajo
- + Controles de última generación para conectar en red toda la estación de aire comprimido



Entrada de aire independiente

Motor de accionamiento de alta eficiencia

Unidad de compresión de tornillo seco de dos etapas
Aire 100% exento de aceite

Refrigeración eficaz
Aire o agua

Silenciador de descarga único

AIR CONTROL HE



Standard

Controllers starting on p. 42

SIMPLEXX



50 Hz - refrigerado por aire

SIMPLEXX	Transmisión	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Weight
			min.	max.					
Model		bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
132	velocidad fija	4 - 10.4		23.8	132	3880	1700	1995	4700
132 SC	velocidad controlada	4 - 8.6	10.4	24	132	3880	1700	1995	4760
145	velocidad fija	4 - 10.4		25.6	145	3880	1700	1995	4700
160	velocidad fija	4 - 10.4		28.2	160	3880	1700	1995	4700
160 SC	velocidad controlada	4 - 8.6	9.4	28.3	160	3880	1700	1995	4760
200	velocidad fija	4 - 10.4		35.4	200	4300	1900	2180	6200
250	velocidad fija	4 - 10.4		44	250	4300	1900	2180	6200
250 SC	velocidad controlada	4 - 8.6	15.4	44.4	250	4300	1900	2180	6320
275	velocidad fija	4 - 10.4		47.6	275	4300	1900	2180	6250

* V referido a la sobrepresión de funcionamiento 7 bar a 50 Hz

50 Hz - refrigerado por agua

SIMPLEXX	Transmisión	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-2009)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Weight
			min.	max.					
Model		bar	m ³ /min	m ³ /min	kW	mm	mm	mm	kg
132	velocidad fija	4 - 10.4		24.8	132	3880	1700	1995	4700
132 SC	velocidad controlada	4 - 10.4	11	24.9	132	2855	1545	1845	4160
145	velocidad fija	4 - 10.4		26.5	145	3880	1700	1995	4700
160	velocidad fija	4 - 10.4		29.2	160	3880	1700	1995	4700
160 SC	velocidad controlada	4 - 10.4	10.1	29.3	160	2855	1545	1845	4260
200	velocidad fija	4 - 10.4		37.4	200	3150	1600	2180	5950
250	velocidad fija	4 - 10.4		45	250	3150	1600	2180	5950
250 SC	velocidad controlada	4 - 10.4	15.4	45.4	250	3150	1600	2180	6070
275	velocidad fija	4 - 10.4		48.6	275	3150	1600	2180	6000

CONTROLES

Monitorización inteligente, documentación fiable



ALMIG
Compressor Systems



Status



Netzdruck
7,6 bar

Temperatur
76 °C

Status
Lastlauf

Grafiken

Menü

10:42
17.01.2013

Lasch/Leerlauf

Remote Restart



www.almig.de

INTERCONEXIÓN CON AIR CONTROL

Monitorización remota basada en internet

En el futuro, la monitorización remota de su sistema de generación de aire comprimido será más sencilla todavía: podrá visualizarlo mediante un servidor web de ALMiG, esté donde esté. Con consulta cómoda de diferentes parámetros, mensajes puntuales e información completa, el sistema garantiza una elevada seguridad de funcionamiento.

Podrán monitorizarse hasta diez compresores, con independencia del tipo de compresor. El sistema funciona tanto con compresores de émbolo y de tornillo, como con turbocompresores. El único requisito es que el servidor web esté conectado a un AIR CONTROL HE. La instalación se realiza mediante la tecnología de bus más avanzada.

Parámetros que pueden consultarse:

- Balance de energía/aire comprimido como documento descargable
- Vista general de la estación de compresores con estados de servicio de los diferentes compresores
- Estadística carga/marcha en vacío de los compresores
- Datos sobre los volúmenes de entrega, caudales y arranques de motor
- Información detallada sobre la carga, la presión de red y datos específicos sobre el rendimiento
- Datos sobre la eficiencia energética y el mantenimiento

Ventajas más importantes:

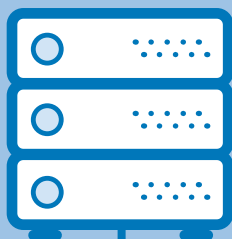
- Manejo sencillo mediante navegador de internet estándar
- Acceso mediante la red propia de la empresa o a través de internet desde todo el mundo
- Inicio de sesión protegido con contraseña
- Representación opcional de diversos parámetros a modo de tabla o gráfico
- Monitorización continua de todos los parámetros relevantes para el servicio
- Notificación activa por correo electrónico en caso de avisos, mantenimientos o averías a un máx. de 5 direcciones de correo electrónico
- Conversión cómoda de todos los datos relevantes en programas de Office como MS-Excel
- Representación gráfica atractiva de los parámetros
- Archivos CSV para el procesamiento posterior de los datos



Su dispositivo web

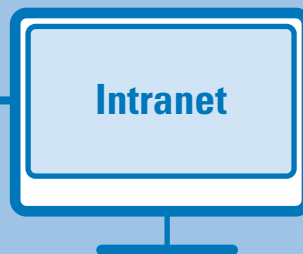


Servidor web ALMiG



Red/Ethernet

Intranet



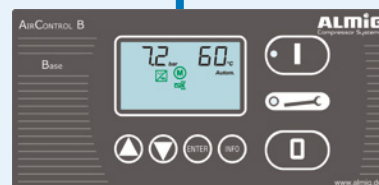
Conexión RS 485



AIR CONTROL HE



AIR CONTROL P



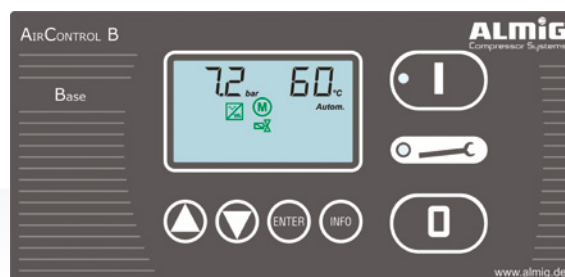
AIR CONTROL B

AIR CONTROL

Monitorización. Visualización. Documentación.



Air Control Mini



Air Control B

Con la familia de controles AIR CONTROL de ALMiG puede controlar, gestionar y monitorizar todo su sistema de suministro de aire comprimido de manera óptima.

Los controles de compresor inteligentes integrados le ofrecen un elevado confort de manejo y máxima rentabilidad. Le aportan la mayor seguridad de servicio del suministro de aire comprimido y le permiten planificar los trabajos de mantenimiento por adelantado.

El uso de la técnica de microprocesadores y comunicación más moderna le garantiza una conexión sin problemas de todos los modelos de compresor y de toda la paleta de accesorios. Y todo ello de serie, mediante el bus de datos RS-485. La conexión opcional a un servidor web permite la monitorización en todo el mundo de su estación de compresores.

Otras funciones y ventajas:

- Logro de potenciales de ahorro: mediante la reducción de proporciones de marcha en vacío y descenso de presión
- Transparencia permanente del estado de los compresores y accesorios
- Reducción de los tiempos de mantenimiento y parada

AIR CONTROL MINI

- Indicación mediante símbolos de los estados de servicio más importantes como la temperatura de los compresores, el punto de rocío y la presión de servicio
- Posibilidad de programación de arranque automático
- Servicio in situ – conexión/desconexión remotas
- Memoria de averías (número de posiciones)
- Control del secador en frío

AIR CONTROL B

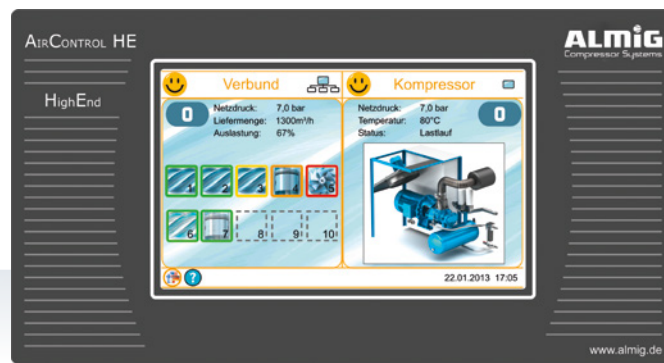
- Mando por microprocesador
- Display LCD en color luminoso
- Guiado del usuario mediante códigos numéricos
- Indicación con símbolos de todos los estados de servicio importantes, como la presión de red, la temperatura del aceite y la temperatura de compresión
- Indicación de intervalos de mantenimiento
- Memoria de averías
- Conexión a sistemas de control superiores
- Control del secador en frío



Air Control P

AIR CONTROL P

- Gestión por microprocesador con pantalla táctil en color y menú gráfico luminoso
- Sencillo y fácil de manejar
- Conexión sencilla de todos los componentes de herramienta
- Integrable en sistemas de mando propios del cliente
- Programación temporizada para la adaptación óptima a los procesos de trabajo
- «Pase de instalación»: la tarjeta de visita del compresor
- Diversas variantes idiomas disponibles
- Diferentes representaciones gráficas, por ejemplo, caudal producido como perfil diario y semanal
- Conmutación de cambio de carga base: como control maestro todavía pueden conectarse otros 4 compresores (esclavos)
- Memoria de averías
- Posibilidad de programación de arranque automático
- múltiples estadísticas con registro de datos
- Posibilidad de guardar la parametrización de la instalación en un soporte de datos para reducir el trabajo de programación



Air Control HE

AIR CONTROL HE

Modelo: Compresor y control combinado

- Servidor web integrado
- Puede utilizarse como control combinado dependiente del consumo para hasta 10 compresores
- Representación óptica extraordinaria y el manejo más sencillo mediante pantalla táctil en color TFT de 7"
- Posibilidad de montaje flexible en el compresor o en un armario eléctrico separado
- Elevado confort de manejo gracias a la sencilla configuración y al asistente para la puesta en servicio
- La parametrización puede guardarse en un soporte de datos
- Posibilidad de consulta de múltiples estadísticas mediante la función de registro de datos

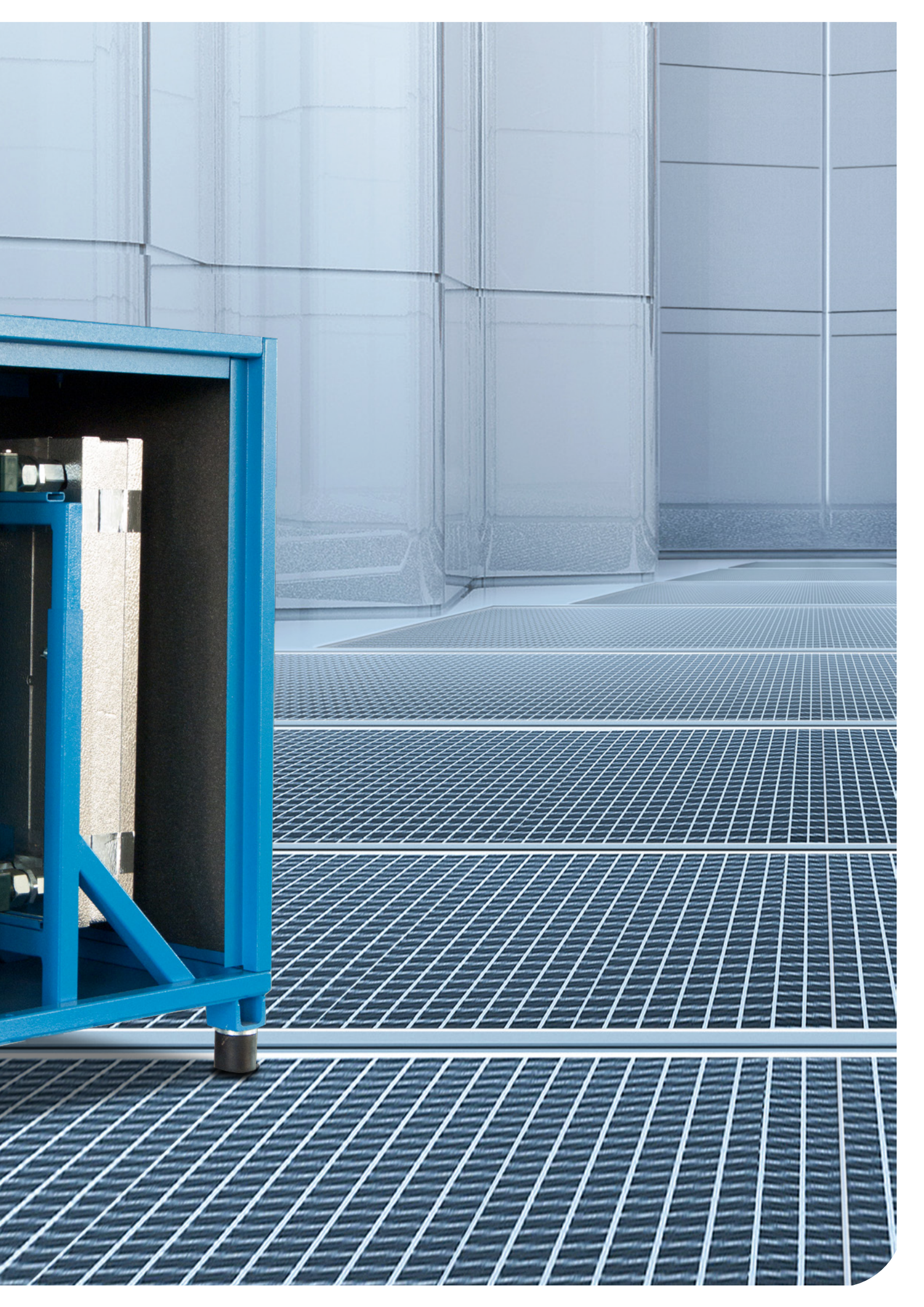
Modelo: Contr. combinado

- Información rápida sobre el estado de servicio de los compresores conectados
- Representación gráfica de perfiles de energía y consumo
- Pantalla partida: representación paralela de los datos del compresor y de las informaciones sobre la red
- Determinación y representación de fugas
- Asignación de prioridades
- Ahorro de energía: todos los compresores funcionan en una banda de presión
- Posibilidad de integración de compresores con regulación de velocidad sin problemas
- Posibilidad de conexión en sistemas de mando o servidores web de orden superior

RECUPERACIÓN DEL CALOR

Aprovechamiento óptimo de la energía utilizada





APROVECHAMIENTO DEL CALOR: AHORRAR COSTES

Ahorro de energía sencillo y obtención rápida de rentabilidad

La energía que se consume para generar aire comprimido se transforma en calor casi en su totalidad. Esto constituye un gran potencial de ahorro, al fin y al cabo, una estación de aire comprimido con una demanda de energía de 75 kW por 4.000 horas de servicio consume aprox. 300.000 kWh de corriente eléctrica al año. Aproveche esta energía en forma de

- Aire caliente para ayudar a la calefacción del espacio
- Agua caliente para ayudar a la calefacción central
- Agua caliente para uso común

Aprovechamiento del calor: ¡energía gratis!

La energía y los combustibles fósiles como el fueloil y el gas son cada vez más caros y determinan cada vez más el balance energético y la competitividad de las empresas. El aprovechamiento del calor ofrece la perspectiva de aumentar la eficiencia energética y con ello contribuye a aumentar los beneficios de la empresa.

La inversión necesaria es muy pequeña: los gastos se amortizan como media en pocos meses. ¡Esta es una forma que vale totalmente la pena de recuperar una parte de los costes operativos!

Aprovechamiento del calor: determinar las ventajas individuales

¿Cuáles son las ventajas especiales del aprovechamiento del calor para su empresa? Hágase una idea con cálculos personalizados sobre la magnitud de la inversión y el período de amortización. Así dispondrá de una base sólida para tomar decisiones y verá en detalle por qué debería usar esta oportunidad.

Ahorrar dinero y proteger el medio ambiente con facilidad

Cada litro de fueloil que ahorra reduce sus emisiones de CO₂ en aprox. 2,8 kg. Los sistemas de aprovechamiento del calor se amortizan en función de la utilización y la magnitud de los costes energéticos después de medio año o un año como media.

Ejemplo de potencial de ahorro energético

Potencia nominal del compresor	Calor aprovechable	Ahorro fueloil / anual ¹	Ahorro de gastos en fueloil / anual ²
de 6 kW	2,8 kW	700 l	1.050 €
37 kW	27 kW	6.720 l	10.080 €
45 kW	32 kW	8.170 l	12.255 €
55 kW	40 kW	9.990 l	14.985 €
75 kW	54 kW	13.620 l	20.430 €
90 kW	65 kW	16.350 l	24.525 €
110 kW	80 kW	19.980 l	29.970 €
132 kW	95 kW	23.980 l	35.970 €
160 kW	115 kW	29.060 l	43.590 €
hasta 400 kW	288 kW	72.660 l	108.990 €

¹ Para 2.000 horas de uso del calor/año ² Para un precio del fuel de 1,50 €/litro y 2.000 horas de uso del calor/año

Aire caliente para la calefacción de espacios

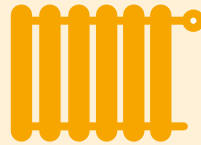
posible nivel de temperatura:
20-25 °C por encima de temperatura ambiental



El aire de refrigeración calentado se utiliza, mediante un sistema de canales, para calentar espacios

Agua caliente para calefacción

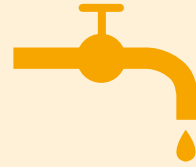
posible temperatura del agua:
hasta 70 °C



El aceite para compresores transmite su calor al agua de calefacción mediante placas

Calor para agua de uso común y de proceso

posible temperatura del agua:
hasta 70 °C



El intercambiador de calor de seguridad evita, incluso en caso de fugas, que el aceite se infiltre en el agua de uso común

96 %

energía calorífica aprovechable

- 76 % del refrigerador de aceite
- 14 % del refrigerador secundario
- 6 % del motor eléctrico



Posibilidad de ahorrar muchos costes energéticos por compresor (véase tabla a la izquierda)

4 % de energía calorífica no aprovechable

- 2 % en aire comprimido
- 2 % de pérdidas de radiación

Compresor ALMiG con aprovechamiento de calor integrado o equipado posteriormente

Energía eléctrica

se transforma en calor casi en su totalidad



REGULACIÓN DE VELOCIDAD

Adaptación del volumen de suministro según las necesidades





ALMIG
ALMIG
Pressure



Made in
Germany

ALMIG
Compressor Systems

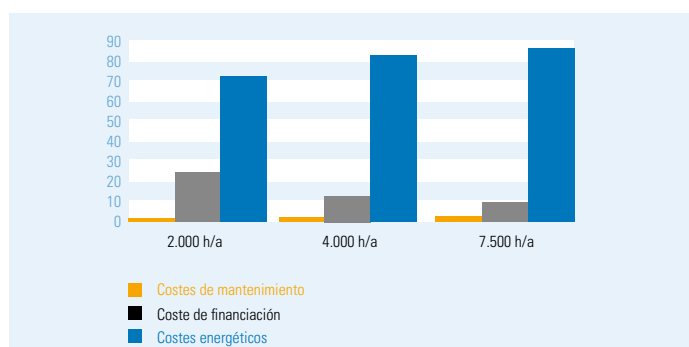
SISTEMAS QUE PIENSAN

Compresores de tornillo con regulación de la velocidad

Veracidad de costes y sostenibilidad: Un alivio para el presupuesto y para el medio ambiente.

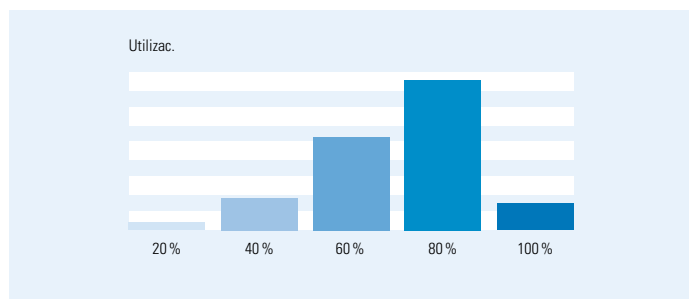
Según un estudio, en la UE se gastan cada año aprox. 80 mil millones de kWh de corriente eléctrica en instalaciones de aire comprimido. Esto representa más del 10 % de la necesidad de corriente eléctrica industrial. Por lo tanto, la rentabilidad de una instalación de aire comprimido no depende de los gastos de adquisición sino del servicio diario. En este sentido, los compresores de tornillo con regulación de velocidad de ALMiG pueden aportar ventajas decisivas:

- adaptación del volumen de suministro exacta
- menos períodos de marcha en vacío
- frecuencia de descarga reducida
- presión de red constante
- accionamiento directo
- reducción de escapes



El aprovechamiento del compresor: margen flexible para una mayor rentabilidad.

La experiencia ha demostrado que la mayoría de compresores solo se aprovechan entre el 50–70 %. El volumen de entrega máximo normalmente se utiliza en las horas punta.



La regulación de velocidad: la respiración de su sistema de aire comprimido.

Mediante las variaciones de la velocidad del motor, el volumen de entrega se adapta de forma automática y sensible al consumo de aire oscilante.

- Con una necesidad de aire comprimido en aumento, se incrementa la velocidad del motor y con ello la velocidad del compresor. El volumen de entrega aumenta.
- Con una necesidad de aire comprimido en descenso, se reduce la velocidad del motor y con ello la velocidad del compresor. El volumen de entrega desciende.

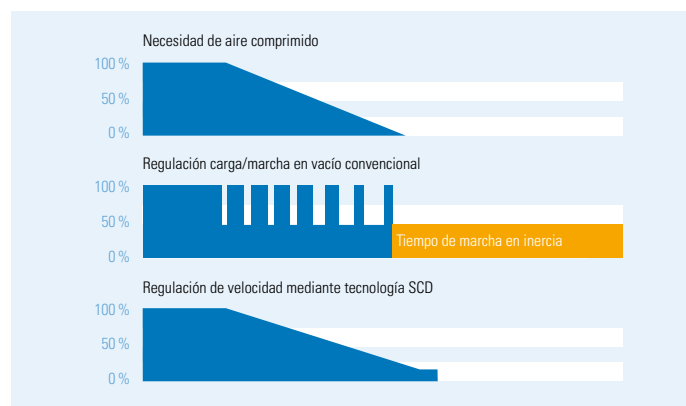
Adaptación del volumen de suministro exacta: el fin de las contaminantes histéresis.

Con el 100 % de necesidad de aire, todos los compresores trabajan con carga plena. Al reducirse la necesidad, el compresor convencional cambia al modo de carga/marcha en vacío y se producen histéresis del motor de accionamiento, para lo cual debe tenerse en cuenta el tiempo de marcha en inercia predefinido. De este modo, su factura energética aumenta adicionalmente.

Las series Variable y V-Drive no varían su potencia mediante procesos de conexión y desconexión abruptos, sino mediante una modificación suave y continua de las velocidades.

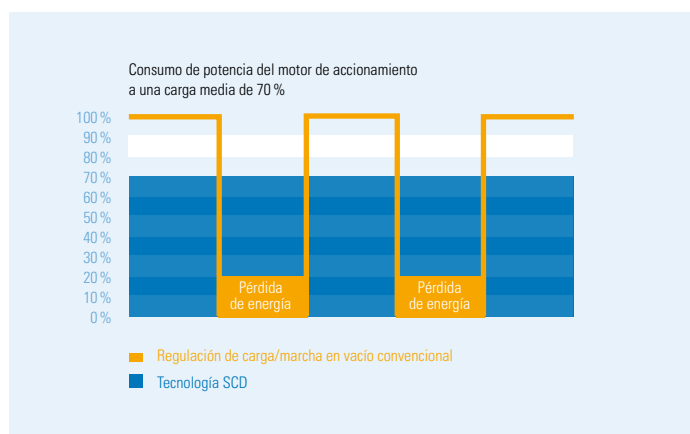
Los volúmenes de suministro se adaptan continuamente a la necesidad actual, se cuidan los componentes y el presupuesto:

- Sin costosas marchas en vacío, que requieren de 25–30 % de la energía de carga plena
- Sin más histéresis, que cargan considerablemente los componentes mecánicos.



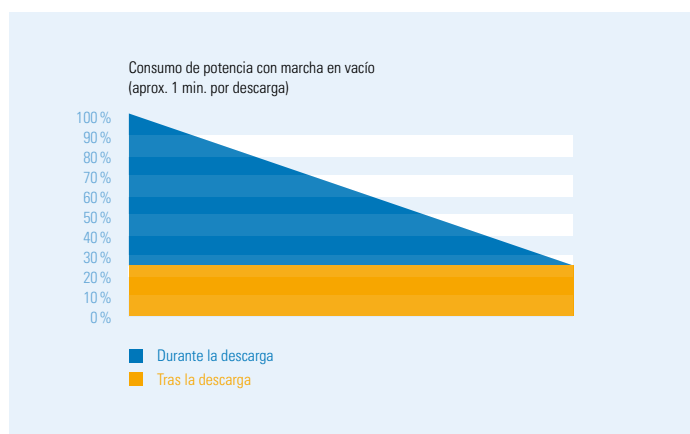
Productividad sin marcha en vacío: la gama ALMiG de alta eficiencia

En la marcha en vacío, un compresor necesita aprox. entre el 25 y el 30 % de la energía que necesita para el servicio de carga plena. Los compresores Variable ajustan la velocidad del elemento compresor de forma automática y exacta al valor requerido para el caudal necesario. Al mismo tiempo, la tecnología SCD (Speed Control Direct drive) asegura que solo se consuma la potencia que corresponda a la velocidad. De este modo, el compresor puede reducir considerablemente los costes de energía, incluso con un aprovechamiento de la capacidad del 70 %.



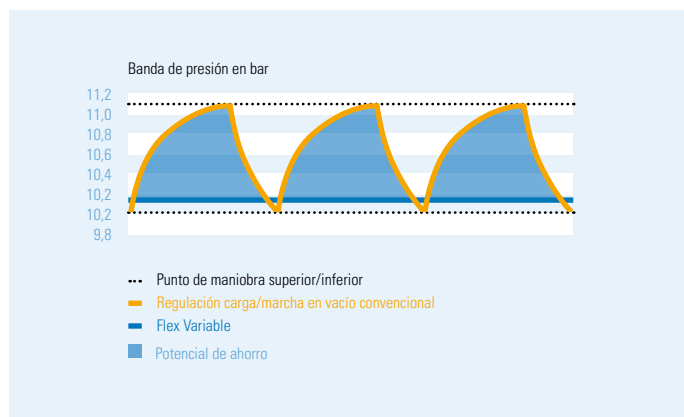
Frecuencia de descarga más baja con redes inestables

Las redes inestables provocan un cambio permanente entre carga y marcha en vacío (y a la inversa). Con cada cambio de carga/marcha en vacío, el compresor se descarga durante aprox. un minuto.



Presión de red constante como potencial de ahorro energético enorme

Los compresores con regulación de velocidad funcionan con una presión de servicio constante ($p \sim 0,1$ bar). Dado que alta presión siempre significa consumo energético elevado, en este caso son posibles grandísimos ahorros energéticos (1 bar más de presión = 6–8 % más de consumo energético).



Accionamiento directo ALMiG: una transmisión sin pérdidas de fuerza

El bloque del compresor es accionado directamente por el motor de accionamiento sin que se produzcan pérdidas en la transmisión.

Esto comporta grandes ventajas:

- Transmisión máxima de la fuerza
- Rendimiento elevado constante de hasta 99,9 % a lo largo de toda la vida útil
- Menor generación de ruido y menos trabajos de mantenimiento que en accionamientos de correa trapezoidal y engranajes
- Alta seguridad de servicio

Ahorro accionamiento directo vs. accionamiento por correa trapezoidal:

- Accionamiento por correa trapezoidal (hasta 96–97 %)
- Accionamiento directo (hasta 99,9 %) 4000 h servicio/año, motor de 60 kW, 2,4 kW x 4000 = 9600 Kwh

Reducir los escapes mediante la reducción de presión: La regulación de velocidad lo hace posible

Todas las tuberías de aire comprimido tienen (más o menos) escapes, cuyo volumen depende, entre otras cosas, de la presión del interior de las tuberías. La cuota media de escapes de una instalación de aire comprimido se halla aprox. entre el 20–30 %. Con una reducción de la presión de tan solo 1 bar (p. ej. mediante regulación de velocidad), los escapes se reducen aprox. un 10 %.

Los compresores con regulación de velocidad arrancan con poco consumo energético (sin puntas de corriente) y también producen mucho menos ruido que los modelos similares con accionamiento por correa trapezoidal.

ALMiG Kompressoren GmbH
Adolf-Ehmann-Straße 2
73257 Köngen
Alemania
Tel.: +49 (0)7024 9614-0
info@almig.de

www.almig.com

Nos reservamos el derecho a errores y cambios.

