

# 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 de 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 que 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

Servicios



# COMPRESORES DE TORNILLO

Desde 3 kW hasta 500 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



## Compactos y rentables

**Serie COMBI**  
5,5–22 kW

Pág. 14

## Alta potencia con accionamiento directo

**Serie DIRECT**  
37–315 kW

Pág. 22

## Compacto, potente y silencioso

**Serie FLEX**  
5,5–30 kW

Pág. 30

## Aire comprimido de máxima calidad sin aceite

**Serie LENTO**  
15–130 kW

Pág. 38



## Potencia de compresor con resistencia

**G-DRIVE y V-DRIVE**  
30–75 kW

Pág. 6



## Máxima eficiencia de su clase

**G-DRIVE T**  
90–250 kW

Pág. 10



## Potentes y versátiles

**Serie BELT**  
4–37 kW

Pág. 18



## Portentos de potencia con gran volumen de entrega

**Serie GEAR**  
30–500 kW

Pág. 26



## Ahorro energético con tecnología SCD

**Serie VARIABLE**  
16–355 kW

Pág. 34



# G- / V-DRIVE

## Potencia de compresor con mucha resistencia

Las series G-DRIVE y V-DRIVE convencen por su potencia elevada y constante, por un sinfín de características de equipamiento que garantizan un servicio muy fiable y energéticamente eficiente, así como por su mantenimiento confortable. Para las últimas generaciones de compresores de tornillo ALMiG hay disponibles algunas interesantes ampliaciones: un eficiente sistema de recuperación del calor con temperatura constante, un secador en frío integrado diseñado exactamente para el volumen de entrega de la instalación, así como los controles más modernos para la interconexión de toda la estación de aire comprimido. Estas ampliaciones no afectan a la superficie de montaje de la instalación.

### Opcionalmente, con secador en frío integrado

En esta versión el secador en frío está integrado en la instalación ahorrando espacio. El compresor lo provee de tensión, lo controla y lo protege para evitar que se congele en caso de «subcarga». Los valores característicos del secador en frío están configurados de manera precisa según la categoría de kW correspondiente, de manera que no es posible «desbordar» el secador.

### Regulación de velocidad de ahorro energético

Todas las variantes pueden dotarse de un sistema de regulación de velocidad de ahorro energético.

Para ello se utiliza el accionamiento directo de alta eficiencia: El motor de accionamiento de alta frecuencia garantiza un excelente rendimiento a lo largo de todo el intervalo de revoluciones.



La presión de servicio puede ajustarse entre 5 y 13 bar de manera continua. El convertidor de frecuencia de alta calidad se encuentra en un lugar fácilmente accesible dentro del armario eléctrico, donde una conducción optimizada del aire de refrigeración garantiza la ventilación óptima. El convertidor y sus cables están apantallados completamente frente a campos electromagnéticos.

### Sistema de recuperación del calor

Todas las instalaciones están diseñadas de manera que permiten integrar un sistema de aprovechamiento del calor; si se desea, directamente en fábrica o como equipamiento posterior. Por tanto, casi toda la energía utilizada para generar aire comprimido puede convertirse en calor útil. Por ejemplo, como agua caliente para alimentar sistemas de calefacción, para calentar agua de proceso o agua de consumo común.

La temperatura constante del sistema de recuperación de calor garantiza la seguridad de funcionamiento.

### Bajos costes de servicio

Los compresores de tornillo G-DRIVE y V-DRIVE están contruidos de manera que son sencillos de mantener: puede accederse a todos los componentes fácilmente desde un lateral y las grandes puertas de aislamiento acústico pueden desmontarse de manera sencilla. Ello permite minimizar los tiempos de mantenimiento e inactividad. Como consecuencia: los costes de servicio permanecen dentro de límites razonables.

#### Aplicación

Industria

#### Potencia

30 kW - 75 kW

Caudal según ISO 1217  
(anexo C-1996)

G-Drive: 3,92 – 13,54 m<sup>3</sup>/min

V-Drive: 1,77 – 13,00 m<sup>3</sup>/min

#### Presión de servicio

5–13 bar; ajustable de manera continua

#### Refrigeración

Refrigeración por aire (estándar)

Refrigeración por agua (opcional)

#### Accionamiento

V-Drive: Directo y con regulación de la velocidad

G-Drive: Engranaje

#### Motor

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

- + Los controles más modernos para la interconexión de toda la estación de aire comprimido
- + Concepto de instalación modular desarrollado para la máxima eficiencia energética
- + Eficiente sistema de recuperación del calor con temperatura constante
- + Secador en frío integrado, diseñado exactamente para el volumen de entrega de la instalación

**Construcción de fácil mantenimiento**

**Sistema de recuperación de calor opcional**



### Aircontrol

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta

**Unidad de motor y compresor altamente eficiente**

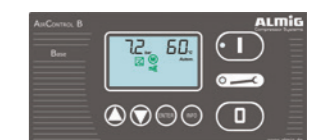
Clase de eficiencia energética IE3

### Bastidor base

Resistente a la torsión, estanco

Controles compatibles:

### AIR CONTROL B



Estándar

### AIR CONTROL P



Opcional

### AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**



# G-DRIVE / V-DRIVE



G-DRIVE 30/37



V-DRIVE 30/37

50 Hz								
G-DRIVE	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
30	5,46	4,86	3,92	30	1681	959	1635	860
37	6,54	5,72	5,04	37	1681	959	1635	885
38	6,76	5,89	4,94	37	1900	1100	1725	1100
45	7,90	6,98	5,91	45	1900	1100	1725	1250
56	9,79	8,95	7,75	55	2300	1380	1950	2120
75	13,54	11,95	10,51	75	2300	1380	1950	2241

50 Hz									
V-DRIVE	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso	
	8 bar	10 bar	13 bar						
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg	
30	1,84 - 5,16	1,81 - 4,62	1,77 - 3,88	30	1702	959	1635	720	
37	1,84 - 6,21	1,81 - 5,58	1,77 - 4,74	37	1702	959	1635	740	
38	2,42 - 6,76	2,37 - 5,89	2,30 - 4,94	37	1900	1100	1725	1050	
45	2,43 - 7,90	2,39 - 6,98	2,32 - 5,91	45	1900	1100	1725	1200	
56	3,99 - 10,02	3,91 - 8,95	3,80 - 7,75	55	2300	1380	1950	1941	
75	3,96 - 13,00	3,89 - 11,58	3,77 - 9,62	75	2300	1380	1950	2041	



# 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 parangón. 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 – 250 kW

Caudal según ISO 1217  
(anexo C-1996)

14,6 – 51,5 m<sup>3</sup>/min

### Presión de servicio

5 – 13 bar

### Refrigeración

Por aire

### Accionamiento

Accionamiento por engranaje

### Motor

Clase de eficiencia energética IE 3;  
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 alta potencia

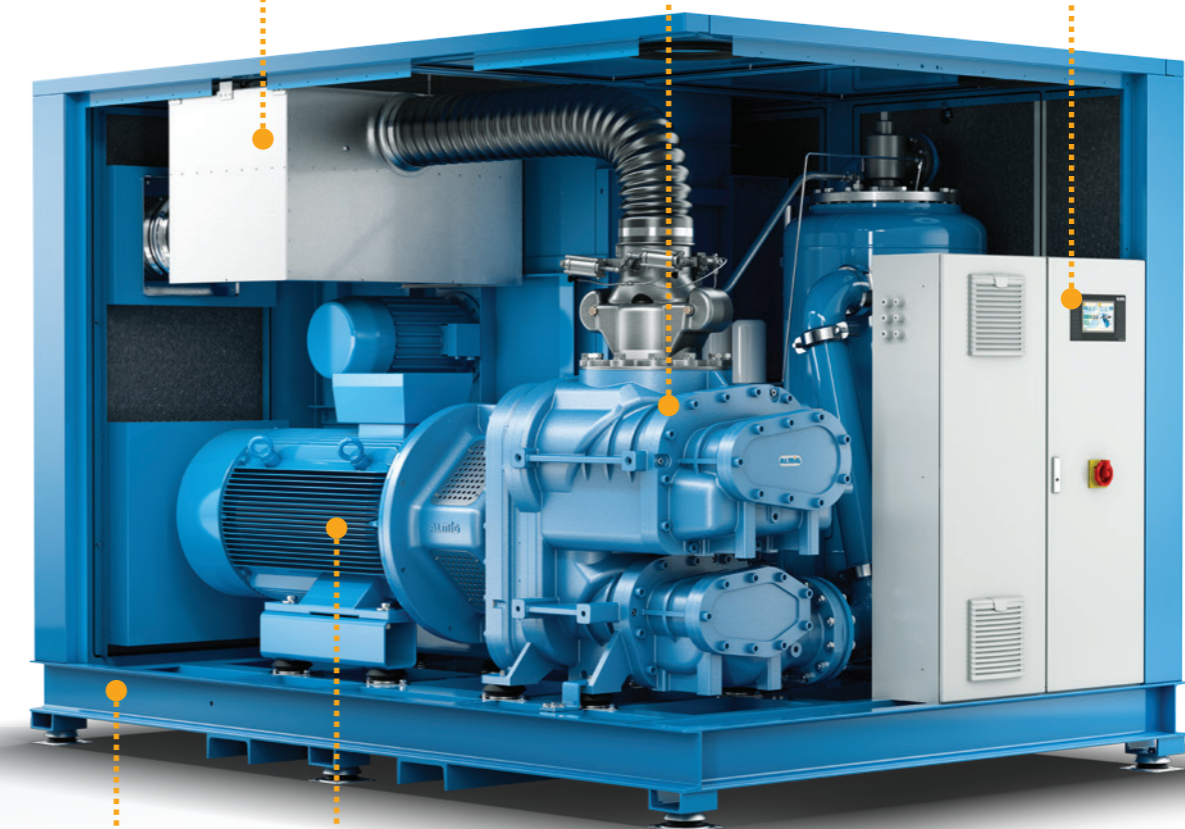
Filtración óptima y mantenimiento sencillo

### 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 IE3 eficiente

Rendimiento elevado y cojinetes con larga vida útil

### Bastidor base estable

Resistencia a la torsión, estanqueidad y aislamiento frente a vibraciones

### AIR CONTROL HE



Estándar

Controles a partir de la **pág. 42**



# G-DRIVE T



G-DRIVE T

50 Hz								
G-DRIVE T	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
90	18,2	16,3	14,6	90	2900	1860	1945	4000
110	22,0	19,2	17,8	110	2900	1860	1945	4100
132	26,1	23,2	21,5	132	2900	1860	1945	4200
160	32,3	28,6	26,5	160	3520	2290	2030	5500

50 Hz								
G-DRIVE T	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
200	40,5	35,0	31,0	200	3350	2350	2400	7000
250	51,5	45,3	40,0	250	3350	2350	2400	7000



# COMBI

## El sistema compacto 4 en 1 rentable

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

- compresor,
- recipiente de aire comprimido (con llave de mano, opcionalmente también con purgador de agua de condensación automático),
- secador en frío y
- filtro previo y segundo filtro

en una carcasa. 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**  
COMBI II: 5,5–15 kW  
COMBI III: 15–22 kW

**Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)**  
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

Preparación

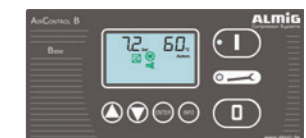
Controles compatibles:

### AIR CONTROL MINI



Estándar (6–22 kW)

### AIR CONTROL B



Opcional (6–22 kW)

### AIR CONTROL P



Opcional (6–22 kW)

### AIR CONTROL HE



Opcional (6–22 kW)

Controles a partir de la **pág. 42**



# COMBI



COMBI 6-15



COMBI 16-22

50 Hz								
COMBI	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m³/min	m³/min	m³/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

Compresor + secador				
COMBI	Dimensiones		Peso	
	Modelo	mm	pulgadas	kg
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)						
Modelo	mm	pulgadas	sin secador		con secador	
			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	sin secador		con secador	
			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

## Potencia para el uso versátil

Gracias a su exclusivo diseño constructivo, la serie BELT puede utilizarse de manera rentable en cualquier clase de kW y, por tanto, es pura versatilidad.

Con componentes robustos y de eficacia demostrada, garantiza potencia de compresor elevada y seguridad de funcionamiento las 24 horas del día. Los resistentes compresores están dotados de un accionamiento por correa trapezoidal de fácil mantenimiento que transmite una potencia de 4 a 200 kW sin prácticamente pérdidas.

La serie BELT permite trabajar de manera muy rentable y fiable en un rango de caudales de hasta 5,78 m³/min.

Además, la serie está diseñada para funcionar con velocidades fijas y, por tanto, ofrece vidas útiles prolongadas y costes de mantenimiento bajos; es decir, los compresores de tornillo son especialmente adecuados para utilizar como compresores de carga base en servicio continuo.



### La gama de productos

3 variantes con potencias y caudales diferentes:

- BELT 4–37
- BELT 4–37 «PLUS»\*
- BELT 4–37 «O»\*\*

\* Variante «PLUS»: con secador en frío de aire comprimido conectado, también puede realizarse a posteriori.

\*\* Variante «O»: con secador en frío de aire comprimido conectado y sistema de filtro compuesto por 1 filtro de profundidad y 2 filtros de carbón activo para producir aire comprimido sin técnicamente aceite.

### Aplicación

Industria

### Potencia

BELT I: 4–37 kW

### Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)

8 bar: 0,65–5,78 m³/min

10 bar: 0,54–5,15 m³/min

13 bar: 0,43–4,42 m³/min

### Presión de servicio

5–13 bar

### Refrigeración

Refrigeración por aire (estándar)

Refrigeración por agua (opcional a partir de 11 kW)

### Accionamiento

Correa trapezoidal

### Motor

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

- + Uso versátil gracias a múltiples opciones de ampliación
- + Accionamiento por correa trapezoidal de eficacia demostrada
- + Bajos costes de mantenimiento gracias a las vidas útiles prolongadas



Construcción de fácil mantenimiento

Conducción optimizada del aire de refrigeración

Filtro de líquido refrigerante

Recipiente de separación en posición tumbada  
con cartuchos separadores en el exterior

Bastidor base  
Diseño resistente a la torsión, estanco

### Air Control

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta

Controles compatibles:

### AIR CONTROL B



Estándar

### AIR CONTROL P



Opcional

### AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la pág. 42



# BELT



BELT 4-37



BELT 4-37 «PLUS»

50 Hz										
BELT	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor kW	Longitud mm	Anchura mm	Altura mm	Peso kg		
	8 bar	10 bar	13 bar							
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min							
4	0,65	0,54	0,43	4	1020	700	930	200		
5	0,88	0,78	0,65	5,5	1020	700	930	200		
7	1,20	1,07	0,87	7,5	1020	700	930	230		
11	1,70	1,50	1,32	11	1270	890	1190	250		
15	2,24	1,98	1,63	15	1270	890	1190	250		
16	2,52	2,17	1,75	15	1270	890	1190	400		
18	2,97	2,62	2,27	18,5	1270	890	1190	410		
22	3,54	3,12	2,67	22	1270	890	1190	470		
30	4,60	4,12	3,40	30	1270	890	1190	560		
37	5,78	5,15	4,42	37	1270	890	1190	590		

60 Hz											
BELT	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)				Potencia nominal del motor HP	Longitud pulgadas	Anchura pulgadas	Altura pulgadas	Peso lbs		
	100 psig	125 psig	150 psig	190 psig							
Modelo	acfm	acfm	acfm	acfm							
4 / 5	25	23	20	-	5,5	40,2	27,6	36,6	419		
5 / 7	32	30	26	24	7,5	40,2	27,6	36,6	419		
7 / 10	43	41	37	30	10	40,2	27,6	36,6	452		
11 / 15	64	60	53	46	15	40,2	27,6	36,6	485		
15 / 20	87	78	72	62	20	40,2	27,6	36,6	518		
16 / 21	97	91	83	62	20	50	35	46,9	959		
18 / 25	113	101	94	78	25	50	35	46,9	992		
22 / 30	127	120	112	98	30	50	35	46,9	1069		
30 / 40	174	156	148	122	40	50	35	46,9	1279		
37 / 50	203	182	176	160	50	50	35	46,9	1312		

# DIRECT

## Alta potencia con accionamiento directo

Con la serie DIRECT, ALMiG sientan nuevas bases en materia de instalaciones de aire comprimido con accionamiento directo: La potencia de accionamiento del motor se transmite directamente a la etapa del compresor, es decir, sin las pérdidas que se producen en el accionamiento por correa o por engranajes.

La eficiencia de esta modalidad de trabajo es de aprox. 99,9%, por tanto, notablemente superior a la de los fraccionamientos convencionales.

Gracias a su exclusivo concepto de construcción, la serie DIRECT es extremadamente rentable en todas las categorías de kW y, por tanto, ofrece un uso muy versátil. Garantiza a su empresa una producción de aire comprimido las 24 horas del día con costes de funcionamiento mínimos.

Estos compresores con accionamiento directo se convierten en un «dúo de ahorro» imbatible si se combinan con las series VARIABLE y V-Drive.

### Ventajas si se combina con VARIABLE:

- las instalaciones tienen la misma configuración
- los mismos componentes
- el mismo suministro de piezas de recambio
- el mismo manejo
- Rentabilidad pura



### Aplicación

Industria

### Potencia

DIRECT II: 37–55 kW

DIRECT III: 75–160 kW

DIRECT IV: 280–315 kW

Caudal según ISO 1217  
(anexo C-1996)

6,80–48 m<sup>3</sup>/min

### Presión de servicio

5–13 bar

### Refrigeración

Aire (estándar)

Agua (opción a partir de 37 kW)

DIRECT 315 solo con refrigeración por agua

### Accionamiento

Directo

### Motor

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

- + Transmisión de potencia de accionamiento a etapa del compresor sin pérdidas: eficiencia de casi 100 %
- + Uso versátil gracias al exclusivo concepto de construcción
- + Alta potencia y seguridad de servicio con costes de funcionamiento mínimos
- + Eficiencia energética incomparable en combinación con VARIABLE y V-Drive

### Sistema de separación

Máxima calidad del aire comprimido gracias a la separación de varios niveles

### Air Control

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta

### Sistema de accionamiento

Accionamiento directo altamente eficiente y sin pérdidas



### Unidad de refrigeración

Refrigeradores de gran superficie para temperaturas de salida bajas de aire comprimido y temperaturas óptimas del líquido de refrigeración

### Compresor

Potente y con rendimiento excelente

Controles compatibles:

### AIR CONTROL P



Estándar

### AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**



# DIRECT



DIRECT 37-55



DIRECT 280-315

## 50 Hz

DIRECT	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)	Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
Modelo	bar	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
37	7,5	6,80	37	1750	1080	1600	1000
45	10	6,72	45	1750	1080	1600	1100
75	11	11,58	75	2300	1400	1860	1970
90	13	11,47	90	2300	1400	1860	2200
132	8	23,90	132	2700	1686	1888	3500
160	11,5	23,37	160	2700	1686	1888	3900
280	8	48,30	315	3400	1650	2025	4300
315	10	48	315	3400	1650	2025	4400

## 60 Hz

DIRECT	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)	Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
Modelo	psig	acfm	HP	in	in	in	lbs
18/25	100	126	25	60,8	35	46,9	1091
22 / 30	145	125	30	60,8	35	46,9	1157
45/60	110	288	60	68,9	42,5	63	2359
55/75	145	285	75	68,9	42,5	63	2557
75/100	110	499	100	90,6	55,1	73,2	4299
90/125	145	493	125	90,6	55,1	73,2	4519
160/215	125	1009	215	90,6	55,1	79,7	7606
315/425	110	2049	425	134	65	79,7	9700

# GEAR

## Portentos de potencia con gran volumen de entrega

Los compresores de tornillo de la serie GEAR son especialmente aptos en caso de necesidad de aire comprimido muy elevada. La serie de productos ofrece volúmenes de 3,58–71,15 m³/min con presiones de funcionamiento máximas de entre 8, 10 y 13 bar.

El concepto de accionamiento de fácil mantenimiento y servicio de los compresores GEAR incluye un resistente motor de accionamiento con sólidas reservas de potencia.

El engranaje es altamente eficiente, presenta resbalamiento mínimo, elevada seguridad de funcionamiento, sufre pérdidas mínimas gracias a un rendimiento de > 98 % y ayuda a conservar el accionamiento. Además, la eficiente separación del medio de refrigeración permite trabajar con un contenido de aceite residual mínimo: tan solo 2–3 mg/m³.

La construcción encapsulada del juego de engranajes hace que estas instalaciones sean idóneas para utilizarlas en las condiciones más exigentes.

Aplicación

Industria

Potencia

GEAR I: 30–75 kW  
 GEAR II: 90–200 kW  
 GEAR III: 200–500 kW

Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)

8 bar: 5,01–71,15 m³/min  
 10 bar: 4,32–64 m³/min  
 13 bar: 3,58–33,31 m³/min

Presión de servicio

5–13 bar

Refrigeración

Aire (estándar);  
 agua (opcional);  
 GEAR 315-500 solo con refrigerado por agua

Accionamiento

Engranaje

Motor

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



- + Ideal en caso de necesidad de aire comprimido muy alta
- + Unidad de accionamiento robusta con sólidas reservas de potencia
- + Diseño sin prácticamente pérdidas con rendimiento > 98 %
- + Concepto de accionamiento de fácil mantenimiento y servicio

**Sistema de accionamiento**

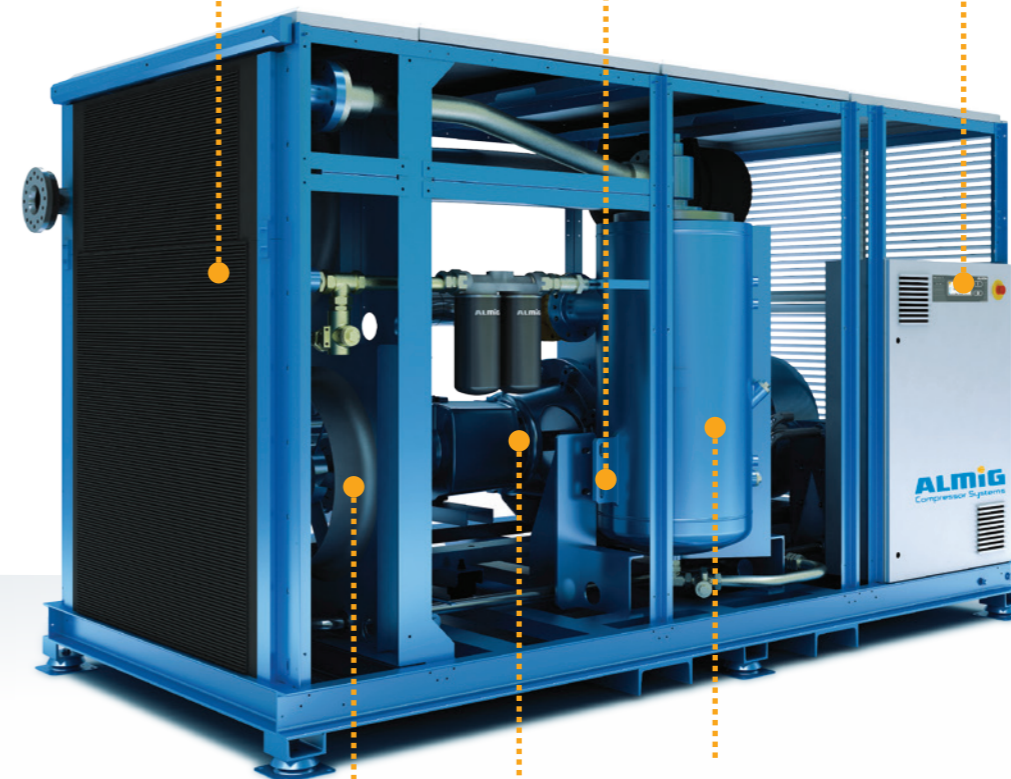
Accionamiento mediante engranaje óptimamente ajustado

**Unidad de refrigeración**

Refrigeradores de gran superficie para bajas temperaturas de salida de aire comprimido

**Air Control**

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta



**Ventilador de instalaciones**

Refrigeración óptima, alta compresión residual

**Sistema de separación**

Máxima calidad del aire comprimido gracias a la separación de varios niveles

**Etapas del compresor**

Tecnología de etapas de última generación, con juego de engranajes integrado

Controles compatibles:

**AIR CONTROL B**



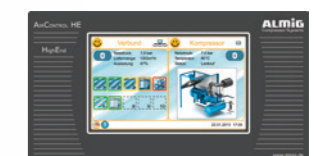
Estándar (30–75 kW)

**AIR CONTROL P**



Opcional (30–75 kW)  
 Estándar (90–450 kW)

**AIR CONTROL HE**



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**



# GEAR



GEAR 30-75



GEAR 90-200



GEAR 201-500

50 Hz								
GEAR	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
	8 bar	10 bar	13 bar					
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg
30	5,01	4,32	3,58	30	1850	1080	1600	920
37	5,81	5,19	4,25	37	1850	1080	1600	980
45	6,96	6,38	5,35	45	1850	1080	1600	1100
55	9,37	8,16	6,67	55	1950	1080	1600	1250
75	11,69	10,35	8,94	75	1950	1080	1600	1270
90	15,30	13,25	10,34	90	2600	1400	1860	2700
110	19,10	16,46	13,10	110	2600	1400	1860	2950
132	22,99	19,94	16,58	132	2800	1400	2025	3830
160	27,38	24,49	19,89	160	2800	1400	2025	3900
200	29,65	29,46	24	200	2800	1400	2025	4150

50 Hz									
GEAR	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)			Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso	
	8 bar	10 bar	13 bar						
Modelo	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	kW	mm	mm	mm	kg	
201	36,41	32,44	25,60	200	3400	1650	2025	4200	
250	44,15	39,24	33,31	250	3400	1650	2025	4300	
315	53,21	45,71	bajo pedido	315	3400	1650	2025	5700	
355	61,66	52,74	bajo pedido	355	3600	2100	2200	5750	
400	65,94	58,41	bajo pedido	400	3600	2100	2200	5900	
450	-	64,10	bajo pedido	450	3600	2100	2200	6200	
500	71,15	64	bajo pedido	500	3600	2100	2200	6800	

# FLEX

## Compacto, potente y silencioso

Los compresores con accionamiento directo y regulación de velocidad de la serie FLEX se utilizan en todos aquellos casos que requieren una instalación pequeña, compacta y extremadamente silenciosa para generar aire comprimido.

Con la disposición vertical de la unidad de motor-compresor de la serie FLEX, ALMiG ha desarrollado las instalaciones de compresores de tornillo más compactas del mercado.

El volumen acústico de estos pequeños compresores de tornillo asciende a tan solo 60 dB(A), aproximadamente. Si fuera necesario, también pueden utilizarse directamente en el lugar de trabajo.

La serie FLEX también es una ayuda decisiva para la reducción de costes: Los estudios de mercado demuestran que los compresores trabajan a una carga media de 50–70 %, aproximadamente. No obstante, el volumen de entrega máximo tan solo se requiere en horas de trabajo punta. La tecnología ALMiG SCD integrada –con una potencia que se sitúa en el rango de carga media–

le permite ahorrar hasta un 35 % de energía. El concepto de accionamiento integral de la tecnología SCD es sinónimo de regulación de velocidad (**S**peed **C**ontrolled) y accionamiento directo (**D**irect drive).

El accionamiento directo con regulación de velocidad ofrece aún más ventajas. Por ejemplo, el FLEX con velocidad regulada puede mejorar la rentabilidad de toda una estación de aire comprimido inmediatamente convirtiéndola en un «grupo maestro/esclavo» de ALMiG.

### Ahorro energético de hasta 35 % gracias a:

- Regulación de velocidad
- Presión de red constante, ajustable de manera continua 5–13 bar
- Excelente rendimiento de la instalación
- Supresión de picos de corriente de conmutación al arrancar
- Supresión de los costosos tiempos de marcha en vacío

#### Aplicación

Industria

#### Potencia

FLEX II: 5,5–15 kW

FLEX III: 15–30 kW

#### Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)

0,53–3,47 m<sup>3</sup>/min

#### Presión de servicio

5–13 bar

#### Refrigeración

Por aire

#### Accionamiento

Directo y con regulación de la velocidad

#### Motor

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



- + Adaptación exacta del caudal según la necesidad de aire comprimido
- + 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

### Air Control

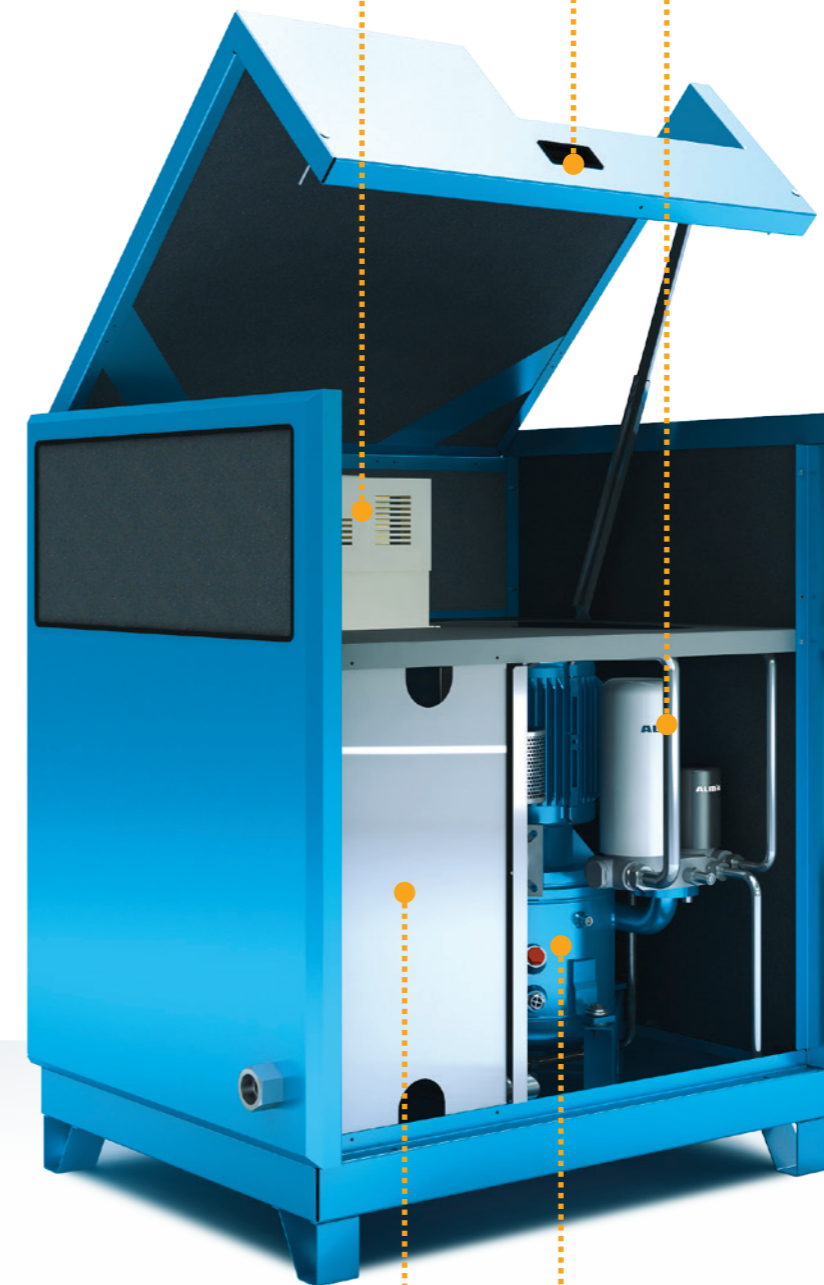
Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta

### Convertidor de frecuencia SCD

El paquete de potencia integrado; conforme a las directivas CEM

### Construcción de fácil mantenimiento

Accesible desde un lateral



### Refrigerador de la instalación

Refrigerador eficiente para temperaturas de salida mínimas de líquido refrigerante/ aire comprimido

### Unidad motor-compresor

Sistema de accionamiento altamente eficiente dispuesto en vertical

Controles compatibles:

### AIR CONTROL B



Estándar

### AIR CONTROL P



Opcional

### AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la [pág. 42](#)



# FLEX



FLEX  
Variante estándar



FLEX  
Variante de recipiente



FLEX «PLUS»  
Variante con secador montado en posición inferior



FLEX «0»\*\*  
Variante con secador en frío y sistema de filtro



FLEX «PLUS»  
Variante con recipiente



FLEX «0»  
Variante con recipiente

50 Hz								
FLEX	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		mín.	máx.					
	bar	m³/min	m³/min	kW	mm	mm	mm	kg
6	5-13	0,53	0,85	5,5	870	590	990	165
7	5-13	0,53	1,19	7,5	870	590	990	165
11	5-13	0,53	1,70	11	870	590	990	180
15	5-13	0,53	2,10	15	870	590	990	190
16	5-13	1,39	2,79	15	1140	890	1315	285
18	5-13	1,06	3,16	18,5	1140	890	1315	295
22	5-13	1,06	3,47	22	1140	890	1315	325

60 Hz								
FLEX	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		mín.	máx.					
	psig	acfm	acfm	HP	pulgadas	pulgadas	pulgadas	lbs
6 / 7	75 -190	17	30	7,5	34,3	23,2	39	364
7 / 10	75 -190	22	42	10	34,3	23,2	39	364
11 / 15	75 -190	17	61	15	34,3	23,2	39	397
15 / 20	75 -190	26	76	20	34,3	23,2	39	419
16 / 21	75 -190	49	100	20	44,9	35	51,8	628
18 / 25	75 -190	37	113	25	44,9	35	51,8	650
22 / 30	75 -190	37	126	30	44,9	35	51,8	717
30 / 40	75 -190	37	143	40	44,9	35	51,8	805

\* V referida a la sobrepresión de servicio 7 bar a 50 Hz / 100 psig a 60 Hz; sistemas de recuperación de calor disponibles

\*\* Como variante «0» con secador en frío montado en posición inferior y sistema de filtro para generar aire comprimido «sin aceite»

# VARIABLE

## Compresores para máxima rentabilidad

Los compresores de tornillo con regulación de velocidad de la serie VARIABLE son el resultado de nuestra extensa experiencia en materia de soluciones energéticamente eficientes. Están construidas para utilizarse en las condiciones más exigentes y se emplean cuando la necesidad de aire comprimido es variable. Así, la instalación representa la solución ideal para obtener una alta disponibilidad de servicio y un suministro eficiente de aire comprimido.

Los estudios de mercado demuestran que los compresores trabajan a una carga media de 50–70 %, aproximadamente. No obstante, el volumen de entrega máximo tan solo se requiere en horas de trabajo punta. La tecnología ALMiG SCD integrada —con una potencia que se sitúa en el rango de carga media— le permite ahorrar hasta un 35 % de energía. El concepto de accionamiento integral de la tecnología SCD es sinónimo de regulación de velocidad (**S**peed **C**ontrolled) y accionamiento directo (**D**irect drive).

La serie VARIABLE con accionamiento directo y regulación de velocidad puede convertirse en un «dúo de ahorro energético» imbatible si se combina con la DIRECT, también con accionamiento directo.

### Ahorro energético de hasta 35 % gracias a:

- Regulación de velocidad
- Presión de red constante, ajustable de manera continua 5–13 bar
- Excelente rendimiento de la instalación
- Supresión de picos de corriente de conmutación al arrancar
- Supresión de los costosos tiempos de marcha en vacío

### Aplicación

Industria

### Potencia

VARIABLE I: 16–38 kW  
VARIABLE II: 40–85 kW  
VARIABLE III: 100–210 kW  
VARIABLE IV: 260–355 kW

### Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)

1,07–55,55 m<sup>3</sup>/min

### Presión de servicio

5–13 bar (continua)

### Refrigeración

Refrigeración por aire (estándar)  
Refrigeración por agua (opcional a partir de 35 kW; a partir de 355 kW solo refrigeración por agua)

### Accionamiento

Directo y con regulación de la velocidad

### Motor

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



- + Eficiente tecnología ALMiG SCD
- + Construcción para el uso en las condiciones más exigentes
- + Eficiencia energética incomparable en combinación con la serie DIRECT
- + Uso versátil gracias a múltiples opciones de ampliación



**Construcción de fácil mantenimiento**

**Air Control**

Control inteligente que supervisa, visualiza y documenta

**Bastidor base**  
Diseño resistente a la torsión, estanco

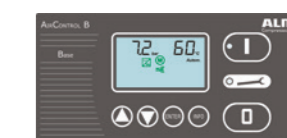
**Recipiente de separación en posición tumbada**  
con cartuchos separadores en el exterior

**Armario eléctrico**

Grandes dimensiones con convertidor de frecuencia integrado

Controles compatibles:

### AIR CONTROL B



Estándar (16-34 kW)

### AIR CONTROL P



Opcional (16-34 kW)  
Estándar (35-355 kW)

### AIR CONTROL HE



Opcional

Controles a partir de la **pág. 42**



# VARIABLE



VARIABLE 16-34



VARIABLE 35-70



VARIABLE 90-201

50 Hz								
VARIABLE	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso
		mín.	máx.					
Modelo	bar	m³/min	m³/min	kW	mm	mm	mm	kg
16	5-13	1,17	2,68	16	1270	890	1190	387
20	5-13	1,17	3,22	20	1270	890	1190	387
24	5-13	1,17	3,62	24	1545	890	1190	405
28	5-13	1,17	4,14	28	1545	890	1190	405
32	5-13	1,96	4,93	32	1545	890	1190	545
34	5-13	1,96	5,65	38	1545	890	1190	555
35	5-13	1,07	6,02	40	2090	1080	1600	940
37	5-13	1,07	6,52	50	2090	1080	1600	980
55	5-13	2,22	9,98	60	2090	1080	1600	1160
65	5-13	2,23	10,73	80	2090	1080	1600	1240
70	5-13	2,81	12,84	85	2090	1080	1600	1270
90	5-13	4,30	16,85	100	2300	1400	1860	2050
115	5-13	4,30	18,28	115	2300	1400	1860	2200
130	5-13	4,30	20,00	130	2300	1400	1860	2200
150	5-13	9,40	27,25	150	2700	1686	1888	3500
210	5-13	9,40	30,14	210	2700	1686	1888	3600
260	5-13	15,70	41,80	260	3950	1650	2025	4300
315	5-13	15,70	53,00	315	3950	1650	2025	4450
355	5-10	15,70	55,55	355	3950	1650	2025	4900

60 Hz									
VARIABLE	Sobrepresión de servicio	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)*		Potencia nominal del motor	Longitud	Anchura	Altura	Peso	
		mín.	máx.						
	psig	acfm	acfm	HP	pulgadas	pulgadas	pulgadas	lbs	
16/20	75-190	41	95	20	50	35	46,9	853	
20/25	75-190	41	115	25	50	35	46,9	853	
24/30	75-190	41	130	30	60,8	35	46,1	892	
28/40	75-190	41	148	40	60,8	35	46,1	892	
32/45	75-190	69	176	45	60,8	35	46,9	1201	
34/50	75-190	69	203	50	60,8	35	46,9	1223	
35/51	75-190	38	216	50	82,3	42,6	63	2072	
37/55	75-190	38	234	55	82,3	42,6	63	2160	
55/80	75-190	78	356	80	82,3	42,6	63	2557	
65/90	75-190	79	385	90	82,3	42,6	63	2734	
70/95	75-190	99	461	95	82,3	42,6	63	2799	
90/125	75-190	152	602	125	90,6	55,1	73,2	4519	
115/155	75-190	152	652	155	90,6	55,1	73,2	4850	
130/175	75-190	152	713	175	90,6	55,1	73,2	4850	
150/200	75-190	332	976	200	106,3	66,4	74,3	7716	
210/280	75-190	332	1078	280	106,3	66,4	74,3	7937	
260/350	75-190	554	1476	350	155,5	65	79,7	9480	
315/430	75-190	554	1901	430	155,5	65	79,7	10580	
355/480	75-145	554	1990	480	155,5	65	79,7	10802	

\* V referida a la sobrepresión de servicio 7 bar a 50 Hz / 100 psig a 60 Hz; instalaciones refrigeradas por aire de serie/opcionalmente refrigeradas por agua a partir del modelo VARIABLE 35 (VARIABLE 35 / 51), a partir del modelo VARIABLE 315 (VARIABLE 315 / 430) instalaciones solo disponibles con refrigeración por agua; sistemas de recuperación del calor disponibles para todos los modelos; las variantes 16-30 también están disponibles como versión «O» o «Plus»

# LENTO

## Aire comprimido de máxima calidad sin 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

LENTO I: 15–30 kW  
LENTO II: 30–55 kW  
LENTO III: 45–80 kW  
LENTO IV: 80–130 kW

### Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)

1,01 – 18,03 m<sup>3</sup>/min

### Presión de servicio

LENTO I & II: 5–10 bar  
LENTO III & IV: 5–13 bar

### Refrigeración

Refrigeración por agua: (estándar)  
Refrigeración por aire: (opción)  
a partir de LENTO 80, solo disponible con refrigeración por agua

### Accionamiento

Directo y con regulación de la velocidad

### Motor

Clase de eficiencia energética IE 3; 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 <math>-60\text{ }^\circ\text{C}</math>, 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 15-30, refrigerado por aire



LENTO 80, refrigerado por agua

50 Hz con regulación de velocidad								
LENTO	Sobrepresión de servicio bar	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)*		Potencia nominal del motor kW	Longitud mm	Anchura mm	Altura mm	Peso kg
		mín. m³/min	máx. m³/min					
15	5-10	1,01	2,34	15	1880	850	1660	850
18	5-10	1,01	2,87	18,5	1880	850	1660	860
22	5-10	1,01	3,38	22	1880	850	1660	870
30	5-10	1,01	4,30	30	1880	850	1660	920
31	5-10	2,04	5,08	30	2300	1400	1560	1470
37	5-10	2,04	6,14	37	2300	1400	1560	1520
45	5-10	2,04	7,13	45	2300	1400	1560	1550
55	5-10	2,04	8,19	55	2300	1400	1560	1590
46	5-13	2,51	8,58	45	2300	1400	1560	1700
56	5-13	2,51	9,97	55	2300	1400	1560	1750
70	5-13	2,51	11,56	70	2300	1400	1560	1800
80	5-13	2,51	12,28	80	2300	1400	1560	1850
81	5-13	4,57	15,50	80	2800	1400	1910	2150
90	5-13	4,57	17,23	90	2800	1400	1910	2280
110	5-13	4,57	18,03	130	2800	1400	1910	2280

60 Hz con regulación de velocidad								
LENTO	Sobrepresión de servicio psig	Caudal según ISO 1217 (anexo C-1996)*		Potencia nominal del motor HP	Longitud pulgadas	Anchura pulgadas	Altura pulgadas	Peso lbs
		mín. acfm	máx. acfm					
15 / 20	75-145	36	83	20	74	33,5	65,4	1875
18 / 25	75-145	36	103	25	74	33,5	65,4	1895
22 / 30	75-145	36	121	30	74	33,5	65,4	1920
30 / 40	75-145	36	153	40	74	33,5	65,4	2030
31 / 41	75-145	72	182	40	90,6	55,1	61,4	3240
37 / 50	75-145	72	220	50	90,6	55,1	61,4	3350
45 / 60	75-145	72	255	60	90,6	55,1	61,4	3420
55 / 75	75-145	72	292	75	90,6	55,1	61,4	3510
46 / 61	75-190	89	306	60	90,6	55,1	61,4	3750
56 / 76	75-190	89	355	75	90,6	55,1	61,4	3860
70 / 95	75-190	89	412	95	90,6	55,1	61,4	3970
80 / 105	75-190	89	440	105	90,6	55,1	61,4	4080
81 / 106	75-190	161	554	105	110,2	55,1	75,2	4740
90 / 125	75-190	161	615	125	110,2	55,1	75,2	5030
110 / 150	75-190	161	637	175	110,2	55,1	75,2	5030

\* V referida a la sobrepresión de servicio 7 bar a 50 Hz/100 psig a 60 Hz; LENTO 15-70 (15 / 20-70 / 95) de serie refrigerado por agua, opcionalmente refrigerado por aire; LENTO 75 D (75 / 100 D) y LENTO 80-110 (LENTO 80/105-110 / 150) disponibles solo con refrigerado por agua



# CONTROLES

Monitorización inteligente, documentación fiable





# 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.

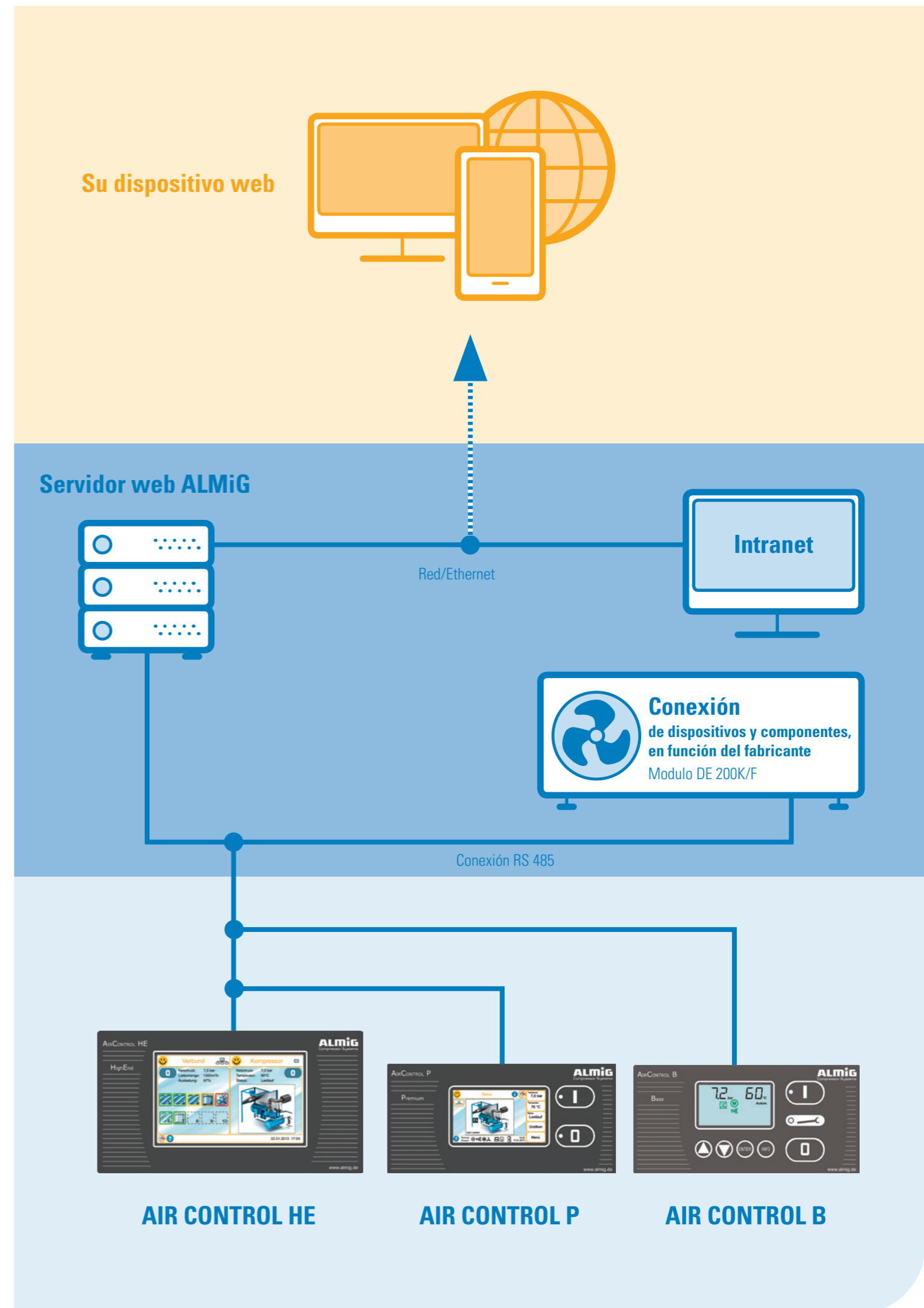
Podrán monitorizarse hasta diez compresores, con independencia del tipo de compresor. El sistema funciona tanto con compresores de émbolo y de tornillo, como con turbocompresores. El único requisito es que el servidor web esté conectado a un AIR CONTROL HE. La instalación se realiza mediante la tecnología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

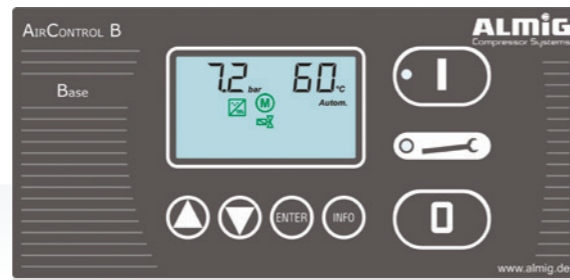


# AIR CONTROL

Monitorización. Visualización. Documentación.



Air Control Mini



Air Control B



Air Control P



Air Control HE

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 rearme 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

- Mando por microprocesador con pantalla táctil en color y menú gráfico luminoso
- Guiado del usuario sencillo
- 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 idiomáticas 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 rearme 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

### Modelo: Compresor y control combinado

- 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

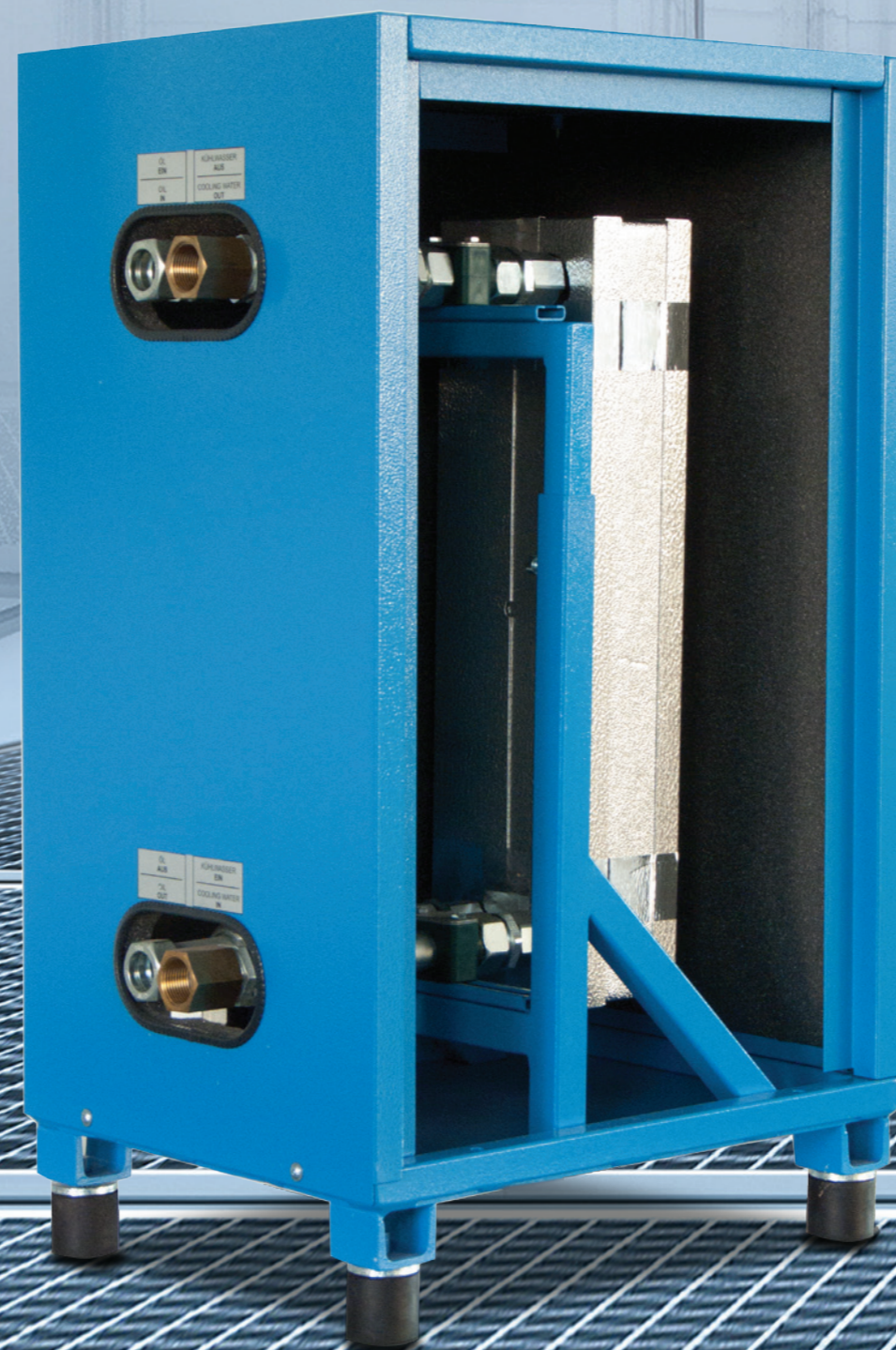
### Modelo: Contr. combinado

- 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

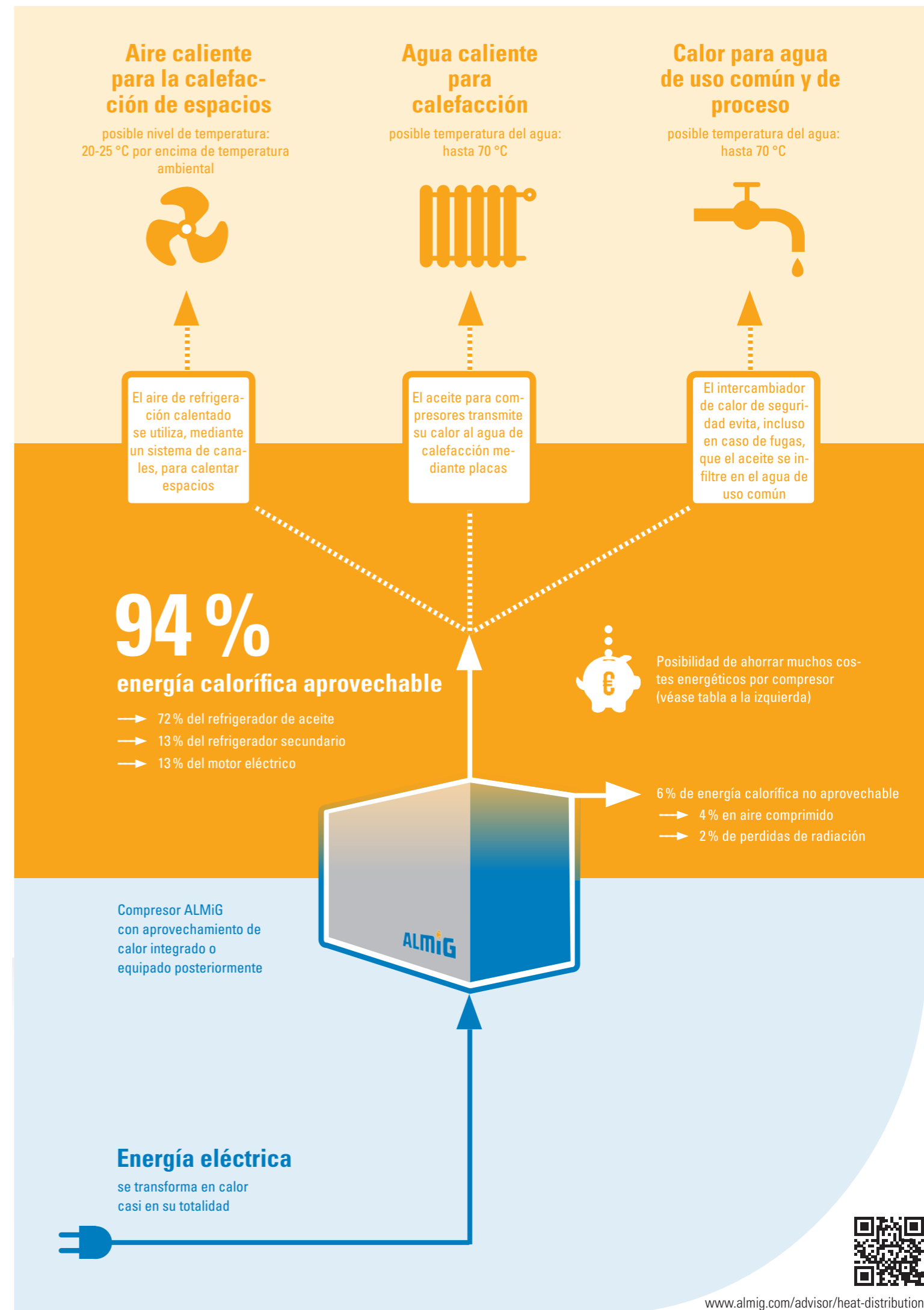
Cada litro de fueloil que ahorra reduce sus emisiones de CO2 en aprox. 2,8 kg. Los sistemas de aprovechamiento del calor se amortizan en función de la utilización y la magnitud de los costes energéticos después de medio año o un año como media.

### Ejemplo de potencial de ahorro energético

Potencia nominal del compresor	Calor aprovechable	Ahorro fueloil / anual <sup>1</sup>	Ahorro de gastos en fueloil / anual <sup>2</sup>
de 6 kW	2,8 kW	700 l	490 €
37 kW	27 kW	6.720 l	4.704 €
45 kW	32 kW	8.170 l	5.719 €
55 kW	40 kW	9.990 l	6.993 €
75 kW	54 kW	13.620 l	9.534 €
90 kW	65 kW	16.350 l	11.445 €
110 kW	80 kW	19.980 l	13.986 €
132 kW	95 kW	23.980 l	16.786 €
160 kW	115 kW	29.060 l	20.342 €
hasta 400 kW	288 kW	72.660 l	50.870 €

<sup>1</sup> En caso de 2.000 horas de aprovechamiento de calor/año

<sup>2</sup> Suponiendo un precio de fueloil de 0,70 c/litro y 2.000 horas de aprovechamiento de calor/año





# REGULACIÓN DE VELOCIDAD

Adaptación del volumen de suministro según las necesidades





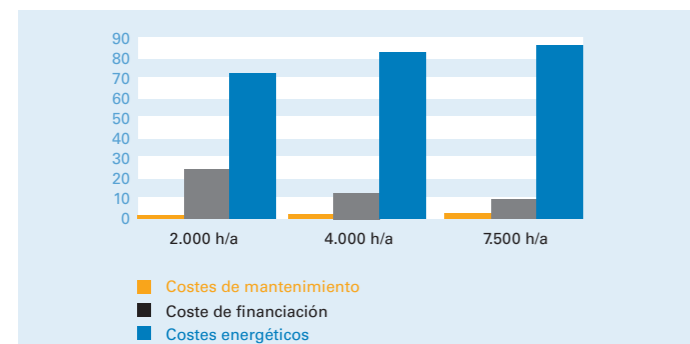
# SISTEMAS QUE PIENSAN

## Compresores de tornillo con regulación de la velocidad

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

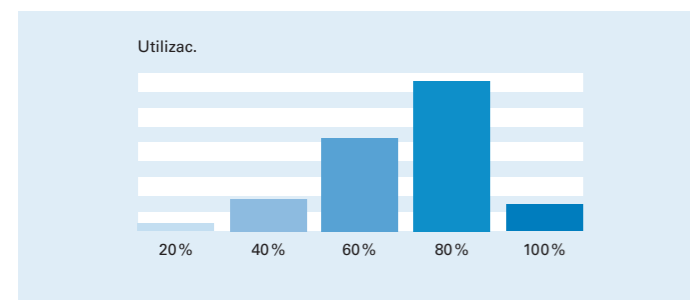
Según un estudio, en la UE se gastan cada año aprox. 80 mil millones de kWh de corriente eléctrica en instalaciones de aire comprimido. Esto representa más del 10 % de la necesidad de corriente eléctrica industrial. Por lo tanto, la rentabilidad de una instalación de aire comprimido no depende de los 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.

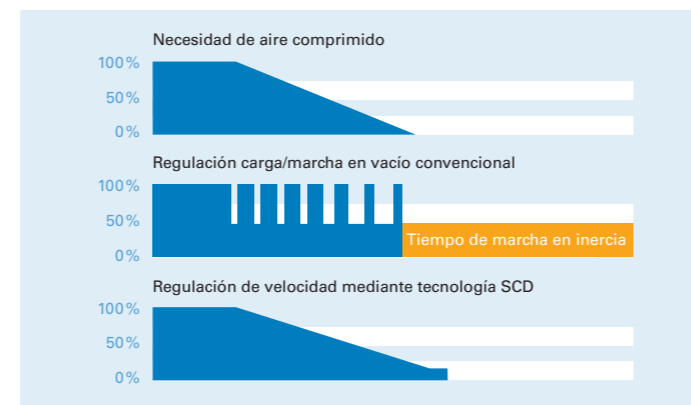
### Adaptación del volumen de suministro exacta: el fin de las contaminantes histéresis.

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.

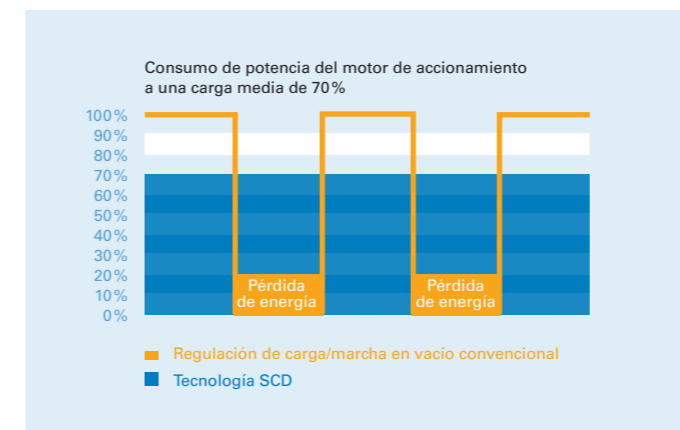
Los volúmenes de suministro se adaptan continuamente a la necesidad actual, se cuidan los componentes y el presupuesto:

- 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.



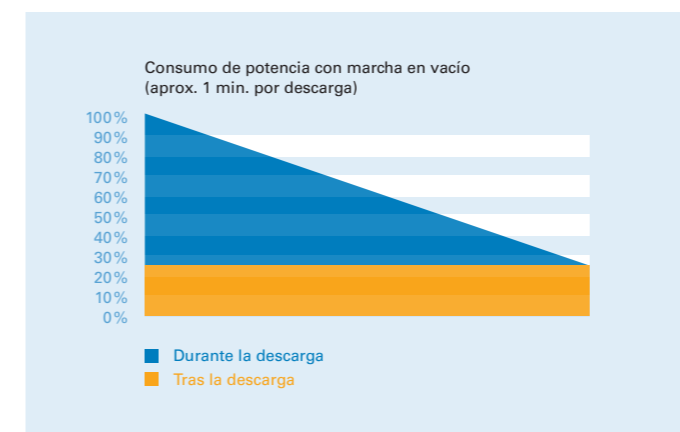
### Productividad sin marcha en vacío: la gama ALMiG de alta eficiencia

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 %.



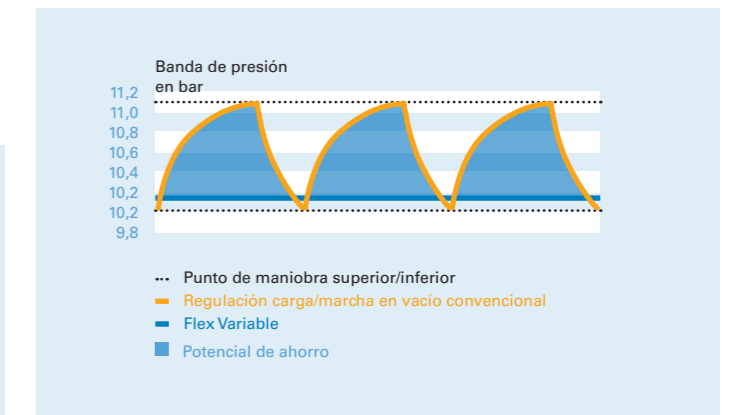
### Frecuencia de descarga más baja con redes inestables

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 ~ 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  
Tel.: +49 (0)7024 9614-0  
info@almig.de

[www.almig.de](http://www.almig.de)

Nos reservamos el derecho a errores y cambios.

