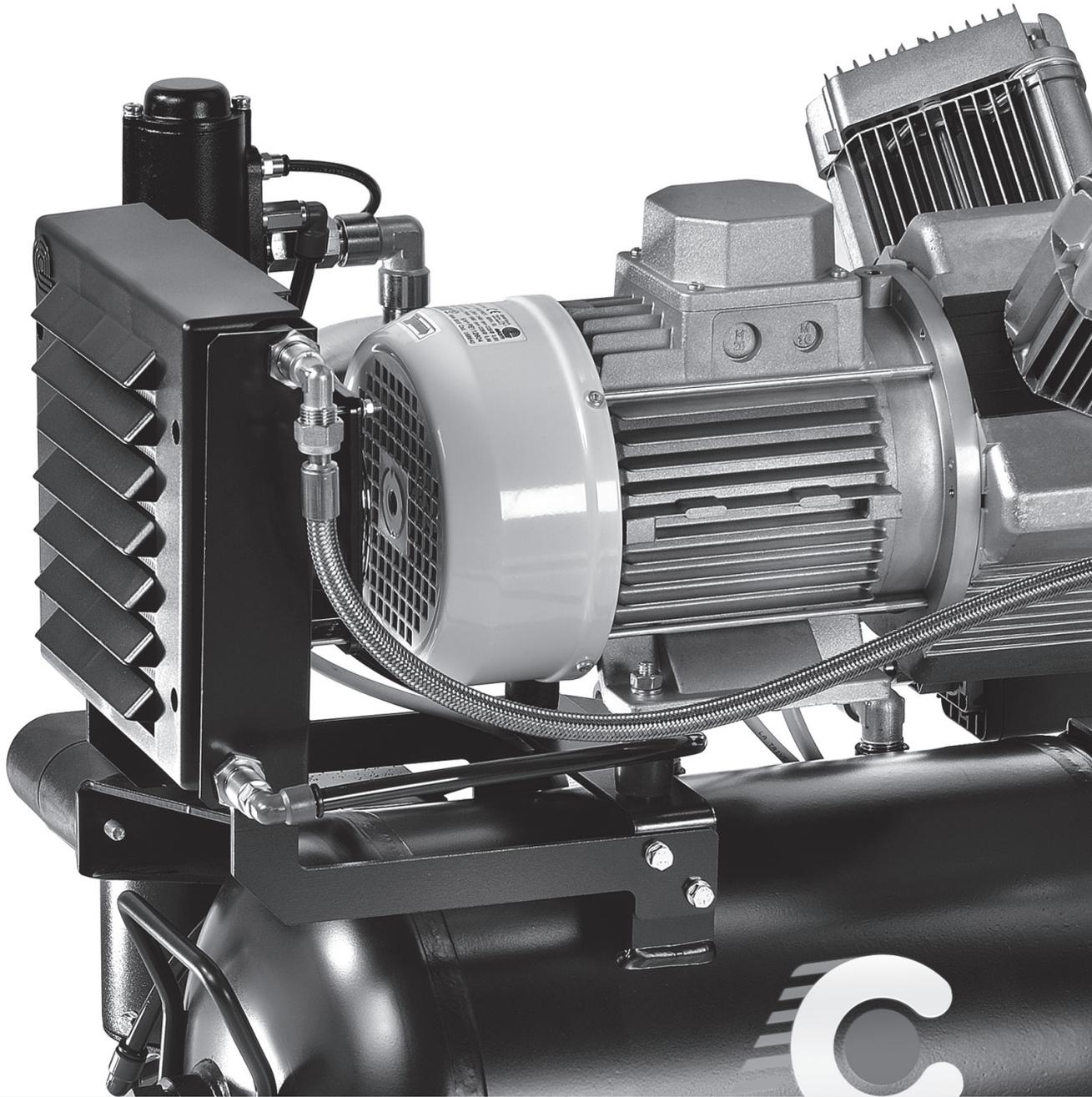


WE LOVE WHAT WE DO.



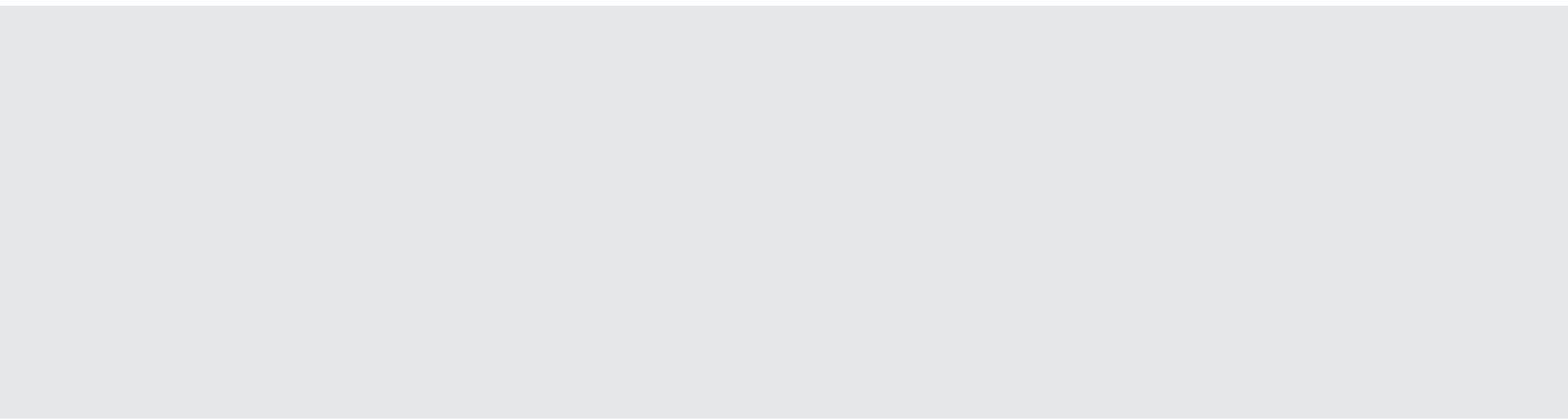
# COMPRESOR CENTRALIZADO EN SECO CMD



Manual de Instrucciones

español





# ÍNDICE

Datos generales de funcionamiento.....	4
Características eléctricas nominales de los compresores centralizados con secadores de gel de sílice.....	5
Características eléctricas nominales de los compresores centralizados con secador de ciclo frigorífico.....	10
Certificación de los productos sanitarios de conformidad con el reglamento (UE) 2017/745 CLASE I.....	15
Introducción.....	16
Señales y avisos.....	16
Aviso importante sobre el compresor centralizado certificado como producto sanitario.....	16
Desembalaje.....	17
El funcionamiento del compresor con secador de gel de sílice.....	17
Desembalaje del Blok-Jet.....	19
El funcionamiento del compresor con secado mediante ciclo frigorífico.....	20
La elección del modelo.....	21
Consejos para el local tecnológico.....	22
Mantenimiento ordinario.....	23
Mantenimiento extraordinario.....	24
Avisos importantes.....	25
Transporte y almacenamiento.....	25
Eliminación de residuos.....	26
Compatibilidad electromagnética - Niveles de conformidad según la norma EN 60601-1-2:2015.....	27
Carenado para compresores AC 100 CMD, AC 200 CMD, AC 300 CMD.....	29
Distribución en anillo con sillón.....	30

## DATOS GENERALES DE FUNCIONAMIENTO

	Características comunes
Clase de aislamiento	Clase I
Modalidad de empleo	Funcionamiento alternado con secador de adsorción física
Temperatura de funcionamiento	de + 5 °C a + 35 °C
Velocidad de rotación del motor	a 50 Hz 1400 revs./min

~	Corriente alterna	IEC 417-5032
3N ~	Corriente alterna trifásica con neutro	IEC 335-1
⊕	Tierra (de funcionamiento)	IEC 417-5019
PE	Conductor de protección	CEI EN 60439-1
N	Conductor neutro	IEC 446
⚡	Tensión peligrosa	IEC 417-5036
○	Abierto (desconexión de la red de alimentación)	IEC 417-5008
I	Cerrado (conexión a la red de alimentación)	IEC 417-5007

La casa fabricante está a su disposición para suministrar piezas de repuesto, documentación, instrucciones y cualquier otra cosa que pueda resultar útil. **El aparato está cubierto por garantía durante 3 años a partir de la fecha de venta, a condición de que se haya devuelto a la casa fabricante el talón de la tarjeta de garantía reservado a la misma donde estén indicados la fecha de venta, el vendedor y el cliente usuario.** Si los aparatos y/o las instalaciones son manipulados indebidamente para intervenciones de cualquier naturaleza efectuadas

por personas no idóneas y, por tanto, no autorizadas por el fabricante, la garantía y las responsabilidades del fabricante se anularán.

**Fabricado por Cattani S.p.A. - PARMA - ITALIA**



# CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS NOMINALES DE LOS COMPRESORES CENTRALIZADOS CON SECADO MEDIANTE GEL DE SÍLICE

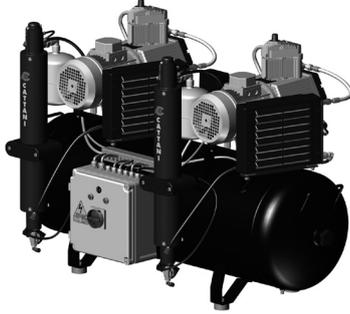
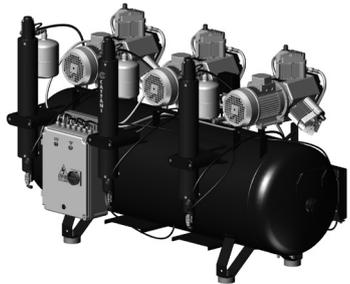
Nivel de presión sonora detectado de conformidad con la norma ISO 3746-1979 [E].

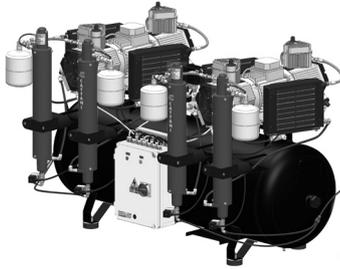
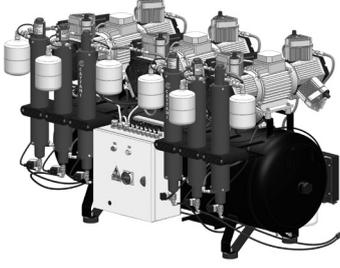
Parámetros: d = 1,5 - ruido de fondo <38 dB (A) - instrumento Bruel&Kjaer tipo 2232.

Compresor	AC 100 CMD - compresor de 1 cilindro con secador de aire	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 0,55 kW - 3,8 A	
	<p>Depósito de aire de 30 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 67,5 N l/min.            Nivel de presión sonora: 70 dB (A).            Dimensiones: L= 620 mm P= 460 mm H= 720 mm            Peso neto= 47 kg Peso bruto= 61 kg</p>	
Compresor	AC 200 CMD - compresor de 2 cilindros con secador de aire	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 1,2 kW - 7,7 A	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 1,5 kW - 3,7 A	
	<p>Depósito de aire de 30 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 160 N l/min.            Nivel de presión sonora: 71 dB (A).            Dimensiones: L= 620 mm P= 460 mm H= 720 mm            Peso neto= 54 kg Peso bruto= 68 kg</p>	
Compresor	AC 300 CMD - compresor de 3 cilindros con secador de aire	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 1,5 kW - 10.2 A	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 1,5 kW - 3,7 A	
	<p>Depósito de aire de 45 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 238 N l/min.            Nivel de presión sonora: 73.6 dB (A).            Dimensiones: L= 620 mm P= 460 mm H= 720 mm            Peso neto= 54 kg Peso bruto= 68 kg</p>	

<b>Compresor</b>	<b>AC 100 QCMD - compresor de 1 cilindro, dotado de protección insonorizante de plástico y secador de aire</b>	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 0,55 kW - 3,8 A	
	Depósito de aire de 30 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 67,5 N l/min. Nivel de presión sonora: 63 dB (A). Dimensiones: L= 600 mm P= 510 mm H= 860 mm Peso neto= 50 kg Peso bruto= 64 kg	
<b>Compresor</b>	<b>AC 200 QCMD - compresor de 2 cilindros, dotado de protección insonorizante de plástico y secador de aire</b>	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 1,2 kW - 7,7 A	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 1,5 kW - 3,7 A	
	Depósito de aire de 30 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 160 N l/min. Nivel de presión sonora: 63 dB (A). Dimensiones: L = 660 mm P = 600 mm H= 860 mm Peso neto= 64 kg Peso bruto= 79 kg	
<b>Compresor</b>	<b>AC 300 QCMD - compresor de 3 cilindros, dotado de protección insonorizante de plástico y secador de aire</b>	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 1,5 kW - 10.2 A	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 1,5 kW - 3,7 A	
	Depósito de aire de 45 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 238 N l/min. Nivel de presión sonora: 68 dB (A). Dimensiones: L = 720 mm P = 600 mm H= 970 mm Peso neto= 80 kg Peso bruto= 100 kg	

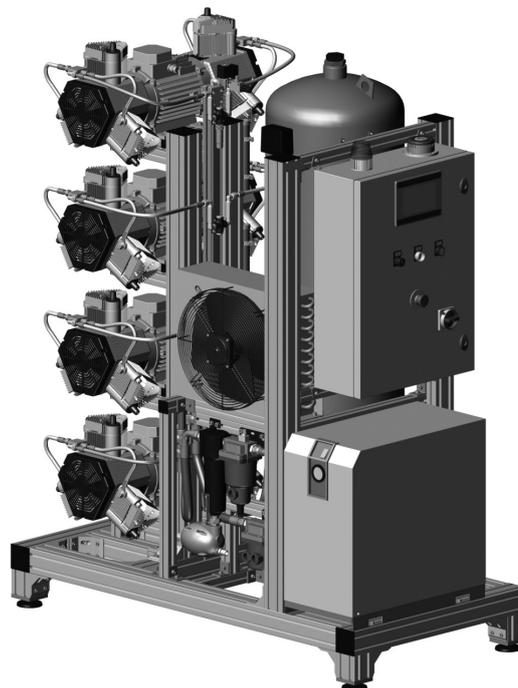
<b>Compresor tándem de 2 cilindros</b>	<b>AC 400 CMD - compresor tándem de dos cilindros dotado de dos secadores de aire</b>	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 2,4 kW - 15,4 A totales	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 3 kW - 7,2 A totales	
	<p>Depósito de aire de 100 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 320 N l/min.            Nivel de presión sonora: 73 dB (A).            Dimensiones: L = 1155 mm P = 550 mm H= 745 mm            Peso neto= 112 kg Peso bruto= 139 kg</p>	
	<b>AC 400 QCMD - compresor tándem de dos cilindros dotado de dos secadores de aire y de protección insonorizante de plástico</b>	
(230V / 50Hz 1~) (400V / 50Hz 3~)	<p>Nivel de presión sonora: 63,8 dB (A).            Dimensiones: L = 1160 mm P = 650 mm H= 890 mm            Peso neto= 135 kg Peso bruto= 173 kg</p>	

<b>Compresor tándem de 3 cilindros</b>	<b>AC 600 CMD - compresor tándem de tres cilindros dotado de dos secadores de aire</b>	
(230V / 50Hz 1~)	230 V - 3 kW - 20,4 A totales	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 3 kW - 7,4 A totales	
	Depósito de aire de 150 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 476 N l/min. Nivel de presión sonora: 74 dB (A). Dimensiones: L = 1320 mm P = 590 mm H= 890 mm Peso neto= 137 kg Peso bruto= 173 kg	
	<b>AC 600 QCMD - compresor tándem de tres cilindros dotado de dos secadores de aire y de protección insonorizante de plástico</b>	
(400V / 50Hz 3~)	Nivel de presión sonora: 70,4 dB (A). Dimensiones: L = 1320 mm P = 770 mm H= 1040 mm Peso neto= 169 kg Peso bruto= 200 kg	
<b>Compresor 3 grupos cabezal de 3 cilindros</b>	<b>AC 900 CMD - compresor de 3 grupos cabezal de 3 cilindros dotado de tres secadores de aire</b>	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 4,5 kW - 11,1 A totales	
	Depósito de aire de 300 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 714 N l/min. Nivel de presión sonora: 75 dB (A). Dimensiones: L = 1800 mm P = 810 mm H= 1000 mm Peso neto= 260 kg Peso bruto= 286 kg	

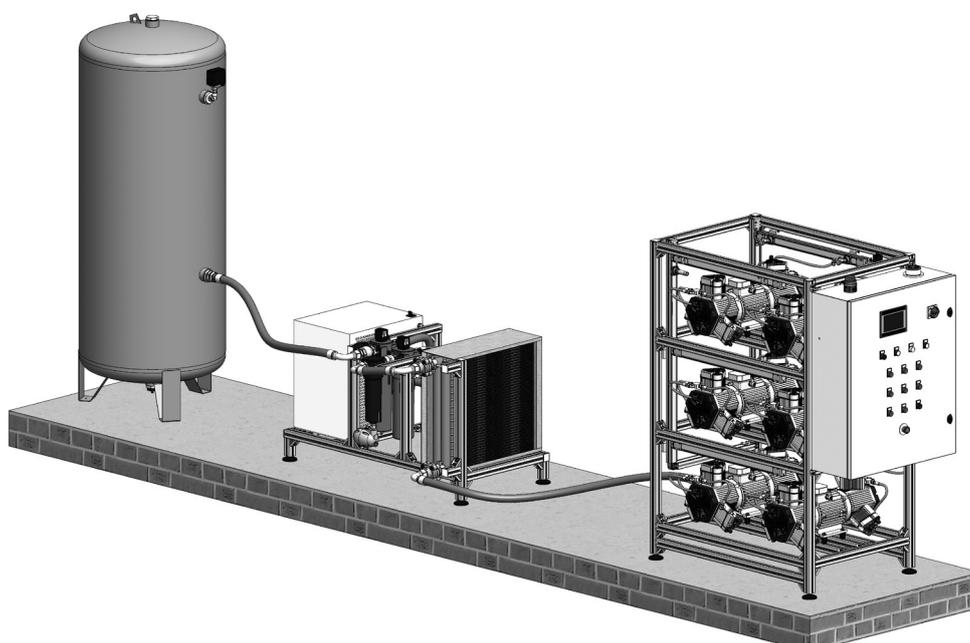
<b>Compresor 2 grupos cabezal de 6 cilindros</b>	<b>AC 1200 CMD - compresor de 2 grupos cabezal de 6 cilindros dotado de cuatro secadores de aire</b>	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 6,5 kW - 15 A totales	
	<p>Depósito de aire de 300 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 952 N l/min.            Nivel de presión sonora: 81 dB (A).            Dimensiones: L = 1800 mm P = 880 mm H= 1100 mm            Peso neto= 303 kg    Peso bruto= 350 kg</p>	
<b>Compresor 3 grupos cabezal de 6 cilindros</b>	<b>AC 1800 CMD - compresor de 3 grupos cabezal de 6 cilindros dotado de seis secadores de aire</b>	
(400V / 50Hz 3~)	400 V - 9,75 kW - 22,6 A totales	
	<p>Depósito de aire de 300 litros. Aire entregado con impulsión a 5 bares efectivos 1428 N l/min.            Nivel de presión sonora: 82,50 dB (A).            Dimensiones: L = 1800 mm P = 1100 mm H= 1100 mm            Peso neto= 394 kg    Peso bruto= 441 kg</p>	

# CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS NOMINALES DE LOS COMPRESORES CENTRALIZADOS CON SECADO MEDIANTE CICLO FRIGORÍFICO

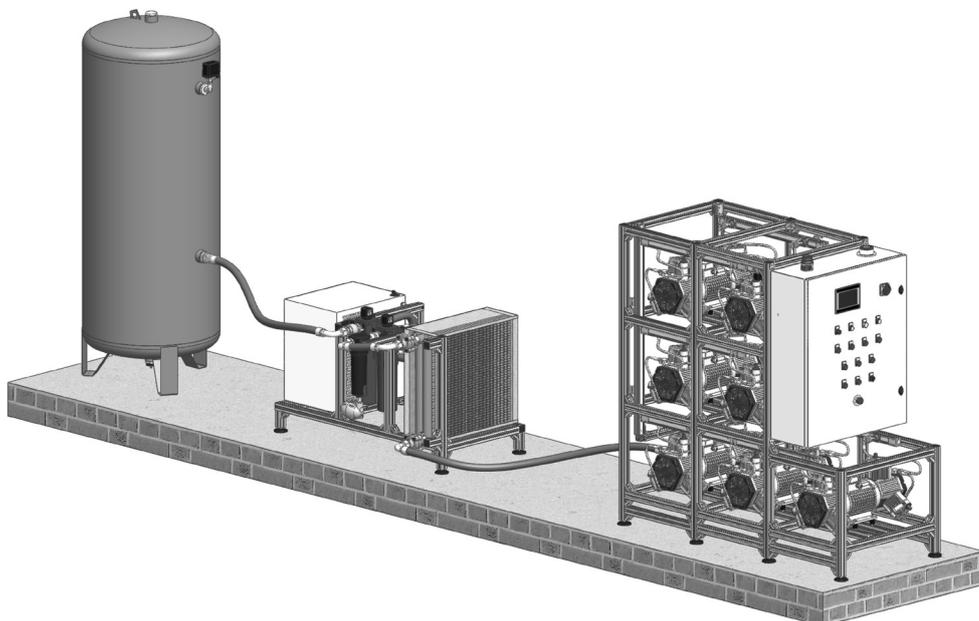
<b>Blok-Jet</b>	<b>ACB 400 CMD - bastidor de perfil de aluminio provisto de 4 cabezas independientes con 6 cilindros trifásicos y centralita con PLC y pantalla táctil</b>	
(400V / 50Hz)	Motores trifásicos 50 Hz - 13 kW entregados totales 31 A. Aire entregado a 5 bares 1680 N l/min en salida del bastidor.	
	<p><b>Línea de filtración y secado del aire comprimido.</b> Intercambiador aire/aire para 4 cabezas con 6 cilindros que lleva el aire, en salida de la central de producción de aire comprimido, de aproximadamente 100 °C a temperatura ambiente + 5 °C. Secador de ciclo frigorífico con purgador electrónico de condensación. Punto de rocío en presión +3 °C. Temperaturas ambiente de funcionamiento: mín. + 5 °C / máx. + 35 °C.</p> <p><b>Depósito de aire CE 200 litros tratado internamente</b> Nivel de presión sonora: ..84. dB (A) Dimensiones indicativas L=1550 mm P= 760 mm H= 2000 mm</p>	



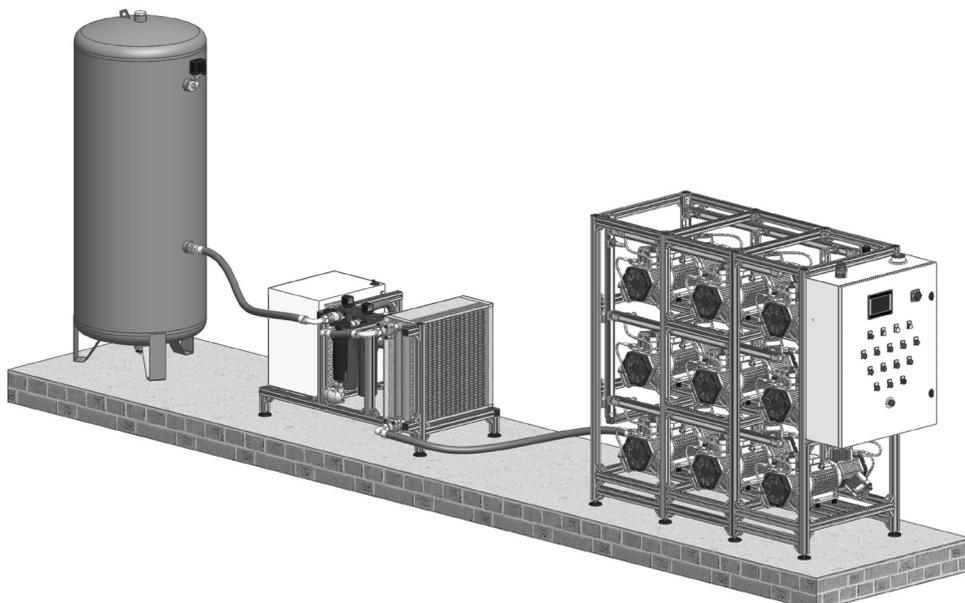
<b>Blok-Jet</b>	<b>ACB 600 CMD - bastidor de perfil de aluminio provisto de 6 cabezales independientes con 6 cilindros trifásicos y centralita con PLC y pantalla táctil</b>
(400V / 50Hz)	Motores trifásicos 50 Hz - 19.5 kW entregados totales 46.5 A. Aire entregado a 5 bares 2520 N l/min en salida del bastidor.
	Nivel de presión sonora superior: 85 dB (A) inferior a 90 dB (A) Dimensiones indicativas: L=1850 mm P= 800 mm H= 2000 mm
	<b>Línea de filtración y secado del aire comprimido.</b> Intercambiador aire/aire para 6/7 cabezales con 6 cilindros que lleva el aire, en salida de la central de producción de aire comprimido, de aproximadamente 100 °C a temperatura ambiente + 5 °C. Secador de ciclo frigorífico con purgador electrónico de condensación. Punto de rocío en presión + 3 °C. Temperaturas ambiente de funcionamiento: mín. + 5 °C / máx. + 35 °C. Dimensiones indicativas: L=850 mm P= 950 mm H= 900 mm
	<b>Depósito de aire CE 900 litros tratado internamente</b> Dimensiones indicativas: D=800 mm H=2225 mm



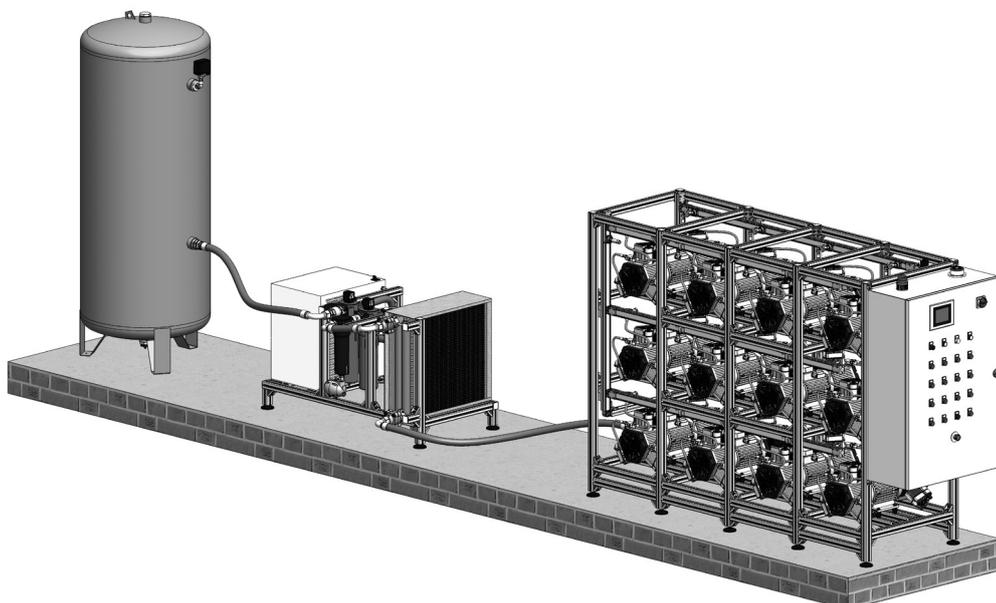
<b>Blok-Jet</b>	<b>ACB 700 CMD - bastidor de perfil de aluminio provisto de 7 cabezales independientes con 6 cilindros trifásicos y centralita con PLC y pantalla táctil</b>
(400V / 50Hz)	Motores trifásicos 50 Hz - 22,75 kW entregados totales 52,4 A. Aire entregado a 5 bares 2940 N l/min en salida del bastidor.
	Nivel de presión sonora superior: 85 dB (A) inferior a 90 dB (A) Dimensiones indicativas L=1850 mm P= 800 mm H= 2000 mm
	<b>Línea de filtración y secado del aire comprimido.</b> Intercambiador aire/aire para 6/7 cabezales con 6 cilindros que lleva el aire, en salida de la central de producción de aire comprimido, de aproximadamente 100 °C a temperatura ambiente + 5 °C. Secador de ciclo frigorífico con purgador electrónico de condensación. Punto de rocío en presión + 3 °C. Temperaturas ambiente de funcionamiento: mín. + 5 °C / máx. + 35 °C. Dimensiones indicativas: L=850 mm P= 950 mm H= 900 mm
	<b>Depósito de aire CE 900 litros tratado internamente</b> Dimensiones indicativas: D=800 mm H=2225 mm



<b>Blok-Jet</b>	<b>ACB 900 CMD - bastidor de perfil de aluminio provisto de 9 cabezales independientes con 6 cilindros trifásicos y centralita con PLC y pantalla táctil</b>
(400V / 50Hz)	Motores trifásicos 50 Hz - 29,25 kW entregados totales 67,6 A. Aire entregado a 5 bares 3780 N l/min en salida del bastidor.
	Nivel de presión sonora superior: 85 dB (A) inferior a 90 dB (A) Dimens. indicativas: L=2200 mm P= 800 mm H= 2000 mm
	<b>Línea de filtración y secado del aire comprimido.</b> Intercambiador aire/aire para 9 cabezales con 6 cilindros que lleva el aire, en salida de la central de producción de aire comprimido, de aproximadamente 100 °C a temperatura ambiente + 5 °C. Secador de ciclo frigorífico con purgador electrónico de condensación. Punto de rocío en presión + 3 °C. Temperaturas ambiente de funcionamiento: mín. + 5 °C / máx. + 35 °C. Dimensiones indicativas: L=850 mm P= 950 mm H= 900 mm
	<b>Depósito de aire CE 900 litros tratado internamente</b> Dimensiones indicativas: D=800 mm H=2225 mm



<b>Blok-Jet</b>	<b>ACB 1200 CMD - bastidor de perfil de aluminio provisto de 12 cabezales independientes con 6 cilindros trifásicos y centralita con PLC y pantalla táctil</b>	
(400V / 50Hz)	Motores trifásicos 50 Hz - 39 kW entregados totales 93 A. Aire entregado a 5 bares 5040 N l/min en salida del bastidor.	
	Nivel de presión sonora superior: 85 dB (A) inferior a 90 dB (A) Dimensiones indicativas: L=2800 mm P= 800 mm H= 2000 mm	
	<b>Línea de filtración y secado del aire comprimido.</b> Intercambiador aire/aire para 12 cabezales con 6 cilindros que lleva el aire, en salida de la central de producción de aire comprimido, de aproximadamente 100 °C a temperatura ambiente + 5 °C. Secador de ciclo frigorífico con purgador electrónico de condensación. Punto de rocío en presión + 3 °C. Temperaturas ambiente de funcionamiento: mín. + 5 °C / máx. + 35 °C. Dimensiones indicativas: L=850 mm P= 950 mm H= 900 mm	
	<b>Depósito de aire CE 900 litros tratado internamente</b> Dimensiones indicativas: D=800 mm H=2225 mm	



# CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SANITARIOS DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO (UE) 2017/745 CLASE I

## CERTIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS SANITARIOS DE CONFORMIDAD CON EL REGLAMENTO (UE) 2017/745 CLASE I

A raíz de la declaración de conformidad CE sobre nuestros aparatos clasificados como productos sanitarios CLASE I: **AC 100 CMD, AC 200 CMD, AC 300 CMD, AC 100 QCMD, AC 200 QCMD, AC 300 QCMD, AC 400 CMD, AC 400 QCMD, AC 600 CMD, AC 600 QCMD, AC 900 CMD, AC 1200 CMD, AC 1800 CMD, ACB 400 CMD, ACB 600 CMD, ACB 700 CMD, ACB 900 CMD, ACB 1200 CMD** los técnicos autorizados para efectuar labores de reparación en dichas máquinas deberán utilizar exclusivamente piezas de recambio originales CATTANI. Esta intervención de sustitución de piezas que con el tiempo han perdido sus características mecánicas/eléctricas, se considera una intervención de mantenimiento correctivo de avería, destinado a

devolver al aparato su estado de seguridad inicial; por este motivo, una vez efectuada la intervención, el reglamento (UE) 2017/745 prescribe un nuevo ensayo del aparato. Las pruebas a efectuar se describen en la Norma CEI EN 62353 «Aparatos electromédicos – Verificaciones periódicas y pruebas a efectuar tras intervenciones de reparación de aparatos electromédicos», además, es recomendable efectuarlas según las modalidades indicadas también en la CEI EN 60601-1 (CEI 62-5). Asimismo, por lo que respecta a los componentes enumerados más adelante, sujetos a trazabilidad, los técnicos deberán atenerse a la tabla expuesta a continuación:

Componentes	Código	
GRUPO CABEZAL	168620	230V 50HZ
	168630	230V-50 HZ
	168650	230V -50 HZ
	168640	400 V 50 HZ
	168660	400 V 50 HZ
	169073	400 V 50 HZ
PRESOSTATO	189901	5,5-7,5 bares
	189903	6-8 bares
DEPÓSITO	199838	30 litros
	199835	45 litros
	199828	100 litros
	199829	150 litros
	199739	200 litros
	199735	300 litros
	199738	900 litros

y señalar a **CATTANI S.p.A.**, departamento de ventas, junto con la solicitud de dichos componentes, el **NÚMERO DE SERIE** de la máquina de destino,

comprometiéndose a instalarlos en la máquina que está siendo reparada y no en otras.

# INTRODUCCIÓN

## SEÑALES Y AVISOS

# AVISO IMPORTANTE SOBRE EL COMPRESOR CENTRALIZADO CERTIFICADO COMO PRODUCTO SANITARIO

### INTRODUCCIÓN

La siguiente presentación tiene el objetivo de ilustrar los equipos e instalaciones en objeto a usuarios y técnicos; **consideramos útil también explicar su funcionamiento** y mantenimiento e **informar**

a técnicos y usuarios acerca de los peligros y las precauciones necesarias para la prevención.

### SEGNALI ED AVVISI



Lean el manual antes de proceder al montaje y antes de la utilización



Peligro de descargas eléctricas: incluso la de 230 V ~ puede resultar mortal



Alta temperatura



Señal genérica de peligro



Dirección obligatoria del flujo o del sentido de rotación

No siempre es posible expresar con una señal los avisos de peligro y las indicaciones consideradas obligatorias; por tanto, es necesario que el usuario lea los avisos y los tenga en cuenta. No respetar una señal o un aviso de peligro puede causar daño al operador o a la máquina. No retiren las protecciones, no modifiquen las máquinas o su funcionamiento; en concreto, no efectúen soldaduras ni intervenciones

de ningún tipo, sobre todo en el depósito. A pesar de nuestro empeño, es posible que los avisos de peligro no sean exhaustivos; pedimos disculpas al usuario, rogándole al mismo tiempo que prevea él mismo las fuentes de peligro que podrían habérsenos escapado y que nos las comunique.

### AVISO IMPORTANTE SOBRE EL COMPRESOR CENTRALIZADO CERTIFICADO COMO PRODUCTO SANITARIO

Un compresor centralizado no proporciona aire comprimido directamente al sillón dental, sino a la red de distribución, que no debe de ninguna manera alterar su calidad y debe garantizar la correcta distribución a los distintos dispositivos; para ello es necesario que esté certificada la **conformidad a una norma apropiada, como por ejemplo la UNI EN ISO 7369-1-2019**. De otra manera, la calidad del aire que llega a los sillones dentales y su correcta distribución no puede estar garantizada según la

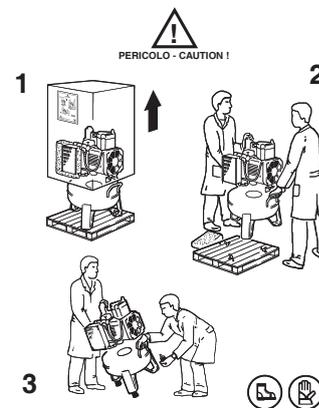
certificación de los compresores como productos sanitarios, invalidando el propósito mismo subyacente a la certificación del compresor como Producto Sanitario.

# DESEMBALAJE

## EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR CON SECADOR DE GEL DE SÍLICE

### DESEMBALAJE

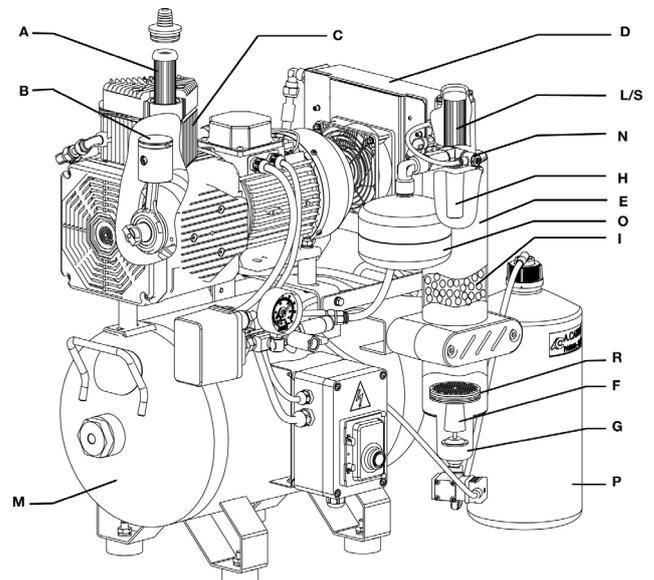
- Desembalen el aparato siguiendo las instrucciones que figuran en el cartón.
- Eliminen el cartón en cumplimiento de las normas vigentes.
- Comprueben que el aparato no haya sufrido daños durante el transporte.
- **No conecten a la red eléctrica aparatos dañados.**
- No utilicen alargadores, tomas o enchufes múltiples.
- Comprueben que la línea de alimentación sea suficiente para alimentar el compresor.



### EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR CON SECADOR DE GEL DE SÍLICE

El aire entra en el cilindro a través del filtro (A), sufriendo así una primera útil filtración que, liberándolo del polvo atmosférico, mejora su calidad y protege pistón y cilindro. El filtro (A) puede ser sustituido por un filtro antibacteriano Hepa H14. El pistón (B) se desliza en el cilindro (C) sin lubricación; el material de que está recubierto el pistón y el de la camisa del cilindro son compatibles y, a pesar del movimiento relativo, no están sometidos a desgaste apreciable. En el cilindro, el aire se comprime y se calienta; por tanto, es necesario hacerlo pasar por el intercambiador aire-aire (D) donde, a una temperatura ambiente de 20 °C aproximadamente, el  $\Delta T$  permanece de unos 5 °C. El enfriamiento del aire comprimido es indispensable para alcanzar el punto de rocío, condición necesaria para condensar el vapor de agua contenido en el aire. En la columna de secado (E) el aire enfriado pasa por el ciclón (F) donde deposita las primeras gotas de rocío que se recogen en el depósito (G). Por encima del ciclón, el aire pasa a través del filtro de disco (R) y a continuación atraviesa una composición a base de gel de sílice (I) de alto poder adsorbente, donde se seca. A la salida de la columna de secado, el aire pasa a través de dos filtros: el primero de bronce

sinterizado (H), y el segundo (L/S) es un filtro antibacteriano Hepa H14.



El aire, secado e higiénicamente filtrado de esta manera, entra en el depósito (M) para ser utilizado. El depósito tiene el interior barnizado con una resina antibacteriana aprobada para el contacto con alimentos y que cuenta con propiedades antibacterianas, lo cual garantiza una buena conservación del aire.

Mientras se llena el depósito, a través del regulador de flujo (N) el aire entra también en el pequeño depósito (O). Al final de cada carga, el aire seco del pequeño depósito recorre la columna de secado contracorriente, regenerando la composición de gel de sílice. De hecho, este aire de retorno arrastra consigo toda el agua previamente sustraída al aire en entrada y la lleva a la botella (P). Todo el proceso descrito se lleva a cabo automáticamente.

# DESEMBALAJE DEL BLOK JET

## DESEMBALAJE DEL BLOK JET

Antes de desembalar el aparato, controlen el exterior del embalaje, presten atención al indicador de choques; si encuentran el indicador rojo, con el exterior dañado, acepten el envío con reserva de controlar el aparato.

El embalaje es de madera con tratamiento de fumigación ISPM-15. El tratamiento resulta documentado por la sigla impresa en el exterior sobre la madera. El embalaje es reciclable; si deciden no reutilizarlo, elimínenlo de conformidad con las normativas vigentes. Quitar los tornillos para madera que fijan los paneles entre ellos, posiblemente con un atornillador neumático comenzando por la tapa. El aparato está fijado sobre paleta. El dibujo del compresor que encontrarán bajo la dirección lleva la indicación de las dimensiones máximas de la máquina y el peso. Conserven los tapones que cierran todas las comunicaciones, exterior/interior del aparato, podrán ser útiles en caso de que sea necesario desplazar el compresor.

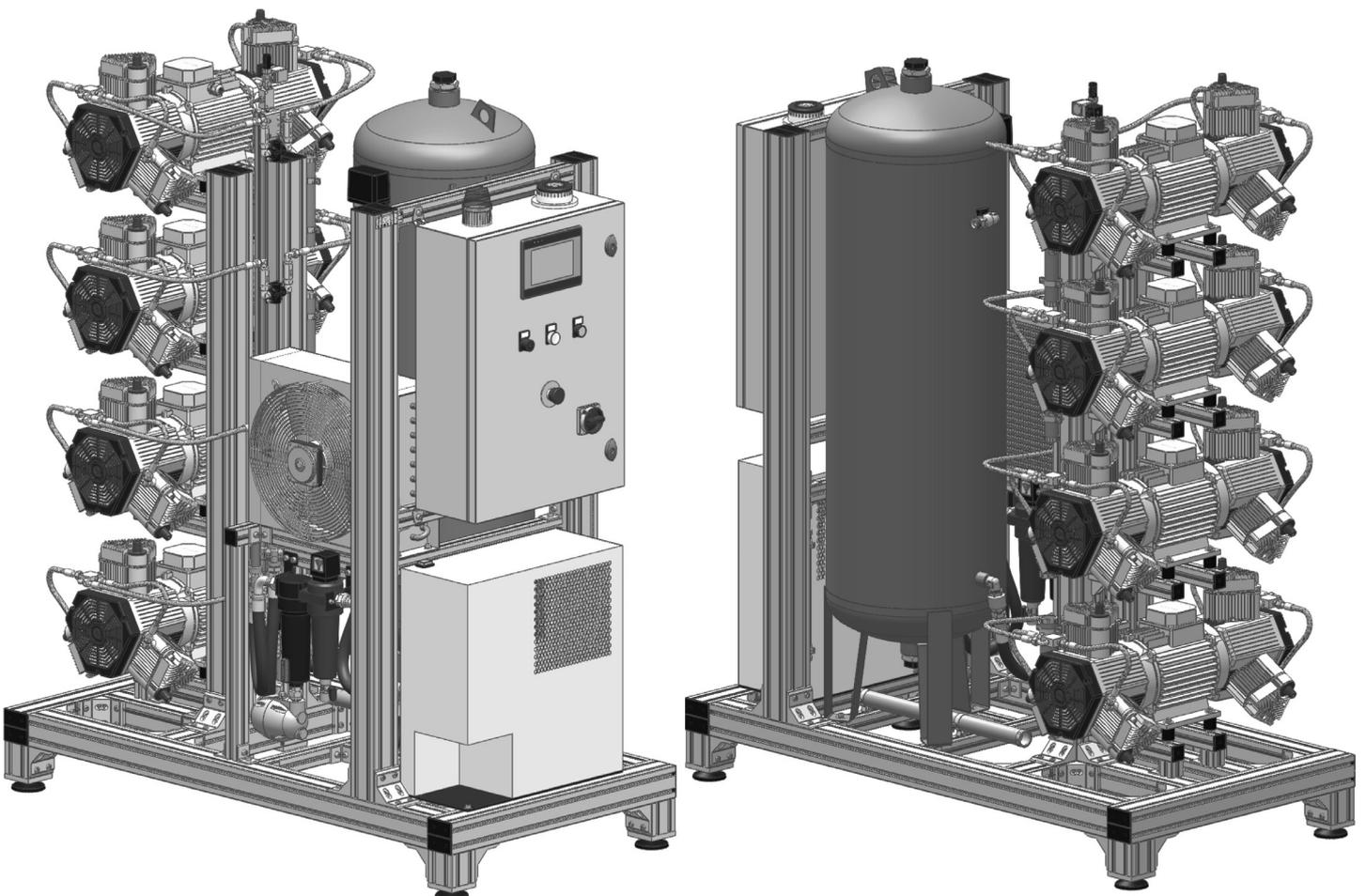


# EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR CON SECADO MEDIANTE CICLO FRIGORÍFICO

## EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR CON SECADO MEDIANTE CICLO FRIGORÍFICO

Con el secador de ciclo frigorífico, el aire primero es enfriado por un intercambiador aire/aire y después se le hace transitar por un purgador de condensación, donde deposita el agua que en el salto térmico (aproximadamente 80 °C) se ha separado del aire. El aire comprimido, parcialmente deshumidificado, transita primero por la cámara del frigorífico (donde se separa de la humedad residual) y a continuación pasa por dos filtros: el primero (1R) con eficiencia de filtración del 99,95 %,

el segundo (2R) con eficiencia del 99,9999 %; a la salida del segundo filtro, el aire entra en el depósito de recogida para ser utilizado.



# LA ELECCIÓN DEL MODELO

## LA ELECCIÓN DEL MODELO

La elección del compresor de aire seco se realiza en base a los instrumentos rotatorios del sillón, o bien a las necesidades generales de aire comprimido del ambulatorio, la clínica o el hospital (pág. 5). Un cilindro del compresor produce aproximadamente 60 l/min a la presión de 5 bares, mientras que los instrumentos sujetos a uso continuado, generalmente no superan el consumo de 50-60 l/min de aire a la presión de 2/3 bares. Por consiguiente, la razón de un cilindro para cada sillón por lo general es suficiente. Las pérdidas de carga que se producen en la línea de distribución generalmente se deben a que la disposición no es en anillo y a secciones demasiado pequeñas de las tuberías; insistimos en este detalle, que demasiado a menudo se descuida. La disposición en anillo mantiene constante la presión al sillón dental; la red de distribución, de cobre aislado, mantiene limpio el aire y evita la formación de condensación a lo largo de toda la red de distribución.

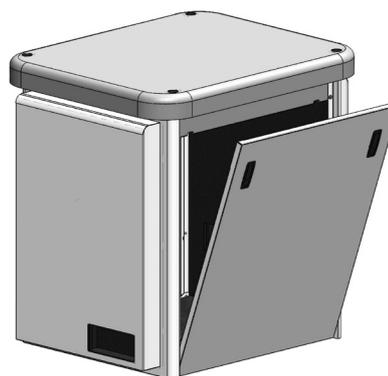
De todas maneras, el caudal del compresor debe ser abundante respecto a los consumos, para favorecer las pausas de fin de carga necesarias para la regeneración de la columna de secado\*. Por lo que respecta a la vibración sonora, algunos modelos pueden dotarse de carenado. El ruido se reduce aproximadamente de 20 dB (A). **Sírvanse exclusivamente de carenados suministrados por el fabricante; las máquinas protegidas con equipamientos diferentes no se consideran cubiertas de garantía. Los carenados suministrados por la casa fabricante no solo son cubiertas que reducen las vibraciones sonoras, sino que también son útiles protecciones y prevenciones ante estallidos e incendios, eventos raros pero no excluibles.** La presión del depósito del compresor AC 100 CMD y AC 100 QCMD de un cilindro es regulada por el fabricante a: mín. 5,5 bares y máx. 7,5 bares; para todos los demás modelos de dos y tres cilindros, va de 6 a

8 bares. Una regulación diferente de la presión de funcionamiento influye en la vida del compresor: cuanto más alta sea la presión máxima, mayor será el esfuerzo y el desgaste de la máquina.

Nivel de presión sonora detectado de conformidad con la norma ISO 3746-1979 (E).

Parámetros: d = 1,5 - ruido de fondo < 38 dB (A) - instrumento Bruel & Kjaer tipo 2232.

\* Solo para compresores con secador de aire con gel de sílice.



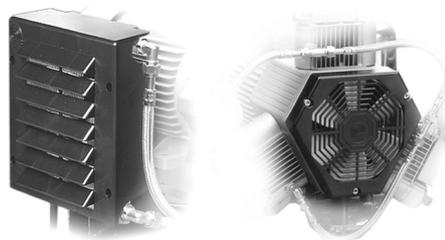
# CONSEJOS PARA EL LOCAL TECNOLÓGICO

## CONSEJOS PARA EL LOCAL TECNOLÓGICO

- Compresor y aspirador deben instalarse en un local prohibido a los pacientes, a personas ajenas y también al personal de la clínica que no haya sido expresamente instruido.
- En dicho local debe estar garantizada la temperatura mínima de + 5 °C y máxima de + 35 °C.
- La alimentación eléctrica tiene que ser suficiente para soportar las cargas indicadas en las placas de las máquinas, deben estar predispuestas las tres fases + neutro + tierra; la tierra debe considerarse indispensable también para la monofásica.
- Líneas de alimentación, centralitas eléctricas y máquinas tienen que estar protegidas contra los contactos eléctricos directos e indirectos, así como de sobrecargas y cortocircuitos, con arreglo a las normativas C.E. 64-8 para aparatos de primera clase, correspondientes I.E.C. disponibles a petición.
- Es recomendable proteger la red de alimentación de las sobrecorrientes.
- Protejan cuadros eléctricos y máquinas de salpicaduras accidentales.
- Preparen una recogida de líquidos en el suelo con drenaje conectado a la red de desagüe.
- Mantengan libre el local tecnológico de todo aquello no relacionado con las mismas máquinas, sobre todo de material inflamable; vigilen que no exista la posibilidad de formación de mezclas corrosivas, inflamables o explosivas.
- El montaje de las máquinas debe ser ejecutado por persona experta, equipada y expresamente instruida. El instalador debe consultar el manual de las máquinas, efectuar su ensayo e instruir a los usuarios sobre el uso y el mantenimiento ordinario.
- Antes de poner en funcionamiento las máquinas, asegúrense de que las tuberías aspirantes y las de la red de distribución del aire comprimido estén limpias; los residuos, si los hubiere, podrían perjudicar los aparatos.
- Los avisos de peligro tales como: máquina parada

o temperatura demasiado alta, deben ser llevados de la sala de máquinas a un local frecuentado habitualmente, con aviso visual y sonoro.

- Una vez efectuada la instalación, lleven a cabo los test normativos y funcionales, controlen el sentido de rotación de los motores, la tensión de la red, las absorciones eléctricas.
- Predispongan el control periódico de los equipos; este control no sólo es un medio para evitar la parada de un sillón o de la clínica, sino que también es un sistema de prevención de accidentes e incidentes.
- En el sitio de Internet: [www.cattani.it](http://www.cattani.it), pueden encontrarse nuestros manuales **actualizados**. Recomendamos que los consulten, sobre todo para las actualizaciones sobre la **seguridad**.



# MANTENIMIENTO ORDINARIO

## MANTENIMIENTO ORDINARIO A ENCOMENDAR AL PERSONAL TECNICO EXPRESAMENTE INSTRUIDO

- Peligro de descargas eléctricas, incluso la de 230 V ~ puede resultar mortal.
- Alta temperatura.
- Señal genérica de peligro.
- Dirección obligatoria del flujo o del sentido de

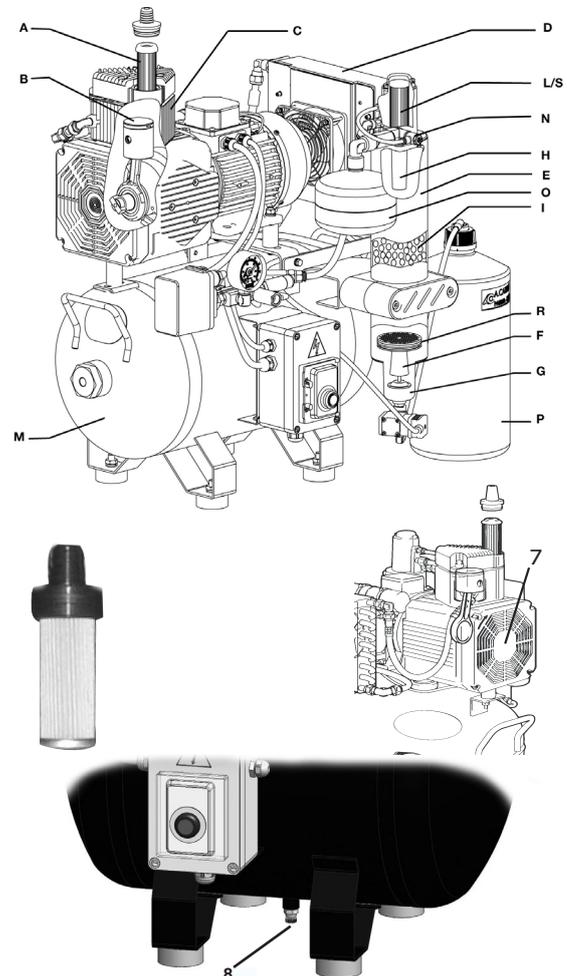
rotación.



Las intervenciones técnicas en el compresor han de ser encomendadas a personal competente y autorizado. Si el compresor está cargado, una intervención en el mismo puede causar graves accidentes. Antes de acercarse al compresor, desconecten la corriente y asegúrense de que nadie pueda reinsertar la corriente sin que lo sepa el operador encargado del mantenimiento. Si el compresor es montado en un lugar polvoriento o donde pueda aspirar partículas sólidas, por ejemplo polvo, arena, hojas secas o similares, será conveniente limpiar con frecuencia los ventiladores del cabezal (7), del motor (6) y del intercambiador aire-aire (4) y además sustituir muy a menudo los filtros del cabezal. Cada 12 meses, es preciso controlar el funcionamiento de los ventiladores; el compresor no puede funcionar durante largos periodos sin una ventilación adecuada. El grifo (8), ubicado bajo el depósito del aire, deberá ser abierto periódicamente; si se detectara la presencia de humedad, sería necesario llamar a un técnico. Téngase en cuenta que el sistema de secado del aire no puede funcionar bien con una temperatura ambiente superior a + 35 °C. El compresor no debe ponerse en marcha si el aire no se utiliza; en caso contrario, controlen posibles pérdidas en el sistema o en las máquinas que utilizan el aire comprimido. El tiempo de carga es de unos 45/55 seg. La pausa, para la regeneración del gel de sílice y de refrigeración, es aproximadamente de un tercio del tiempo de carga. Una vigilancia atenta prolonga la vida de la máquina: cuando una máquina se vuelve ruidosa o entra en vibración, quiere decir que algo se ha aflojado o desgastado, y en ese caso será necesario llamar al técnico. La experiencia y la intensidad de trabajo de la clínica recomendarán

a cada operador una mayor o menor frecuencia de las operaciones descritas respecto a nuestras indicaciones.

\* Constituyen excepción los modelos AC 100 CMD y AC 100 QCMD que trabajan de 5,5 a 7,5 bares.



# MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

## MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

A ENCOMENDAR A UN TÉCNICO PREPARADO Y AUTORIZADO, DOTADO DE RECAMBIOS ORIGINALES

El control deberá ser periódico, con una frecuencia vinculada a la intensidad de trabajo de la clínica. Para una clínica que trabaja ocho horas al día, cinco días por semana, si las máquinas son vigiladas también por el personal de la clínica encargado del mantenimiento ordinario, será suficiente una visita cada seis meses. El técnico encargado del mantenimiento extraordinario tendrá que utilizar exclusivamente repuestos originales, no deberá modificar las máquinas o su funcionamiento ni deberá alterar los dispositivos de seguridad. De manera especial, no deberá realizar soldaduras en el depósito del compresor. Antes de intervenir, es preciso consultar el manual de instrucciones, los dibujos de despiece y los esquemas eléctricos. **Antes de acercarse al compresor, desconecten la corriente; si el seccionador está alejado del compresor y no puede ser vigilado de cerca, cierren el seccionador con un candado.**

Acada carga, asegúrense de que el compresor alcance la presión máxima de regulación; el tiempo de carga es de 45/55 seg. aproximadamente, mientras que el tiempo de regeneración y refrigeración es de un tercio del tiempo de carga. Controlen las absorciones eléctricas. **A cada parada del compresor, un sople de aire seco a contracorriente seca el gel de sílice; si esto no ocurre, controlen la electroválvula (13) o sustitúyanla. Cuando el compresor presente dificultades para llegar al régimen de marcha, controlen la tensión en línea y la capacidad del condensador. Cada seis meses, controlen las absorciones con pinza amperométrica.**

Controlen posibles pérdidas en la máquina, en línea y en los sillones equipados. Controlen la aspiración en cada cilindro (de 6 u 8 bares); el aire aspirado no debe ser inferior a 6000 N l/h. Sustituyan las bombillas quemadas en el cuadro eléctrico, sustituyan los relés y los telerruptores que llameen o que tengan los contactos desgastados. No alteren el funcionamiento ni las protecciones eléctricas y mecánicas. Una alteración del ruido de

cod: ed. 02-2023

ejercicio puede ser señal de mal funcionamiento y de peligro de rotura; por consiguiente, es una buena costumbre sustituir los cabezales ruidosos. Controlen la temperatura en la sala de máquinas; con una temperatura superior a + 35 °C, el sistema de secado del aire no puede funcionar regularmente. Controlen que no haya agua en el depósito o en los dispositivos. Controlen que las operaciones de mantenimiento ordinario hayan sido realizadas correctamente; de lo contrario, recomendamos que se hagan cargo de las mismas con el beneplácito del profesional o de los propietarios. Sustitución del filtro Hepa H14. Con los filtros Hepa H14 se entrega siempre la hoja instrucciones de montaje del filtro y de mantenimiento. En un ambiente con aire limpio, será suficiente sustituir los filtros (A) cada 12 meses. Antes de intervenir en el filtro (L/S), además de desconectar la corriente es necesario cerrar el grifo que conecta el compresor y evacuar el aire del depósito abriendo el grifo (8). Están disponibles cartuchos de recambio; sigan las instrucciones (proporcionadas con el filtro).



# AVISOS IMPORTANTES

## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

### AVISOS IMPORTANTES

- La casa fabricante está a su disposición para suministrar piezas de recambio, documentación, instrucciones y cualquier otra cosa que pueda resultar útil.
- Los concesionarios, los agentes, los vendedores y los técnicos autorizados de zona de Cattani S.p.A. están dotados siempre de dibujos de despiece, esquemas eléctricos, instrucciones y actualizaciones por lo que respecta a la asistencia y el mantenimiento.
- El aparato está cubierto por garantía durante 3 años a partir de la fecha de venta, a condición de que se haya devuelto a la casa fabricante el talón de la tarjeta de garantía reservado a la misma donde estén indicados la fecha de venta, el vendedor y el cliente usuario.
- Si los aparatos y/o las instalaciones son manipulados indebidamente para intervenciones de cualquier naturaleza efectuadas por personas no

idóneas y, por tanto, no autorizadas por el fabricante, la garantía y las responsabilidades del fabricante se anularán.

- Para cada uso no contemplado y precisado en este manual, consulten a la casa fabricante.
- Los compresores son aparatos AEE, por lo tanto están sujetos a la normativa RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).
- En el sitio de Internet: [www.cattani.it](http://www.cattani.it), pueden encontrar nuestros manuales **actualizados**. Recomendamos que los consulten, sobre todo para las actualizaciones sobre la **seguridad**.

### TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

- En el transporte y el almacenamiento, los equipos embalados podrán ser sometidos a las temperaturas de - 10 y + 60 °C.
- Los bultos no podrán ser expuestos al agua y a salpicaduras y no podrán soportar una humedad superior al 70 %.
- Los bultos pueden ser superpuestos solo hasta la tercera fila con el mismo peso.
- El compresor está provisto de tiradores para una manipulación segura.
- Todos los compresores se embalan sobre una paleta que permite el transporte con carretillas elevadoras o transpaletas. A excepción de los modelos más pequeños, todos los demás compresores tendrán que ser desplazados con equipamientos adecuados. En todo caso, para un transporte seguro (a mano o con carretilla

elevadora), utilicen únicamente los tiradores. Los modelos con depósito horizontal de 300 litros y los blok jet pueden ser transportados contrapaleta o con carretilla elevadora, valiéndose de las guías soldadas bajo los depósitos. Los demás modelos tándem, que no disponen de las guías bajo los depósitos, pueden ser transportados valiéndose de carretilla elevadora o elevador apropiado y bandas de elevación enganchadas a los tiradores.

# ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

## INFORMACIÓN PARA USUARIOS PROFESIONALES

- En virtud del art. 13 decreto legislativo 25 de julio, n.º 151 «Aplicación de la directiva 2011/65 UE ROHS y 2003/108/CE, relativas a la reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos, así como a la eliminación de los residuos».

El símbolo del contenedor tachado colocado sobre el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, debe ser recogido selectivamente respecto a los demás residuos. La recogida selectiva de este equipo al final de su vida útil es organizada y gestionada por el fabricante. Por consiguiente, el usuario que quiera deshacerse de este equipo tendrá que ponerse en contacto con el fabricante y seguir el sistema que éste ha adoptado para consentir la recogida selectiva del equipo que ha llegado al final de su vida útil. La adecuada recogida selectiva para encaminar

sucesivamente el equipo desechado al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación ambiental compatible contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y sobre la salud y favorece el reemplazo y/o reciclaje de los materiales de que está compuesto el equipo. La eliminación abusiva del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.



# COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA NIVELES DE CONFORMIDAD SEGÚN LA NORMA EN 60601-1-2:2015

## COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA NIVELES DE CONFORMIDAD SEGÚN LA NORMA EN 60601-1-2:2015

- Inmunidad ESD 15kV en aire 8kV en contacto (EN 61000-4-2)
- Inmunidad Burst 2kV/100kHz (EN 61000-4-4)
- Inmunidad Surge (EN 61000-4-5): 1kV común/2kV diferencial
- Campo magnético (EN 61000-4-8): 30A/m
- Inmunidad a las corrientes rf en el rango 150kHz-80MHz (EN 61000-4-6) 3V modulación 80 % 1kHz 6V modulación 80 % 1kHz para los siguientes rangos de frecuencia: 6,765 MHz ÷ 6,795 MHz 13,553 MHz ÷ 13,567 MHz 26,957 MHz ÷ 27,283 MHz 40,66 MHz ÷ 40,70 MHz
- Emisiones CISPR 11 clase B
- Armónicas EN 61000-3-2 clase A
- Flicker pst, dt, dc

Inmunidad a los campos RF (EN 61000-4-3):		
Campo (V/m)	Frecuencia	Modulación
3	80MHz-2700MHz	1kHz AM 80 %
27	380MHz-390MHz	18Hz PM 50 %
28	430MHz-470MHz	18Hz PM 50 %
9	704MHz-787MHz	217Hz PM 50 %
28	800MHz-960MHz	18Hz PM 50 %
28	1700MHz-1990MHz	217Hz PM 50 %
28	2400MHz-2570MHz	217Hz PM 50 %
9	5100MHz-5800MHz	217Hz PM 50 %

### Advertencias:

Aunque resulte conforme a la norma EN 60601-1-2, el producto sanitario puede interferir con otros dispositivos en las inmediaciones. El producto sanitario no debe ser utilizado en las proximidades ni apilado con otros aparatos. Es preciso instalar el producto sanitario distante de otros aparatos que irradian altas frecuencias (ondas cortas, microondas, electrobisturíes, teléfonos móviles).

El aparato está previsto para funcionar en un ambiente electromagnético en el que están bajo control las interferencias irradiadas RF. El cliente o el operador pueden contribuir a prevenir interferencias electromagnéticas garantizando una distancia mínima entre los aparatos de comunicación móviles y portátiles de RF (transmisores) y el producto sanitario, como se recomienda a continuación, en lo referente a la potencia de salida máxima de los aparatos de radiocomunicación.

# COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA NIVELES DE CONFORMIDAD SEGÚN LA NORMA EN 60601-1-2:2015

Potencia nominal máxima de salida del transmisor (W)	Distancia (m) de separación en función de la frecuencia del transmisor		
	de 150kHz a 80MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 80MHz a 800MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	de 800MHz a 2,5GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores con potencia nominal máxima de salida no indicada arriba, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

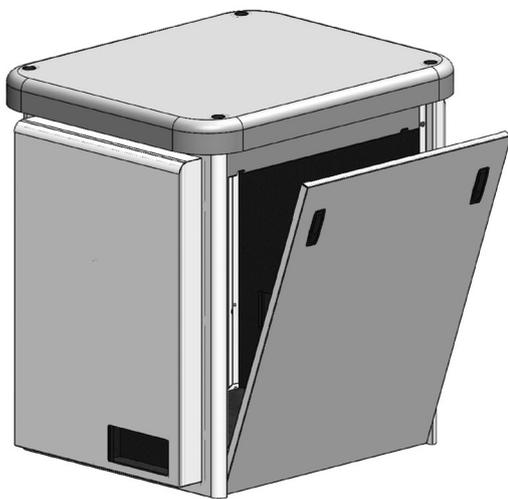
**Notas:**

(1) A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de la frecuencia más alta.

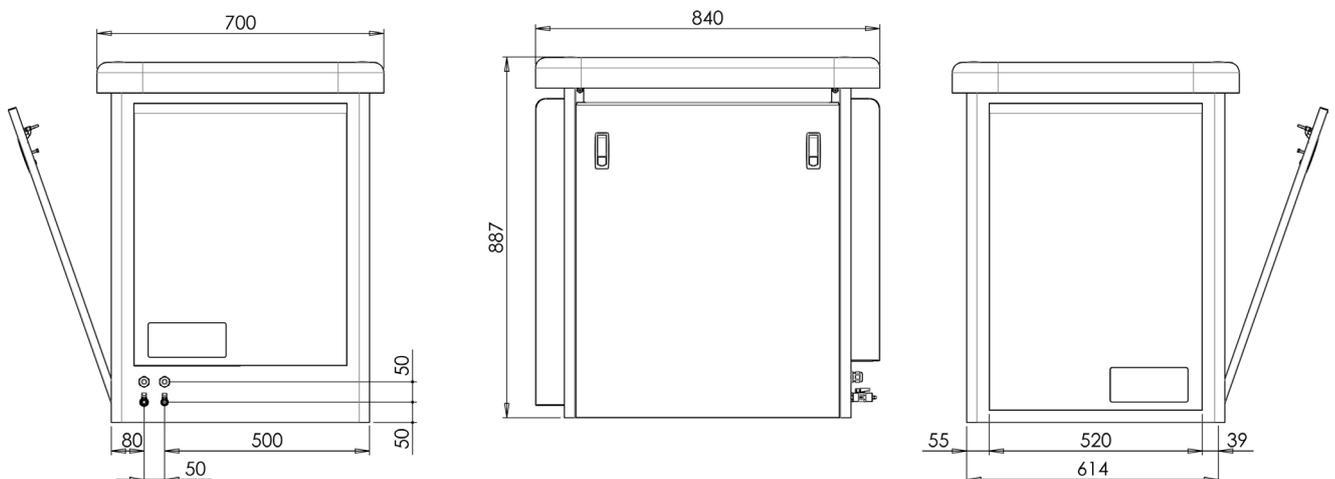
(2) Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influida por la absorción y por la reflexión de estructuras, objetos y personas.

# CARENADO PARA COMPRESORES AC 100 CMD, AC 200 CMD, AC 300 CMD

**ART. 010800 CARENADO PARA COMPRESORES  
AC 100 CMD, AC 200 CMD, AC 300 CMD**



Único para los tres modelos, adecuado tanto para exterior como para interior, construido en chapa electrocincada, pintado con polvo de poliéster, con sistema anticongelante a petición. Puede ser expuesto al sol de plano, al agua de lluvia y a las heladas.







# DESDE HACE MÁS DE 50 AÑOS NOS OCUPAMOS DE LA TECNOLOGÍA DEL AIRE, Y LA ESPECIALIZACIÓN TIENE SUS RESULTADOS.

Empresa con sistema de gestión de calidad certificada = ISO 9001 = y = ISO 13485 =

cod: ed. 02-2023

## **LA TECNOLOGÍA MAS AVANZADA , ASEQUIBLE PARA TODOS. EL PORQUÉ :**

**Invertimos en investigación:** esto nos permite tener a nuestra disposición tecnologías de última generación.

**Mejoramos las prestaciones:** las nuevas tecnologías informáticas y electrónicas mejoran las prestaciones y seguridad de nuestros productos.

**Reducimos los costes:** menos costes de manutención y energéticos. Somos los mas ventajosos en la relación costes/beneficios.

**Reducimos el impacto ambiental:** ahorramos el 50% de materia prima; les hacemos ahorrar del 30% al 50% de energía eléctrica.