

Compresores rotativos  
de tornillo

kW 5,5-7,5-11-15-18,5-22-30  
bar 8-10-13-15

# MODULO

**Balma**





## Versatilidad

La serie MODULO está disponible sobre depósitos de 270 ó 500 litros, en formato muy compacto y puede ser trasladado muy fácilmente mediante transpalet; muy fácil de instalar, sin montajes añadidos, ya que viene preparado para una simple conexión a la red neumática y eléctrica.

## Modularidad total

La serie MODULO permite, como una verdadera fórmula matemática, añadir al compresor base múltiples opciones para obtener la configuración que el cliente necesita, y no más.

Compresor Base =

**MODULO**

Compresor Base +

Secador Incorporado =

**MODULO.E**

Compresor Base +

Secador Incorporado +

Depósito de Acumulación =

**MODULO.ES**

Compresor Base +

Secador Incorporado +

Depósito de Acumulación +

Inverter (velocidad variable) =

**MODULO.ESI**

# Una suma de tecnologías

## Grupo tornillo TriAB

El grupo compresor rotativo de Tornillo TriAB ha sido proyectado y es construido directamente en nuestras fábricas certificadas ISO 9001, según los más rigurosos controles de calidad estándar.

- ♦ Perfil rectificado y patentado de 6 y 5 álabes que garantizan a igual potencia absorbida un mayor rendimiento volumétrico y mayor caudal de aire entregado.
- ♦ Cada álabes lleva tres rodamientos de gran precisión, adecuadamente sobredimensionados para poder prolongar en el tiempo la duración del grupo.
- ♦ Retén de aceite de tres labios para garantizar la no pérdida de aceite así como una completa protección de posible entrada de elementos contaminantes.
- ♦ Arandelas dentadas de seguridad para fijar el bloqueo de las tuercas de ajuste.

## Tratamiento del aire comprimido

En el MODULO provisto de secador y filtros, el aire comprimido, producido por el grupo tornillo, es perfectamente secado mediante un secador frigorífico con gas ecológico R 134 A y una serie de filtros de tratamiento de aire. El secador instalado en un adecuado ambiente, separado del resto del compresor, es comandado por el microprocesador MC2 que regula los ciclos de funcionamiento de acuerdo a la demanda del aire comprimido necesario y permite un control constante del punto de rocío.

La utilización de filtros para el tratamiento del aire comprimido permite la eliminación de todas las partículas contaminantes mezcladas con el agua y aceite presentes en aire comprimido:

- ♦ Un pre-filtro cerámico (5 micrón) realiza una primera filtración del aire comprimido.
- ♦ Un filtro desoleador (1 micrón) realiza la filtración del aire comprimido después del secador.

El resultado es aire de alta calidad, limpio y ecológico para utilizar en todas las aplicaciones neumáticas industriales.

Al final, un purgador electrónico temporizado permite la evacuación de los condensados.

## Microprocesador MC2

Microprocesador de última generación, simple de utilizar, provisto de display retroiluminado, con mensajes en varios idiomas, luces de señalización para anomalías, mantenimientos y funciones especiales.

Permite entre otras:

- ♦ Posibilidad de ampliación de funciones.
- ♦ Posibilidad de interconexión con otros compresores mediante ampliación de tarjeta interconexión

(opcional).

- ♦ Programación diaria ó semanal y control de hasta 4 compresores para arranque-paro.
- ♦ Control remoto.
- ♦ Autoarranque.
- ♦ Mantenimiento programado, con diagnóstico a diversos niveles.



# Las ventajas



## Reducido tiempo y coste de mantenimiento

La simple y veloz accesibilidad a los distintos componentes objeto de mantenimiento, permiten intervenciones rápidas, reduciendo drásticamente el tiempo y bajando el coste de mantenimiento.



## Accesibilidad

Particular cuidado en la proyectación de la serie MODULO ha logrado debido a la accesibilidad la facilidad del mantenimiento: todas las partes sujetas a regulación ó mantenimiento se han colocado en la parte frontal del compresor y son inmediatamente accesibles simplemente moviendo un panel.



## Separación aire/aceite

Una perfecta separación del aceite del aire comprimido se obtiene gracias a la utilización de un depósito de aceite vertical, con un particular diseño interior y un cartucho desoleador de alta eficacia, permiten retener las más finas partículas de aceite, permitiendo lograr un aire comprimido con un residuo máximo de aceite de 3 mg. por metro cúbico. Además un tubo de llegada sobredimensionado y de gran calidad trenzado de acero inoxidable permite una bajísima pérdida de carga.

## Refrigeración por aire

El enfriamiento, garantizado por un flujo de aire constante generado por un electro-ventilador logra bajas temperaturas de trabajo y permite una mayor duración en el tiempo de los componentes de la máquina. Así mismo el radiador aire-aceite, adecuadamente sobredimensionado, permite obtener una baja temperatura en el aceite y en el aire comprimido en salida.



## Aire en aspiración

Uno de los factores fundamentales para la duración y el buen funcionamiento de todos los compresores rotativos de tornillo es el tratamiento del aire en aspiración. Todos los compresores MODULO están provistos de un sistema de filtración de dos etapas. La primera etapa, con la aplicación de un prefiltro, permite mantener limpio el interior del compresor, logrando un elevado poder de intercambio térmico entre los componentes internos y el aire de refrigeración. La segunda etapa se compone de un filtro colocado en la válvula de aspiración del grupo tornillo, oportunamente sobredimensionado.



## Silenciosidad - Tensor de correas automático



Los soportes antivibratorios sobre los que está montada la robusta estructura de ubicación del grupo tornillo y del motor logran ausencia de vibraciones y baja rumorosidad. Los paneles fono-absorbentes y fono-aislantes mantienen niveles de emisión acústica particularmente bajos.

La gama entera MODULO está dotada de un dispositivo para el tensado automático y constante de las correas de transmisión que nos garantizan una larga duración, evita el deslizamiento y permite la sustitución de las mismas de una forma fácil y rápida.

# La tecnología



- 1 Grupo tornillo TriAB 51/ TriAB 69
- 2 Motor eléctrico IP54
- 3 Control electrónico MC2
- 4 Arrancador estrella/triángulo IP54
- 5 Secador frigorífico con prefiltro y filtro desoleador

- 6 Convertidor de frecuencia (opcional)
- 7 Electroventilador
- 8 Filtro de aspiración
- 9 Filtro separador
- 10 Filtro aceite

- 11 Válvula de aspiración
- 12 Panel pre-filtro
- 13 Radiador combinado aire/aceite
- 14 Tensor correas automático
- 15 Válvula antirretorno y mínima presión

# Versión de velocidad variable

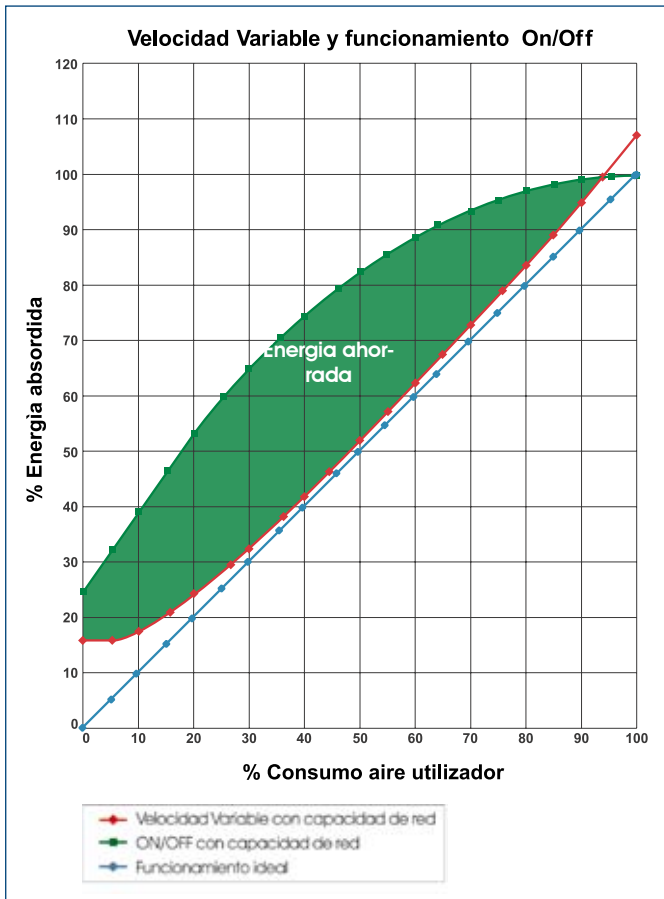
## Versión de velocidad variable

Los compresores de la nueva serie MODULO, compactos, silenciosos, versátiles pueden ser equipados además con un convertidor de frecuencia variable de alta eficacia capaz de ofrecer las siguientes ventajas:

- Mantenimiento de la presión de trabajo constante.
- Programación de la presión deseada por

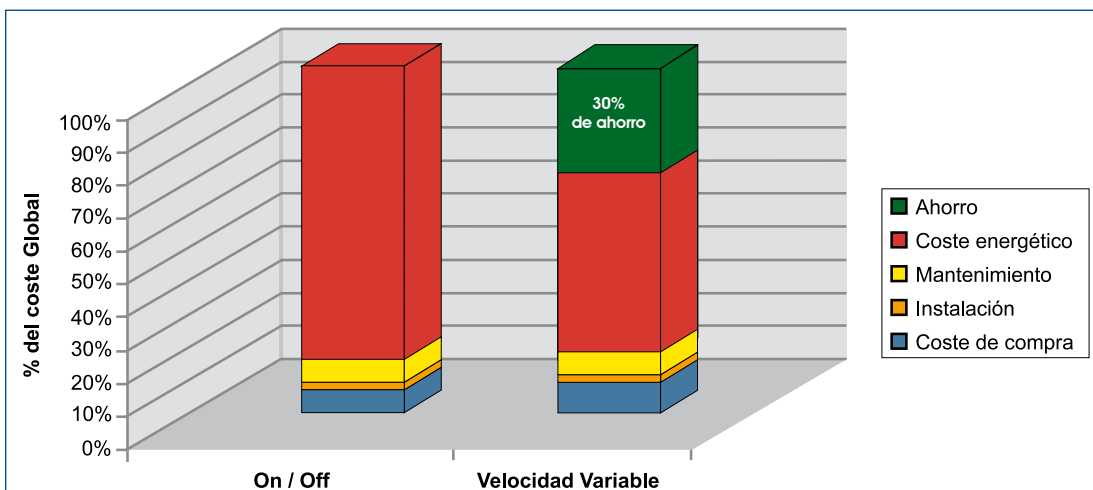
el utilizador variable de 6 a 13 bar.

- Ahorro energético gracias al adecuamiento constante del caudal entregado en función del consumo de aire efectivo.
- Fase de arranque de la máquina suave y progresivo que garantiza bajo consumo eléctrico.
- Intervalo de caudal variable del 25% al 100% de la capacidad máxima.



El convertidor de frecuencia montado en el interior del cuadro eléctrico con grado de protección IP54 y comandado completamente por el microprocesador MC2, está provisto de un filtro de supresión de molestias en la red en el respeto de las más severas normas en vigor para la compatibilidad electromagnética. La apertura del cuadro eléctrico, gracias a un interruptor, provoca la parada inmediata del compresor.

Análisis del coste total de un compresor rotativo de tornillo estándar comparativo al MODULO de velocidad variable



Evaluación efectuada sobre un periodo de 5 años

# Características técnicas

## MODULO - MODULO.E - MODULO.ES

Modelo	Presion		Aire real		Potencia motor kW/HP	Grupo tornillo tipo	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones mm largo x ancho x alto	Peso Kg
	bar	psi	m <sup>3</sup> /min	CFM					
MODULO 5,5*	8	116	0,78	27,5	5,5/7,5	TriAB 51	64	1030 x 615 x 1045	270
	10	145	0,69	24,4					
	13	188	0,54	19,1					
	15	218	0,40	14,1					
MODULO 7,5*	8	116	1,20	42,4	7,5/10	TriAB 51	66	1030 x 615 x 1045	275
	10	145	1,04	36,7					
	13	188	0,80	28,2					
	15	218	0,64	22,6					
MODULO 11*	8	116	1,65	58,3	11/15	TriAB 51	69	1030 x 615 x 1045	280
	10	145	1,40	49,4					
	13	188	1,17	41,3					
	15	218	0,95	33,5					
MODULO 15/51*	8	116	2,01	81,0	15/20	TriAB 51	70	1030 x 615 x 1045	285
	10	145	1,72	60,7					
	13	188	1,49	52,6					
	15	218	1,16	41,0					
MODULO 15/69*	8	116	2,32	71,9	15/20	TriAB 69	66	1030 x 615 x 1045	295
	10	145	1,93	68,1					
	13	188	1,62	57,2					
	15	218	1,30	45,9					
MODULO 18,5**	8	116	2,82	99,6	18,5/25	TriAB 69	68	1800 x 710 x 1170	480
	10	145	2,50	88,3					
	13	188	2,10	74,2					
	15	218	1,64	57,9					
MODULO 22**	8	116	3,32	117,2	22/30	TriAB 69	69	1800 x 710 x 1170	480
	10	145	2,95	104,2					
	13	188	2,50	88,3					
	15	218	1,93	68,1					
MODULO 31**	8	116	4,15	146,5	30/40	TriAB 69	70	1800 x 710 x 1170	500
	10	145	4,02	141,9					
	13	188	3,51	123,9					
	15	218	3,30	116,5					

Las características pueden ser modificadas sin previo aviso

## MODULO.I - MODULO.EI - MODULO.ESI

Modelo	Presion		Aire real*		Potencia motor kW/HP	Grupo tornillo tipo	Nivel sonoro dB(A)	Dimensiones mm largo x ancho x alto	Peso Kg
	bar	psi	m <sup>3</sup> /min Min	CFM Max					
MODULO.I 11*	6-13	85-188	0,44 - 1,65	15,5 - 58,3	11/15	TriAB 51	69	1030 x 615 x 1045	300
MODULO.I 22**	6-13	85-188	0,92 - 3,32	32,5 - 117,2	22/30	TriAB 69	69	1800 x 710 x 1170	500

\* La indicación del valor máximo y mínimo de aire entregado para la versión de velocidad variable es referida a 8 bar

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO:

- Presión absoluta en la aspiración 1 bar
- Temperatura en la aspiración 20 °C
- Aire real según normas ISO 1217
- Nivel sonoro según normas ISO 3744

### Para MODULO.ES - MODULO.ESI

* Disponible con depósito de:	270 lt. 500 lt.	Dim. (1180 x 615 x 1645) Dim. (1960 x 615 x 1645)
** Disponible solo con depósito de:	500 lt.	Dim. (1960 x 615 x 1645)

## RECAMBIOS



Codigo	Descripción
8234162	Kit filtros MODULO 5,5-7,5 Kw 8-10 bar
8234169	Kit filtros MODULO 5,5-7,5 Kw 13-15 bar
8234163	Kit filtros MODULO 11-15/51 Kw 8-10-13-15 bar
8234170	Kit filtros MODULO 15-69 Kw 8-10-13 bar
8234164	Kit filtros MODULO 18,5 - 22 Kw 8-10-13-15 bar
8234397	Kit filtros MODULO 31 Kw 8-10-13 bar
8234401	Kit filtros MODULO 31 Kw 15 bar
9280031	Aceite refrigerante mineral BLU MODULO 5 l.
9280032	Aceite refrigerante mineral BLU MODULO 10 l.
9280033	Aceite refrigerante mineral BLU MODULO 20 l.
9280034	Aceite refrigerante sintético MODULO SYNT 46 5 l.
9280035	Aceite refrigerante sintético MODULO SYNT 46 10 l.
9280036	Aceite refrigerante sintético MODULO SYNT 46 20 l.

## CUSTOMER SERVICE

Una estructura dedicada al apoyo completo en la fase pre y post-venta, dando estudio a las necesidades justas y reales de la instalación hasta la gestión cotidiana y el mantenimiento, gracias a sus centros de Asistencia Técnica presentes en todo el territorio nacional.  
Tel. +39 0119246479  
Fax: +39 0119246455  
e-mail: [service@abac.it](mailto:service@abac.it)

## La gama de productos BALMA



### COMPRESORES ROTATIVOS DE TORNILLO

De 2.2 a 200 kW (de 3,0 a 270 Hp),  
de 8 a 15 bar

#### A VELOCIDAD VARIABLE

De 11 a 75 kW (de 15 a 100 Hp),  
de 6 a 13 bar



### COMPRESORES DE PISTON

- ♦ Transmisión directa oil-less y lubricados de 1,5 a 3 Hp, depósito hasta 100 litros, presión de trabajo de 1 a 10 bar.
- ♦ Transmisión por correas lubricado monoetapa y doble etapa de 2 a 25 Hp, depósitos 27 a 1000 litri, presión de trabajo hasta 15 bar
- ♦ Silenciados monoetapa y doble etapa por correas de 2 a 10 Hp, depósitos hasta 500 litri, presión de trabajo de 1 a 11 bar



### ACCESORIOS TRATAMIENTO AIRE

- ♦ Secadores y refrigeradores de 16 a 6.000 m<sup>3</sup>/h
- ♦ Filtros desoleadores de 3 a 0,01 micron y filtros de carbon activo de 400 a 60.000 l/min
- ♦ Separadores de condensados de 30 a 1.200 m<sup>3</sup>/h
- ♦ Separadores agua/aceite de 120 a 1.800 m<sup>3</sup>/h
- ♦ Depósitos de 100 a 5.000 litros



### HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

Gama completa de herramientas profesionales para el automóvil, pintura, mecánica elaboración de la madera, grapadoras y clavadoras.

Distributor

Producto de:

**Abac aria compressa S.p.A.**  
via Einaudi, 6  
10070 Robassomero (To) Italy

Tel. +39 0119246400  
Fax +39 0119241096  
e-mail: [abac@abac.it](mailto:abac@abac.it)  
[www.abac.it](http://www.abac.it)

**[www.balma.com](http://www.balma.com)**