



# TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO

100.000 usuarios exigen más a su  
suministrador de aire comprimido.

## **Aire BOGE es su aire para trabajar.**

Aire BOGE es un aire con calidad “made in Germany”. Esta afirmación no sólo es válida para los eficientes compresores, sino también para los equipos de tratamiento. Los cuales han sido diseñados para adaptarse perfectamente a los compresores BOGE. Mediante el tratamiento BOGE se purifica el aire comprimido de forma rentable y eficaz, cumpliendo con las distintas clases de calidades de aire. Adecuados para las máximas exigencias de pureza incluso en las aplicaciones más sensibles.

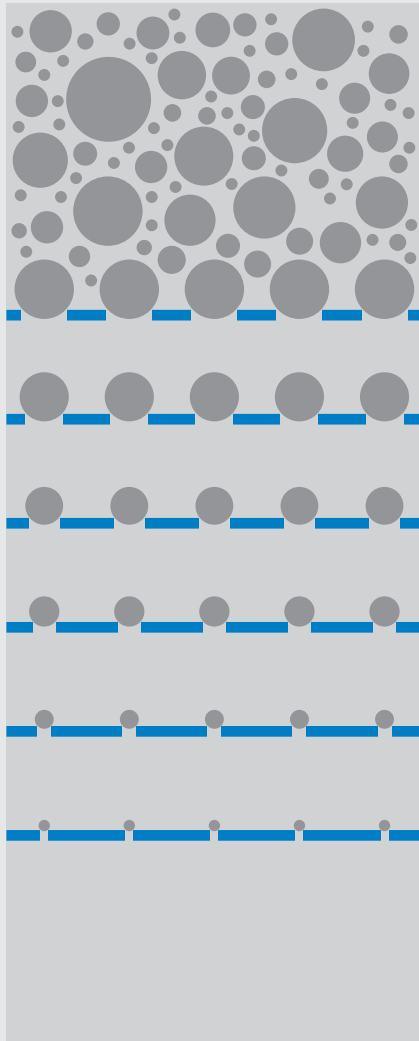
## **CONTENIDO**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO</b> | <b>4</b>  |
| <b>SECADOR</b>                         | <b>8</b>  |
| <b>FILTRADO</b>                        | <b>20</b> |
| <b>CONVERTIDOR</b>                     | <b>26</b> |
| <b>DEPÓSITOS</b>                       | <b>29</b> |
| <b>GESTIÓN DE CONDENSADOS</b>          | <b>30</b> |
| <b>SERVICIO BOGE</b>                   | <b>34</b> |

# Aire con calidad vale la pena:

## Tratamiento de aire comprimido BOGE.

### TRABAJO PERFECTO: DESDE EL AIRE HASTA AIRE BOGE DE ALTA CALIDAD.



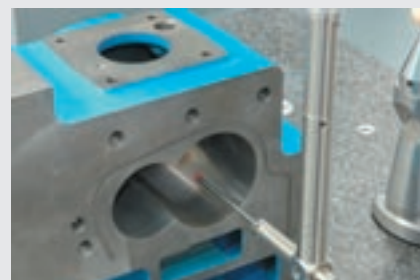
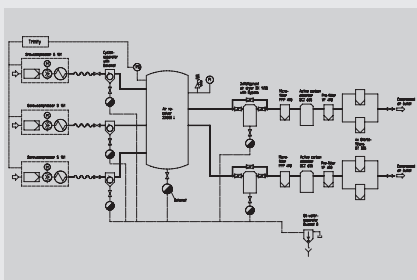
El aire comprimido es un medio versátil: Las aplicaciones se extienden desde la utilización de aire sin tratar para soplado – p. e. en los talleres – hasta la utilización de aire comprimido absolutamente seco, exento de aceite y estéril para las industrias farmacéuticas y de alimentación.

En los campos de aplicación donde se exige un tratamiento seguro y eficiente, los usuarios confían en el aire de calidad “made by BOGE”. Partiendo de las especificaciones, nuestros expertos diseñan un tratamiento personalizado para la aplicación correspondiente.

**1 m<sup>3</sup> de aire contiene hasta 180 millones de partículas de polvo, del 50-80% de humedad y aceite en forma de hidrocarburos. Al comprimirlo, aumenta la concentración de estos contaminantes: p. e. para una presión de 10 bar se multiplican por 11 las concentraciones de las citadas impurezas. Se puede obtener aire comprimido seco, exento de polvo y de aceite, y estéril.**

**Saber lo que tiene sentido:** En diversos sectores es necesario aire comprimido de elevada calidad debido al tipo de producto y/o a las condiciones de producción. BOGE lo asesorará, de forma profesional, sobre el sistema de tratamiento adecuado para su aplicación – ¡para que su calidad de aire sea también económica!

## EL EQUILIBRIO: LAS VENTAJAS DEL TRATAMIENTO BOGE.



### ESMERADA PLANIFICACIÓN Y ASESORÍA

Para decidir qué sistema de tratamiento es el que necesita no dude en consultarnos. Ya que un sistema de tratamiento diseñado incorrectamente puede ocasionar elevados costes. Confíe plenamente en nuestros especialistas: ellos analizarán sus necesidades de calidad, y diseñarán un tratamiento adaptado a Vd.

### ÓPTIMA RELACIÓN COSTES DE EXPLOTACIÓN/CALIDAD

El tratamiento del aire comprimido ocasiona gastos, los cuales hay que optimizar adecuadamente. Un sistema de tratamiento sobre o sub dimensionado genera costes innecesarios, o produce fallos de calidad. BOGE ofrece distintos equipos que posibilitan un conjunto equilibrado. Así puede disponer de un sistema seguro y con unos gastos contenidos.

### CALIDAD "MADE IN GERMANY"

La alta calidad de los materiales y el reducido número de piezas; consiguen que el tratamiento BOGE sea tanto fiable como rentable. Nuestra fabricación está sujeta a un continuo proceso de calidad – desde el control en la recepción de suministros hasta el test final. Expertos de calidad supervisan de forma continua toda la producción. También, en lo relacionado al desarrollo de nuevos productos, el nombre BOGE se identifica con la ingeniería alemana: nuestras innovaciones producen normas, y están protegidas en todo el mundo por numerosas patentes.

# De la necesidad a la solución:

## Diseñado por BOGE

| Diseñado por BOGE   | Clases de calidad*** |      |        | Generador de aire comprimido             |
|---|----------------------|------|--------|--|
|   | Polvo                | Agua | Aceite |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire de uso industrial general</li> <li>Aire de soplado</li> </ul>   | —                    | —    | —      | Compresores de tornillo o de piston BOGE |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza por chorro de arena</li> <li>Trabajos sencillos de pintura</li> </ul>   | 3                    | —    | —      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire primario</li> <li>Aire industrial general</li> <li>Chorro de arena con altas exigencias</li> <li>Pintura a pistola sencilla</li> </ul>  | 3                    | 4    | 5      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas de aire comprimido</li> <li>Aire de mando</li> <li>Pintura a pistola</li> <li>Acondicionamiento</li> <li>Fluídica</li> <li>Técnica de medición y regulación</li> </ul>        | 1                    | 4    | 1      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Laboratorio dental</li> <li>Laboratorio fotográfico</li> </ul>   | 1                    | 4    | 1      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aire de mando</li> <li>Aire para instrumentos</li> <li>Sistema neumático</li> <li>Pintura a pistola de alta calidad</li> <li>Tecnología de superficies</li> <li>Aire respirable</li> </ul> | 1                    | 1-3  | 1      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica médica</li> <li>Aire respirable</li> <li>Aire primario de alta calidad</li> <li>Industria alimentaria</li> </ul>   | 1                    | 3-4  | 1      |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Cervecerías</li> <li>Lecherías</li> <li>Industria farmacéutica</li> </ul>  | 1                    | 1-3  | 1      |  |

| Separador de ciclón* | Filtro previo** | Secador frigorífico | Microfiltro | Secador de membrana | Secador por adsorción | Filtro previo | Filtro de carbón activo / Adsorbedor de carbón activo | Filtro estéril |
|----------------------|-----------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------------------|---------------|---|----------------|
|                      |                 |                     |             |                     |                       |               |   |                |
| ●                    | ●               |                     |             |                     |                       |               |   |                |
| ●                    | ●               | ●                   |             |                     |                       |               |   |                |
| ●                    | ●               | ●                   | ●           |                     |                       |               |   |                |
| ●                    | ●               | ●                   | ●           |                     |                       |               |   |                |
| ●                    | ●               |                     | ●           |                     | ●                     | ●             | ●   |                |
| 0                    | ●               |                     | ●           | ●                   |                       |               | ●   |                |
| ●                    | ●               | ●                   | ●           |                     |                       |               | ●   | ●              |
| 0                    | ●               |                     | ●           | ●                   |                       |               | ●   |                |
| ●                    | ●               |                     | ●           | ●                   | ●                     | ●             | ●   | ●              |
| 0                    | ●               |                     | ●           | ●                   |                       |               | ●   | ●              |

\* Solamente para compresores sin depósito de aire comprimido

\*\* Separación de impurezas gruesas para prolongar la vida útil del microfiltro

\*\*\* ISO 8573-1:1991

**Aire correcto para cada necesidad:** A partir de sus necesidades de calidad, BOGE le propone los equipos de tratamiento para un óptimo resultado. Desde la asesoría inicial hasta el diseño final ¡Consulte a nuestros expertos!

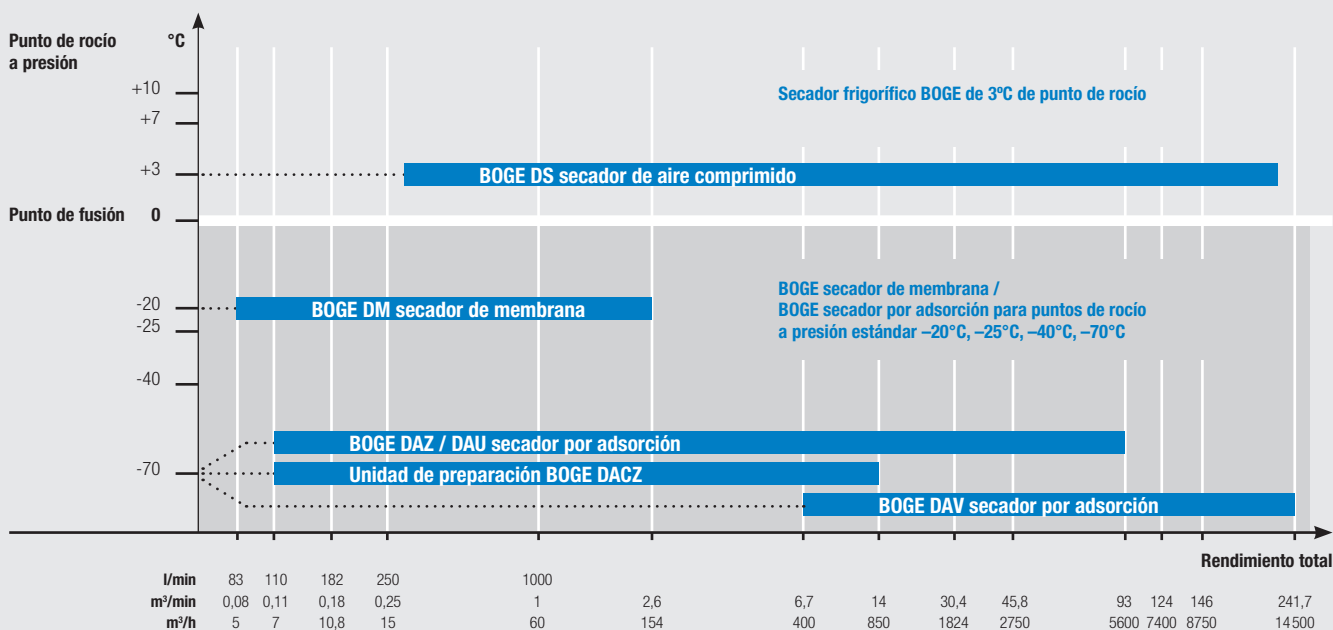
## IMPUREZAS Y CLASES DE CALIDAD CONFORME A ISO 8573-1:2001

| CLASE | Impurezas sólidas (número máximo de partículas por m <sup>3</sup> )<br>para un tamaño máx. de partícula expresado en µm |                |                |                | Humedad:<br>Punto de rocío a presión<br>°C | Contenido de<br>aceite máx.<br>mg/m <sup>3</sup> |
|-------|---|----------------|----------------|----------------|--|--|
|       | <= 0,1  | 0,1 < d <= 0,5 | 0,5 < d <= 1,0 | 1,0 < d <= 5,0 |  |  |
| 0     | Según acuerdo entre el suministrador y el usuario (e inferior a clase 1)  |                |                |                |  |  |
| 1     | A/R   | 100            | 1              | 0              | <= -70°C                                   | <= 0,01 mg/m <sup>3</sup>                        |
| 2     | A/R   | 100 000        | 1 000          | 10             | <= -40°C                                   | <= 0,1 mg/m <sup>3</sup>                         |
| 3     | A/R   | A/R            | 10 000         | 500            | <= -20°C                                   | <= 1 mg/m <sup>3</sup>                           |
| 4     | A/R   | A/R            | A/R            | 1 000          | <= +3°C                                    | <= 5 mg/m <sup>3</sup>                           |
| 5     | A/R   | A/R            | A/R            | 20 000         | <= +7°C                                    | —  |
| 6     | —   | —              | —              | —              | <= +10°C                                   | —  |

Las clases 6 y 7 se definen según el tamaño máximo de partícula y la densidad máxima de las mismas.  
Clase 6: d <= 5 µm y la densidad <= 5 mg/m<sup>3</sup>  
Clase 7: d <= 40 y la densidad <= 10 mg/m<sup>3</sup>

Las clases 7 hasta 9 se definen según su contenido de agua.  
Clase 7: C<sub>w</sub> <= 5 mg/m<sup>3</sup>  
Clase 8: 0,5 g/m<sup>3</sup> < C<sub>w</sub> <= 5 mg/m<sup>3</sup>  
Clase 9: 5 g/m<sup>3</sup> < C<sub>w</sub> <= 10 mg/m<sup>3</sup>

## SECADORES DE AIRE COMPRIMIDO BOGE



DS = Secador frigorífico  
DM = Secador de membrana  
DAZ = Secador por adsorción, regeneración en frío

DAV = Secador de adsorción, regenerado por aire caliente y por vacío  
DACZ = Unidad de preparación, compuesta de secador por adsorción DAZ, regeneración en frío con adsorbedor de carbón



# Secador Frigorífico para aire comprimido

## Modelos **DS 2** hasta **DS 60**

Caudal: 0,20 – 6,00 m<sup>3</sup>/min, 7 – 212 cfm

Presión de máx. de trabajo: 16 bar, 235 psig



### FIABLE PUNTO DE ROCÍO

La serie DS garantiza un punto de rocío fiable. Los componentes, ampliamente dimensionados, proporcionan un aire comprimido de alta calidad con una reducida pérdida de carga, que permiten evitar una costosa sobre compresión del compresor. Con indicador de punto de rocío de Serie.

### MÍNIMA PÉRDIDA DE CARGA

Todos los secadores DS se caracterizan por una extremadamente baja pérdida de carga. De forma que el compresor puede reducir su presión de trabajo.

### DISEÑO INTELIGENTE

Los componentes son probados individualmente y en conjunto. El robusto bloque del evaporador/economizador garantiza un funcionamiento con el máximo ahorro energético. El fácil acceso al interior simplifica las labores de mantenimiento.

### REFRIGERANTE NO CONTAMINANTE

El R134a. no es nocivo para la capa de ozono, los materiales reciclables y la elevada eficiencia energética, lo convierten en un producto moderno y compatible con el medio ambiente.

### Datos del equipo

El secador estándar admite unas temperaturas ambiente máxima y mínima de +50° +5°C. Debe dejarse suficiente espacio libre alrededor del secador frigorífico para garantizar una buena ventilación. Se deben canalizar los condensador adecuadamente.

### Condiciones de dimensionado

Los valores indicados están referidos a 20°C y 1 bar(a). Con una temperatura de aire comprimido de +35°C (máx. +65°C), presión de 7 bar, una temperatura ambiente de +25°C (máx. +50°C) y con un punto de rocío de +3°C (son posibles puntos de rocío superiores Según DIN ISO 7183. Otros valores bajo demanda.

### Equipamiento:

- Interruptor de marcha iluminado
- Intercambiador de calor con separador de gotas
- Conector eléctrico hasta el modelo DS 60

### Opciones:

- Tubería de bypass
- Tensiones especiales

### EFICIENCIA ENERGÉTICA

La extraordinariamente baja pérdida de carga de estos secadores, permite disminuir la presión de trabajo del compresor. Esto ahorra el 6% de energía por cada bar que se reduzca la presión del compresor. La serie DS economiza allí donde existe el mayor potencial. Estos ahorros no se producen en otros secadores convencionales.



**El modo más rentable de secar aire comprimido:** por medio del enfriamiento del aire comprimido cerca del punto de congelación se condensan los vapores de agua y de aceite contenidos en el aire. Este método de secado implica elevados costes por, la energía necesaria y la compensación de la pérdida de presión. Por medio del uso de componentes diseñados para el ahorro energético, la serie DS permite reducir claramente estos costes durante toda la vida útil del sistema de aire comprimido, ahorrando allí donde más potencial existe, con la máxima fiabilidad.

| BOGE Modelo | Caudal nominal |      |     | Presión máx. de trabajo bar | Pérdida de carga a caudal nominal |       | Consumo eléctrico |      | Potencia instalada |      | Conexiones | Caudal de Ventilación |     | Dimensiones Ancho x fondo x alto mm | Peso kg |
|-------------|----------------|------|-----|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------|------|--------------------|------|------------|-----------------------|-----|-------------------------------------|---------|
|             | m³/min         | m³/h | cfm |                             | bar                               | psig  | kW                | CV   | kW                 | CV   |            | m³/h                  | cfm |                                     |         |
| DS 2        | 0.20           | 12   | 7   | 16                          | 0.004                             | 0.058 | 0.12              | 0.16 | 0.26               | 0.35 | G 1/2      | 90                    | 53  | 450x210x 430                        | 19      |
| DS 4        | 0.40           | 24   | 14  | 16                          | 0.015                             | 0.218 | 0.13              | 0.18 | 0.26               | 0.35 | G 1/2      | 90                    | 53  | 450x210x 430                        | 19      |
| DS 6        | 0.60           | 36   | 21  | 16                          | 0.031                             | 0.450 | 0.17              | 0.23 | 0.26               | 0.35 | G 1/2      | 90                    | 53  | 450x210x 430                        | 19      |
| DS 9        | 0.90           | 54   | 32  | 16                          | 0.032                             | 0.464 | 0.25              | 0.34 | 0.35               | 0.48 | G 1/2      | 220                   | 129 | 500x210x 506                        | 24      |
| DS 12       | 1.20           | 72   | 42  | 16                          | 0.055                             | 0.798 | 0.25              | 0.34 | 0.35               | 0.48 | G 1/2      | 220                   | 129 | 500x210x 506                        | 24      |
| DS 18       | 1.80           | 108  | 64  | 16                          | 0.101                             | 1.465 | 0.49              | 0.67 | 0.59               | 0.80 | G 3/4      | 270                   | 159 | 520x225x 565                        | 27      |
| DS 22       | 2.20           | 132  | 78  | 16                          | 0.172                             | 2.494 | 0.57              | 0.78 | 0.76               | 1.03 | G 3/4      | 380                   | 223 | 520x225x 565                        | 31      |
| DS 30       | 3.00           | 180  | 106 | 16                          | 0.259                             | 3.756 | 0.78              | 1.06 | 0.92               | 1.25 | G 3/4      | 550                   | 323 | 520x225x 565                        | 35      |
| DS 40       | 4.00           | 240  | 141 | 16                          | 0.137                             | 1.987 | 0.71              | 0.97 | 0.95               | 1.29 | G 1 1/2    | 540                   | 318 | 555x425x 600                        | 52      |
| DS 50       | 5.00           | 300  | 177 | 16                          | 0.230                             | 3.335 | 0.85              | 1.16 | 1.10               | 1.50 | G 1 1/2    | 760                   | 447 | 555x425x 600                        | 58      |
| DS 60       | 6.00           | 360  | 212 | 16                          | 0.322                             | 4.669 | 1.05              | 1.43 | 1.37               | 1.86 | G 1 1/2    | 1100                  | 647 | 555x425x 600                        | 60      |

#### Factores de conversión

Los secadores frigoríficos cumplen la norma DIN ISO 7183, para una presión de servicio de 7 bar, una temperatura ambiente de +25°C y una temperatura de entrada de +35°C. Para presiones de servicio y temperaturas diferentes se deben aplicar los siguientes factores de conversión.

|   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Temperatura ambiente / del agua de refrigeración °C | 25   | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Factor f <sub>1</sub>                               | 1.00 | 0.94 | 0.88 | 0.81 | 0.75 | 0.68 |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Temperatura de entrada °C                           | 30   | 35   | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   | 65   |      |      |      |      |      |      |  |
| Factor f <sub>2</sub>                               | 1.22 | 1.00 | 0.83 | 0.69 | 0.58 | 0.49 | 0.46 | 0.43 |      |      |      |      |      |      |  |
| Presión de trabajo bar                              | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   |  |
| Factor f <sub>3</sub>                               | 0.73 | 0.83 | 0.90 | 0.95 | 1.00 | 1.03 | 1.07 | 1.09 | 1.12 | 1.13 | 1.15 | 1.17 | 1.18 | 1.19 |  |
| Punto de rocío a presión bar                        | 3    | 5    |      | 7    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| Factor f <sub>4</sub>                               | 1.00 | 1.20 |      | 1.24 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

#### Ejemplo (para punto de rocío 3°C)

|  |      |    |        |      |
|--|------|----|--------|------|
| Caudal                                   | m³/h | 90 | Factor |      |
| Temperatura ambiente (f <sub>1</sub> )   | °C   | 35 | =      | 0.88 |
| Temperatura de entrada (f <sub>2</sub> ) | °C   | 45 | =      | 0.69 |
| Presión de trabajo (f <sub>3</sub> )     | bar  | 13 | =      | 1.15 |

$$= \frac{V}{f_0 \times f_1 \times f_2 \times f_3} = \frac{90}{1 \times 0.88 \times 0.69 \times 1.15} = 129 = \text{DS 22}$$

# Secador Frigorífico de aire comprimido

## Modelos **DS 75** hasta **DS 1800**

Caudal: 7,58 – 180 m<sup>3</sup>/min, 268 – 6356 cfm

Presión de máx. de trabajo: 14 bar, 203 psig



### FIABLE PUNTO DE ROCÍO

Desde el modelo DS 120, el punto de rocío es indicado en la pantalla. Un fiable punto de rocío es esencial para conseguir una alta calidad de aire comprimido y una reducida pérdida de carga, que permita reducir la presión generada por el compresor.

### PURGADOR CAPACITIVO INTEGRADO

Todos estos modelos incorporan de serie un purgador de condensado con regulación electrónica de nivel. Los modelos DS 75 y 95 montan un Bekomat 32. Desde el DS 120 el purgador está montado en el evaporador (para ahorro de espacio). Obteniéndose mayor fiabilidad y eficiencia.

### DISEÑO INTELIGENTE

Los componentes son probados individualmente y en conjunto. El robusto bloque del evaporador/economizador garantiza un funcionamiento con el máximo ahorro energético. El fácil acceso al interior simplifica las labores de mantenimiento.

### REFRIGERANTE NO CONTAMINANTE

El R407, no es nocivo para la capa de ozono, los materiales reciclables y la elevada eficiencia energética, lo convierten en un producto moderno y compatible con el medio ambiente.

### Datos del equipo

El secador estándar admite unas temperaturas ambiente máxima y mínima de +50° +5°C. Debe dejarse suficiente espacio libre alrededor del secador frigorífico para garantizar una buena ventilación. Se debe instalar un colector de purgas dimensionado adecuadamente.

### Condiciones de dimensionado

Los valores indicados están referidos a 20°C y 1 bar(a). Con una temperatura de aire comprimido de +35°C (máx. +65°C), presión de 7 bar, una temperatura ambiente de +25°C (máx. +50°C) y con un punto de rocío de +3°C (son posibles puntos de rocío superiores Según DIN ISO 7183. Otros valores bajo demanda.

### Opciones:

- Tubería de bypass
- Refrigeración por agua desde el DS 220

### EFICIENCIA ENERGÉTICA

La extraordinariamente baja pérdida de carga de estos secadores, permite disminuir la presión de trabajo del compresor. Esto ahorra 6% de coste energético por cada bar que se reduzca la presión del compresor. La serie DS economiza allí donde existe el mayor potencial. Estos ahorros no se producen en otros secadores convencionales.

**Secado eficiente de aire comprimido:** Gracias a su eficaz control estos secadores secan el aire comprimido de la forma más rentable. El generoso dimensionamiento de los componentes produce una pérdida de carga especialmente baja y esto permite disminuir la presión del compresor. Se recuerda que por cada bar de reducción de presión se ahorra el 6% de energía eléctrica.

| BOGE Modelo | Caudal nominal |       |      | Presión máx. de trabajo bar | Pérdida de carga a caudal nominal |       | Consumo eléctrico |       | Potencia instalada |       | Conexiones | Caudal de Ventilación |       | Dimensiones Ancho x fondo x alto mm | Peso kg |
|-------------|----------------|-------|------|-----------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|------------|-----------------------|-------|-------------------------------------|---------|
|             | m³/min         | m³/h  | cfm  |                             | bar                               | psig  | kW                | CV    | kW                 | CV    |            | m³/h                  | cfm   |                                     |         |
| DS 75       | 7.58           | 455   | 268  | 14                          | 0.130                             | 1.885 | 0.90              | 1.22  | 1.42               | 1.93  | G 1 1/2    | 2830                  | 1664  | 703x562x945                         | 83      |
| DS 95       | 9.50           | 570   | 335  | 14                          | 0.210                             | 3.045 | 1.38              | 1.88  | 2.00               | 2.72  | G 1 1/2    | 2830                  | 1664  | 703x562x945                         | 83      |
| DS 120      | 12.00          | 720   | 424  | 14                          | 0.130                             | 1.885 | 1.13              | 1.54  | 2.38               | 3.42  | G 2        | 2800                  | 1646  | 706x1046x1064                       | 145     |
| DS 140      | 14.00          | 840   | 494  | 14                          | 0.180                             | 2.610 | 1.14              | 1.55  | 2.38               | 3.42  | G 2        | 2800                  | 1646  | 706x1046x1064                       | 145     |
| DS 180      | 18.00          | 1080  | 636  | 14                          | 0.230                             | 3.335 | 1.46              | 1.99  | 3.02               | 4.11  | G 2        | 4000                  | 2352  | 706x1046x1064                       | 155     |
| DS 220      | 22.00          | 1320  | 777  | 14                          | 0.090                             | 1.305 | 1.68              | 2.28  | 3.41               | 4.64  | G 2 1/2    | 7050                  | 4145  | 806x1166x1316                       | 230     |
| DS 260      | 26.00          | 1560  | 918  | 14                          | 0.130                             | 1.885 | 2.19              | 2.98  | 4.47               | 6.08  | G 2 1/2    | 7050                  | 4145  | 806x1166x1316                       | 240     |
| DS 300      | 30.17          | 1810  | 1065 | 14                          | 0.170                             | 2.465 | 2.41              | 3.28  | 5.27               | 7.17  | G 2 1/2    | 7050                  | 4145  | 806x1166x1316                       | 245     |
| DS 350      | 35.00          | 2100  | 1236 | 14                          | 0.240                             | 3.480 | 3.06              | 4.16  | 6.26               | 8.51  | G 2 1/2    | 7050                  | 4145  | 806x1166x1316                       | 250     |
| DS 460      | 46.00          | 2760  | 1624 | 14                          | 0.140                             | 2.030 | 3.14              | 4.27  | 6.26               | 8.51  | DN 100     | 7050                  | 4145  | 1007x1245x1723                      | 470     |
| DS 520      | 52.00          | 3120  | 1836 | 14                          | 0.180                             | 2.610 | 3.54              | 4.81  | 7.46               | 10.15 | DN 100     | 7050                  | 4145  | 1007x1245x1723                      | 490     |
| DS 630      | 63.00          | 3780  | 2225 | 14                          | 0.260                             | 3.770 | 4.64              | 6.31  | 9.92               | 13.49 | DN 100     | 14100                 | 8291  | 1007x1657x1810                      | 580     |
| DS 750      | 75.00          | 4500  | 2648 | 14                          | 0.160                             | 2.320 | 5.73              | 7.79  | 11.32              | 15.40 | DN 150     | 14100                 | 8291  | 1007x1657x1810                      | 670     |
| DS 900      | 90.00          | 5400  | 3178 | 14                          | 0.230                             | 3.335 | 7.63              | 10.38 | 16.26              | 22.11 | DN 150     | 19000                 | 11172 | 1007x1657x1810                      | 690     |
| DS 1200     | 120.00         | 7200  | 4237 | 14                          | 0.230                             | 3.335 | 8.92              | 12.13 | 19.26              | 26.19 | DN 150     | 19000                 | 11172 | 1007x1657x1807                      | 830     |
| DS 1500     | 150.00         | 9000  | 5297 | 14                          | 0.200                             | 2.900 | 12.35             | 16.80 | 25.64              | 34.87 | DN 200     | 28500                 | 16758 | 1007x2257x2208                      | 1100    |
| DS 1800     | 180.00         | 10800 | 6356 | 14                          | 0.260                             | 3.770 | 15.96             | 21.71 | 31.04              | 42.21 | DN 200     | 28500                 | 16758 | 1007x2257x2208                      | 1190    |

#### Factores de conversión

Los secadores frigoríficos cumplen la norma DIN ISO 7183, para una presión de servicio de 7 bar, una temperatura ambiente de +25°C y una temperatura de entrada de +35°C. Para presiones de servicio y temperaturas diferentes se deben aplicar los siguientes factores de conversión.

|  |                |             |             |      |      |             |      |      |      |      |      |      |      |
|--|----------------|-------------|-------------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temperatura ambiente / del agua de refrigeración | °C             | 20          | <b>25</b>   | 30   | 35   | 40          | 45   | 50   |      |      |      |      |      |
| Factor   | f <sub>1</sub> | 1.06        | <b>1.00</b> | 0.94 | 0.88 | 0.82        | 0.76 | 0.70 |      |      |      |      |      |
| Temperatura de entrada                           | °C             | 30          | <b>35</b>   | 40   | 45   | 50          | 55   | 60   |      |      |      |      |      |
| Factor   | f <sub>2</sub> | 1.21        | <b>1.00</b> | 0.84 | 0.70 | 0.59        | 0.49 | 0.41 |      |      |      |      |      |
| Presión de trabajo                               | bar            | 3           | 4           | 5    | 6    | <b>7</b>    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   |
| Factor   | f <sub>3</sub> | 0.74        | 0.83        | 0.90 | 0.96 | <b>1.00</b> | 1.03 | 1.06 | 1.08 | 1.10 | 1.12 | 1.13 | 1.14 |
| Punto de rocío a presión                         | bar            | <b>3</b>    |             | 5    |      |             |      |      | 10   |      |      |      |      |
| Factor   | f <sub>4</sub> | <b>1.00</b> |             | 1.10 |      |             |      |      | 1.40 |      |      |      |      |

#### Ejemplo (para punto de rocío 3°C)

|  |      |      |        |      |
|--|------|------|--------|------|
| Caudal                                   | m³/h | 5000 | Factor |      |
| Temperatura ambiente (f <sub>1</sub> )   | °C   | 30   | =      | 0.94 |
| Temperatura de entrada (f <sub>2</sub> ) | °C   | 40   | =      | 0.84 |
| Presión de trabajo (f <sub>3</sub> )     | bar  | 10   | =      | 1.08 |

$$= \frac{V}{f_1 \times f_2 \times f_3} = \frac{5000}{0.94 \times 0.84 \times 1.08} = 5863 = \text{DS 1200}$$

# Secador de membrana

## DM 05 V hasta DM 14 V

Rendimiento total: 125 – 2730 l/min, 4 – 96 cfm  
Presión máx. de trabajo: 7 – 15 bar, 100 – 220 psig



### SEPARADOR DE AGUA INTEGRADO

El separador de agua integrado se encarga de un funcionamiento fiable del secador de membrana por medio de un filtrado previo.

### EFICIENCIA

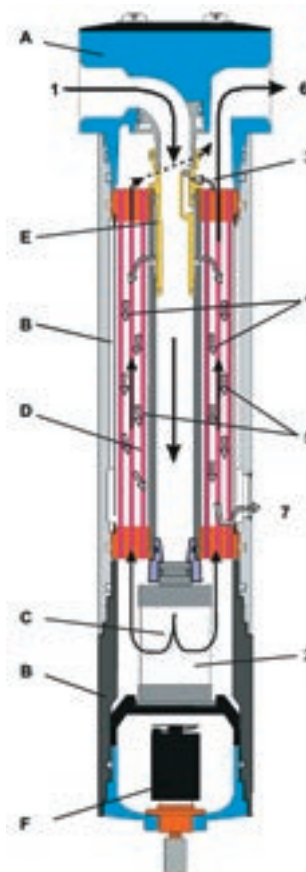
Como el secador de membrana funciona sin piezas móviles ni motores no precisa de energía adicional.

### FILTRO DE AIRE COMPRIMIDO INTEGRADO

El filtro de aire comprimido de serie con purgador de condensado garantiza aire comprimido técnicamente exento de aceite.

### NO CONTAMINANTE

El secador de membrana funciona sin CFCs. Así, no es nocivo para la capa de ozono ni para el clima.



### Esquema del secador de membrana

- A:** Cabezal (entrada / salida)
- B:** Caja del filtro
- C:** Nanofiltro
- D:** Elemento de membrana con tubo central
- E:** Tobera con adaptador
- F:** Purgador de flotador

**(1)** El aire comprimido húmedo entra por el cabezal (A) y fluye a través del tubo central (D). **(2)** El nanofiltro (C) extrae partículas y aerosoles. El condensado separado se drena (F). El aire comprimido húmedo fluye por el interior de la membrana. **(3)** Una parte del aire comprimido se desvía y se expande en la tobera (E). **(4)** Este aire de barrido seco se conduce a través de la cara exterior de las membranas (D). **(5)** Es decir por el interior pasa el aire comprimido húmedo y por el exterior el aire de barrido seco. Debido a la diferencia de humedad se difunde humedad del aire comprimido al aire de barrido. **(6)** El aire comprimido seco sale. **(7)** El aire de barrido accede al ambiente.

**Disminución del punto de rocío de forma compacta: los usuarios utilizan el secador de membrana BOGE para la reducir el punto de rocío a presión entre 20° y 55°C. Estos secadores se pueden instalar sin ocupar espacio y con mínimos costes de montaje – ideal entre el compresor y el depósito.**

| BOGE Modelo | Presión máx. de servicio |      | Caudal (entrada del secador) |     | Aire de barrido |       |     | Caudal (salida del secador) |     | Conexión de aire comprimido CON/DESC | Medidas A x P x A mm | Peso kg |
|-------------|--------------------------|------|------------------------------|-----|-----------------|-------|-----|-----------------------------|-----|--------------------------------------|----------------------|---------|
|             | bar                      | psig | l/min                        | cfm | Δt              | l/min | cfm | l/min (demanda de aire)     | cfm |                                      |                      |         |
| DM 05 V     | 7                        | 100  | 300                          | 11  | 20 K            | 30    | 1   | 270                         | 10  | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 9                        | 130  | 420                          | 15  | 20 K            | 38    | 1   | 382                         | 13  | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 15                       | 220  | 750                          | 26  | 20 K            | 62    | 2   | 688                         | 24  | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 7                        | 100  | 180                          | 6   | 35 K            | 30    | 1   | 150                         | 5   | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 9                        | 130  | 250                          | 9   | 35 K            | 38    | 1   | 212                         | 7   | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 15                       | 220  | 460                          | 16  | 35 K            | 62    | 2   | 398                         | 14  | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 7                        | 100  | 125                          | 4   | 55 K            | 30    | 1   | 95                          | 3   | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 9                        | 130  | 175                          | 7   | 55 K            | 38    | 1   | 137                         | 5   | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 05 V     | 15                       | 220  | 320                          | 11  | 55 K            | 62    | 2   | 258                         | 9   | G 3/8                                | 167 x 60 x 522       | 3,0     |
| DM 06 V     | 7                        | 100  | 400                          | 14  | 20 K            | 40    | 1   | 360                         | 13  | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 9                        | 130  | 560                          | 20  | 20 K            | 50    | 2   | 510                         | 18  | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 15                       | 220  | 950                          | 34  | 20 K            | 80    | 3   | 870                         | 31  | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 7                        | 100  | 240                          | 8   | 35 K            | 40    | 1   | 200                         | 7   | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 9                        | 130  | 335                          | 12  | 35 K            | 50    | 2   | 285                         | 10  | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 15                       | 220  | 605                          | 21  | 35 K            | 80    | 3   | 525                         | 19  | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 7                        | 100  | 170                          | 6   | 55 K            | 40    | 1   | 130                         | 5   | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 9                        | 130  | 235                          | 8   | 55 K            | 50    | 2   | 185                         | 7   | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 06 V     | 15                       | 220  | 425                          | 15  | 55 K            | 80    | 3   | 345                         | 12  | G 3/8                                | 167 x 60 x 582       | 3,2     |
| DM 09 V     | 7                        | 100  | 600                          | 21  | 20 K            | 60    | 2   | 540                         | 19  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 9                        | 130  | 835                          | 29  | 20 K            | 75    | 3   | 760                         | 27  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 15                       | 220  | 1470                         | 52  | 20 K            | 125   | 4   | 1345                        | 47  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 7                        | 100  | 360                          | 13  | 35 K            | 60    | 2   | 300                         | 11  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 9                        | 130  | 505                          | 18  | 35 K            | 75    | 3   | 430                         | 15  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 15                       | 220  | 890                          | 31  | 35 K            | 125   | 4   | 765                         | 27  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 7                        | 100  | 245                          | 9   | 55 K            | 60    | 2   | 185                         | 7   | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 9                        | 130  | 345                          | 12  | 55 K            | 75    | 7   | 270                         | 10  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 09 V     | 15                       | 220  | 650                          | 23  | 55 K            | 125   | 4   | 525                         | 19  | G 3/4                                | 210 x 80 x 592       | 4,5     |
| DM 13 V     | 7                        | 100  | 800                          | 28  | 20 K            | 80    | 3   | 720                         | 25  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 9                        | 130  | 1110                         | 39  | 20 K            | 105   | 4   | 1005                        | 35  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 15                       | 220  | 1820                         | 64  | 20 K            | 155   | 5   | 1665                        | 59  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 7                        | 100  | 485                          | 17  | 35 K            | 80    | 3   | 405                         | 14  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 9                        | 130  | 675                          | 24  | 35 K            | 105   | 4   | 570                         | 20  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 15                       | 220  | 1150                         | 41  | 35 K            | 155   | 5   | 995                         | 35  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 7                        | 100  | 330                          | 12  | 55 K            | 80    | 3   | 250                         | 9   | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 9                        | 130  | 465                          | 16  | 55 K            | 105   | 4   | 360                         | 13  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 13 V     | 15                       | 220  | 820                          | 29  | 55 K            | 155   | 5   | 665                         | 23  | G 3/4                                | 210 x 80 x 642       | 4,8     |
| DM 14 V     | 7                        | 100  | 1050                         | 37  | 20 K            | 120   | 4   | 930                         | 33  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 9                        | 130  | 1470                         | 52  | 20 K            | 150   | 5   | 1320                        | 47  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 15                       | 220  | 2730                         | 96  | 20 K            | 250   | 9   | 2480                        | 88  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 7                        | 100  | 710                          | 25  | 35 K            | 120   | 4   | 590                         | 21  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 9                        | 130  | 990                          | 35  | 35 K            | 150   | 5   | 840                         | 30  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 15                       | 220  | 1780                         | 63  | 35 K            | 250   | 9   | 1530                        | 54  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 7                        | 100  | 485                          | 17  | 55 K            | 120   | 4   | 365                         | 13  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 9                        | 130  | 680                          | 24  | 55 K            | 150   | 5   | 530                         | 19  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |
| DM 14 V     | 15                       | 220  | 1320                         | 47  | 55 K            | 250   | 9   | 1070                        | 38  | G 3/4                                | 210 x 80 x 712       | 5,1     |

# Secador de adsorción **DAZ 4** hasta **DAZ 1021** Unidad de preparación **DACZ 4** hasta **DACZ 161**

Caudal: 8 – 6100 m<sup>3</sup>/h, 5 – 3587 cfm

Presión máx. de trabajo: 10 bar y 16 bar, 150 y 230 psig



## Secador por adsorción **DAZ**

Con regeneración en frío,  
con pre y post filtros

### MANDO CON MICROPROCESADOR

El mando con microprocesador posibilita un eficiente control del secador. Opcionalmente se puede incorporar un medidor de punto de rocío que reduce el aire de regeneración en función de la temperatura, la presión y el caudal instantáneo.

### VISUALIZACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Un display, en el panel de control, indica permanentemente la fase de funcionamiento. El ciclo de 10 minutos ahorra hasta el 6% de energía. Sincronizándolo con el compresor puede aumentar el ahorro de energía.



## Unidad de preparación **DACZ**

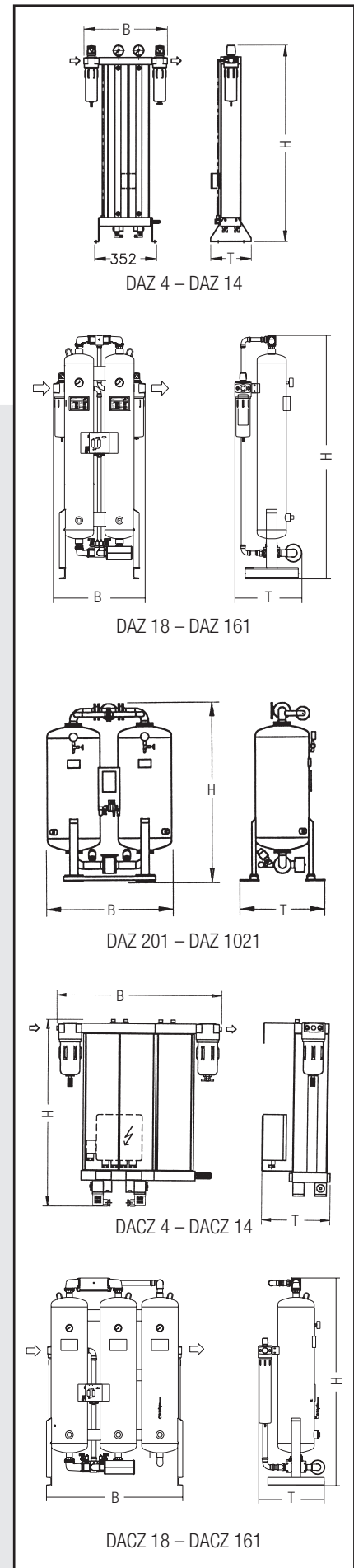
Combinación de secador por adsorción **DAZ**  
y una torre de carbón activo **DCZ**

### MICROFILTRO

Se incluye, de serie, el prefiltro y postfiltro. Antes del secado el aire es filtrado en partículas y aerosoles hasta 0,01 µm – asegurando la máxima calidad.

### BAJO CONTENIDO DE ACEITE RESIDUAL

En la serie DACZ la torre de carbón activo rebaja el aceite residual hasta 0,003 mg/m<sup>3</sup> – para aire comprimido de alta calidad.





**Todo en un solo equipo para secar el aire comprimido: Si precisa de aire comprimido con un punto de rocío inferior a +3°C, los secadores de adsorción BOGE, regenerados en frío, alcanzan opcionalmente puntos de rocío de hasta -70°C (estándar -40°C). El sistema de doble torre trabajando alternativamente (adsorción / regeneración) le asegura el secado sin consumo de energía eléctrica adicional.**

| BOGE Tipo | Rendimiento total* |      | Medidas A x P x A mm | Conexión | Peso kg** | BOGE Tipo | Rendimiento total * |     | Medidas A x P x A mm | Conexión | Peso kg |
|-----------|--------------------|------|----------------------|----------|-----------|-----------|---------------------|-----|----------------------|----------|---------|
|           | m³/h               | cfm  |                      |          |           |           | m³/h                | cfm |                      |          |         |
| DAZ 4     | 8                  | 5    | 312x 210x 390        | G 1/4    | 9         | DACZ 4    | 8                   | 5   | 445x210x 390         | G 1/4    | 12      |
| DAZ 5     | 15                 | 9    | 312x 210x 565        | G 1/4    | 13        | DACZ 5    | 15                  | 9   | 445x210x 565         | G 1/4    | 17      |
| DAZ 6     | 25                 | 15   | 359x 210x 815        | G 1/4    | 17        | DACZ 6    | 25                  | 15  | 492x210x 815         | G 1/4    | 24      |
| DAZ 8     | 35                 | 21   | 359x 210x1065        | G 1/4    | 25        | DACZ 8    | 35                  | 21  | 492x210x1065         | G 1/4    | 34      |
| DAZ 9     | 56                 | 33   | 436x 300x1185        | G 3/8    | 52        | DACZ 9    | 56                  | 33  | 629x300x1185         | G 3/8    | 72      |
| DAZ 11    | 72                 | 42   | 436x 300x1410        | G 3/8    | 65        | DACZ 11   | 72                  | 42  | 629x300x1410         | G 3/8    | 90      |
| DAZ 14    | 86                 | 50   | 436x 300x1610        | G 1/2    | 77        | DACZ 14   | 86                  | 50  | 629x300x1610         | G 1/2    | 107     |
| DAZ 18    | 105                | 62   | 670x 510x1445        | G 1      | 125       | DACZ 18   | 105                 | 62  | 870x510x1445         | G 1      | 158     |
| DAZ 26    | 145                | 85   | 670x 515x1690        | G 1      | 143       | DACZ 26   | 145                 | 85  | 870x515x1690         | G 1      | 183     |
| DAZ 36    | 200                | 118  | 670x 530x1710        | G 1      | 178       | DACZ 36   | 200                 | 118 | 1010x530x1710        | G 1      | 235     |
| DAZ 46    | 255                | 150  | 710x 535x1770        | G 1      | 218       | DACZ 46   | 255                 | 150 | 1075x535x1770        | G 1      | 295     |
| DAZ 61    | 350                | 206  | 841x 570x1790        | G 1 1/2  | 252       | DACZ 61   | 350                 | 206 | 1096x570x1790        | G 1 1/2  | 340     |
| DAZ 71    | 420                | 247  | 841x 570x1815        | G 1 1/2  | 286       | DACZ 70   | 420                 | 247 | 1145x570x1815        | G 1 1/2  | 390     |
| DAZ 101   | 620                | 365  | 841x 590x1845        | G 1 1/2  | 375       | DACZ 101  | 620                 | 365 | 1295x590x1845        | G 1 1/2  | 525     |
| DAZ 126   | 750                | 441  | 1010x 610x1980       | G 2      | 430       | DACZ 126  | 750                 | 441 | 1610x610x1980        | G 2      | 570     |
| DAZ 161   | 940                | 553  | 1010x 630x2000       | G 2      | 505       | DACZ 161  | 940                 | 553 | 1650x630x2000        | G 2      | 685     |
| DAZ 201   | 1200               | 706  | 1060x 840x2080       | DN 50    | 640       |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 261   | 1550               | 912  | 1270x 900x2120       | DN 65    | 830       |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 341   | 2000               | 1176 | 1350x 990x2160       | DN 65    | 955       |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 421   | 2500               | 1470 | 1530x1040x2210       | DN 80    | 1075      |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 501   | 3000               | 1764 | 1600x1100x2255       | DN 80    | 1500      |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 646   | 3800               | 2235 | 1875x1200x2385       | DN 100   | 1990      |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 811   | 4850               | 2852 | 1925x1250x2660       | DN 100   | 2410      |           |                     |     |                      |          |         |
| DAZ 1021  | 6100               | 3587 | 2160x1565x2820       | DN 125   | 2850      |           |                     |     |                      |          |         |

A demanda

\* Rendimiento en m³/h en referencia a 1 bar conforme a DIN ISO 7183

\*\* a partir de DAZ 201 Peso sin filtro

Presión máx. de servicio DAZ 4 – DAZ 160 **16 bar**

DAZ 200 – DA 1020 **10 bar**

Conexión eléctrica 230V; 50 Hz; 0,021 kW

(Dimensiones y pesos a partir de DAZ/DACZ 201 sin filtro previo y segundo filtro)

### Factores de conversión para la determinación del tamaño del secador para DTP hasta -40°C

| Temperatura | Presión bares(e) |      |             |             |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------------|------|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 5                | 6    | 7           | 8           | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   |
| 35°C        | 0,75             | 0,89 | <b>1,00</b> | 1,08        | 1,26 | 1,31 | 1,36 | 1,49 | 1,62 | 1,70 | 1,79 | 1,90 |
| 40°C        | 0,64             | 0,78 | 0,91        | <b>1,00</b> | 1,08 | 1,16 | 1,24 | 1,35 | 1,47 | 1,57 | 1,67 | 1,77 |
| 45°C        | 0,61             | 0,73 | 0,82        | 0,94        | 1,03 | 1,07 | 1,10 | 1,22 | 1,35 | 1,46 | 1,57 | 1,66 |
| 50°C        | 0,59             | 0,67 | 0,79        | 0,86        | 0,99 | 1,03 | 1,07 | 1,18 | 1,29 | 1,37 | 1,46 | 1,55 |

Presión de servicio menor que 5 bares (e) a demanda, o alternativamente secador de adsorción con regeneración en caliente. Elevadas temperaturas de entrada a demanda.

**Ejemplo de dimensionado:** el aire comprimido se debe secar.

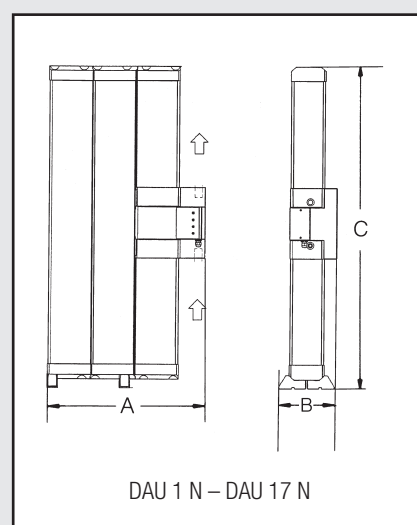
|                               |           |  |  |
|-------------------------------|-----------|--|--|
|                               |           | <b>a) Cálculo del rendimiento específico del secador</b>   | <b>b) Cálculo del rendimiento máx. del secador</b> |
| Caudal                        | 375 m³/h  |  | Rendimiento nominal x Factor                       |
| Sobrepresión de servicio mín. | 8 bar (ü) | $\frac{\text{Rendim. efectivo}}{\text{Factor}} = \frac{375 \text{ m}^3/\text{h}}{1,08} = 347 \text{ m}^3/\text{h}$ | (DAZ 61) = 350 m³/h x 1,08 = 378 m³/h              |
| Temperatura de entrada máx.   | +35°C     |  |  |
| Punto de rocío a presión      | -40°C     |  |  |
| Factor de la tabla            | 1,08      | Se selecciona el tipo DAZ 61..   |  |



# Secador de adsorción **DAU 1 N** hasta **DAU 17 N** Regenerado en frío

Caudal: 5 – 100 m<sup>3</sup>/h, 3 – 60 cfm

Presión máx. de trabajo: 16 bar



## VÁLVULAS DE ENTRADA Y DE SALIDA

Las válvulas de entrada y de salida, ampliamente dimensionadas, permiten una baja pérdida de carga. Así, se ahorra al no tener que incrementar la presión del compresor para compensar la pérdida de carga.

## REGENERACIÓN DEL SECANTE

Para realizar la regeneración no precisa de una conexión eléctrica. La evacuación de la humedad se produce a través del aire de regeneración.

## MICROFILTRO

Se incluye, de serie, el prefiltro y postfiltro. Antes del secado el aire es filtrado en partículas y aerosoles hasta 0,01 µm – asegurando la máxima calidad.

## MANDO CON MICROPROCESADOR

El mando con microprocesador posibilita un eficiente control del secador. Opcionalmente se puede incorporar un medidor de punto de rocío que reduce el aire de regeneración en función de la temperatura, la presión y el caudal instantáneo.

**El camino más fácil para obtener aire comprimido seco:** Los secadores de adsorción BOGE obtienen puntos de rocío de -40 °C y, opcionalmente, hasta para -70°C. Evitando la formación de condensado en las tuberías exteriores sometidas a muy bajas temperaturas. Además, los secadores de adsorción funcionan sin CFCs cuidando la capa de ozono y el medio ambiente.

| BOGE Tipo | Rendimiento total* |     | Aire de regeneración (1 bar, +20°C) |      | Salida de aire (min.) (1 bar, +20°C) |      | Pérdida de presión Estado nuevo mbar | Medidas A x B x C mm | Conexión | Peso kg |
|-----------|--------------------|-----|-------------------------------------|------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|----------------------|----------|---------|
|           | m³/h               | cfm | m³/h                                | cfm  | m³/h                                 | cfm  |                                      |                      |          |         |
| DAU 1 N   | 5                  | 3   | 0,85                                | 0,5  | 4,1                                  | 2,4  | 65                                   | 300x121x 343         | G ½      | 7       |
| DAU 2 N   | 10                 | 6   | 1,70                                | 1,0  | 8,1                                  | 4,8  | 95                                   | 300x121x 591         | G ½      | 11      |
| DAU 3 N   | 15                 | 9   | 2,55                                | 1,5  | 12,2                                 | 7,2  | 115                                  | 300x121x 853         | G ½      | 15      |
| DAU 5 N   | 25                 | 15  | 4,25                                | 2,5  | 20,3                                 | 11,9 | 250                                  | 300x121x1377         | G ½      | 24      |
| DAU 6 N   | 35                 | 20  | 5,95                                | 3,5  | 28,4                                 | 16,7 | 75                                   | 531x195x 665         | G1       | 29      |
| DAU 8 N   | 50                 | 30  | 8,50                                | 5,0  | 40,6                                 | 23,9 | 100                                  | 531x195x 917         | G1       | 38      |
| DAU 11 N  | 65                 | 40  | 11,10                               | 6,5  | 52,8                                 | 31,1 | 125                                  | 531x195x1169         | G1       | 48      |
| DAU 13 N  | 80                 | 45  | 13,60                               | 8,0  | 65,0                                 | 38,2 | 170                                  | 531x195x1421         | G1       | 57      |
| DAU 17 N  | 100                | 60  | 17,00                               | 10,0 | 61,3                                 | 36,0 | 250                                  | 531x195x1673         | G1       | 67      |

\*Rendimiento en m³/h en referencia a 1 bar conforme a DIN ISO 7183

#### Dimensionado: DAU 1 N – DAU 17 N, factor de corrección f

| Temperatura | Presión de servicio bares(ü) |      |      |             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|------------------------------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 4                            | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   |
| 25°C        | 0,69                         | 0,82 | 0,96 | 1,10        | 1,24 | 1,38 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 30°C        | 0,69                         | 0,82 | 0,96 | 1,10        | 1,24 | 1,38 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 35°C        | 0,63                         | 0,75 | 0,88 | <b>1,00</b> | 1,13 | 1,26 | 1,38 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| 40°C        | 0,48                         | 0,58 | 0,68 | 0,77        | 0,87 | 0,96 | 1,06 | 1,16 | 1,25 | 1,35 | 1,45 | 1,50 | 1,50 |
| 45°C        | 0,38                         | 0,45 | 0,53 | 0,60        | 0,68 | 0,75 | 0,83 | 0,90 | 0,98 | 1,05 | 1,13 | 1,20 | 1,28 |
| 50°C        | 0,30                         | 0,36 | 0,42 | 0,48        | 0,54 | 0,60 | 0,66 | 0,72 | 0,78 | 0,84 | 0,90 | 0,96 | 1,02 |

**Ejemplo de dimensionado:** Compressed air to be dried.

#### a) Cálculo del rendimiento específico del secador

Caudal 22 m³/h  
 Sobrepresión de servicio mín. 10 bar (ü)  
 Temperatura de entrada máx. +30°C  
 Factor de la tabla 1,50

$$V_{\text{korr}} = \frac{V_{\text{norm}}}{f} = \frac{22 \text{ m}^3/\text{h}}{1,50} = 14,66 \text{ m}^3/\text{h}$$

Se selecciona el tipo DAU 3 N.

# Secador de adsorción **DAV 75** hasta **DAV 2415**

Con regeneración mediante vacío,  
pre y post filtros incluidos.

Caudal: 420 – 14500 m<sup>3</sup>/h, 241 – 8359 cfm

Presión máx. de trabajo: 10 bar, 150 psig



## MICROFILTRO

Se incluye, de serie, el prefiltro y postfiltro. Antes del secado el aire es filtrado en partículas y aerosoles hasta 0,01 µm – asegurando la máxima calidad.

## PANEL DE CONTROL

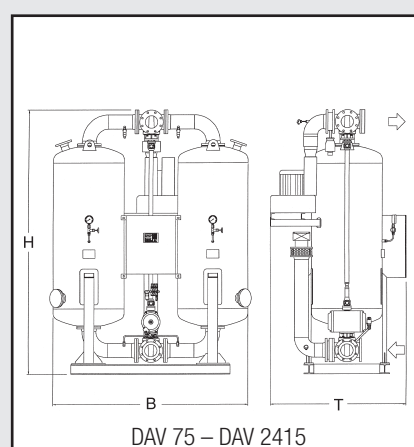
El innovador panel de control muestra los parámetros de trabajo como: presión, temperatura, ciclos, bomba de vacío.

## PUNTO DE ROCÍO

Fiable punto de rocío, ya que el aire caliente de regeneración es conducido en la misma dirección que el del trabajo de la torre.

## SISTEMA MODULAR

Opcionalmente: control de regeneración, regulación del calentamiento mediante tiristores y motor de la bomba de vacío mediante variador de velocidad.



## Equipamiento

- Doble capa de material desecante a prueba de agua y de secado rápido
- Acción de vacío mediante aire a 98°C
- Baja temperatura de regeneración
- Rápido enfriado mediante el empleo de la bomba de vacío sin conectar las resistencias de calentamiento
- Sin gasto de aire comprimido para la purga / regeneración
- Cambio de torres sin oscilaciones en el punto de rocío. Nunca se mezcla el aire de regeneración con el aire comprimido

**Aire comprimido seco con sistema "Low-Energy":** Los secadores de adsorción con regeneración en caliente son ideales para elevados caudales. Puntos de rocío estándar de -25°C o -40°C. La regeneración mediante aire ambiente precalentado y la acción de la bomba de vacío, ahorra hasta el 25% de energía frente a los sistemas convencionales.

| BOGE Tipo | Caudal* |       |      | Conexión | Anchura A mm | Altura A mm | Profundidad P mm | Peso sin filtro kg | Consumo de energía kWh/h |
|-----------|---------|-------|------|----------|--------------|-------------|------------------|--------------------|--------------------------|
|           | m³/min  | m³/h  | cfm  |          |              |             |                  |                    |                          |
| DAV 75    | 7,0     | 420   | 241  | DN 40    | 1215         | 1955        | 992              | 460                | 3,1                      |
| DAV 85    | 8,5     | 510   | 293  | DN 40    | 1214         | 2204        | 992              | 560                | 3,8                      |
| DAV 105   | 10,7    | 640   | 370  | DN 50    | 1306         | 2247        | 1082             | 750                | 5,2                      |
| DAV 145   | 14,2    | 850   | 487  | DN 50    | 1360         | 2271        | 1120             | 800                | 6,7                      |
| DAV 200   | 19,7    | 1180  | 681  | DN 80    | 1560         | 2664        | 1264             | 1150               | 10,9                     |
| DAV 250   | 25,0    | 1500  | 863  | DN 80    | 1610         | 2680        | 1279             | 1350               | 12,8                     |
| DAV 330   | 33,0    | 1980  | 1141 | DN 80    | 1700         | 2730        | 1585             | 1720               | 16,3                     |
| DAV 390   | 39,2    | 2350  | 1353 | DN 100   | 2020         | 2845        | 1447             | 1880               | 18,1                     |
| DAV 455   | 48,8    | 2930  | 1688 | DN 100   | 2080         | 2870        | 1580             | 2350               | 22,5                     |
| DAV 555   | 59,2    | 3550  | 2047 | DN 100   | 2170         | 2940        | 1740             | 2850               | 27,8                     |
| DAV 685   | 68,3    | 4100  | 2365 | DN 150   | 2450         | 3190        | 1780             | 4000               | 32,2                     |
| DAV 790   | 79,0    | 4740  | 2735 | DN 150   | 2550         | 3210        | 2110             | 4100               | 38,9                     |
| DAV 875   | 87,5    | 5250  | 3029 | DN 150   | 2550         | 3230        | 1955             | 4200               | 44,9                     |
| DAV 1035  | 103,5   | 6210  | 3582 | DN 150   | 2600         | 3500        | 1910             | 4950               | 52,3                     |
| DAV 1185  | 118,3   | 7100  | 4094 | DN 150   | 2650         | 3520        | 1940             | 5700               | 56,4                     |
| DAV 1335  | 133,3   | 8000  | 4611 | DN 200   | 3100         | 3585        | 2180             | 6400               | 67,1                     |
| DAV 1535  | 153,3   | 9200  | 5306 | DN 200   | 3150         | 3605        | 2300             | 7400               | 75,6                     |
| DAV 1800  | 180,0   | 10800 | 6224 | DN 200   | 3250         | 3670        | 2355             | 8700               | 85,3                     |
| DAV 2050  | 205,0   | 12300 | 7088 | DN 250   | 3500         | 3855        | 2515             | 11500              | 98,9                     |
| DAV 2415  | 241,7   | 14500 | 8359 | DN 250   | 3600         | 3895        | 2570             | 13500              | 111,4                    |

\* m³/h en relación a 1 bar conforme a DIN 7183. Mayores rendimientos y puntos de rocío a presión más bajos hasta -70°C a demanda. Depósitos conforme a PED control individual / norma CE

#### Factores de conversión en función de la presión y la temperatura

| Temperatura | Presión de servicio bares(ü) |      |      |             |      |      |      |
|-------------|------------------------------|------|------|-------------|------|------|------|
|             | 4                            | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   |
| 30°C        | 0,69                         | 0,80 | 0,90 | 1,02        | 1,06 | 1,17 | 1,29 |
| 35°C        | 0,44                         | 0,62 | 0,80 | <b>1,00</b> | 1,05 | 1,16 | 1,28 |
| 40°C        | 0,28                         | 0,42 | 0,59 | 0,70        | 0,79 | 0,88 | 0,96 |

**Ejemplo de dimensionado:** el aire comprimido se debe secar.

**a)** Cálculo del rendimiento específico del secador

Caudal 3000 m³/h  
 Sobrepresión de servicio mín. 5 bar (g)  
 Temperatura de entrada máx. +30°C  
 Punto de rocío a presión -25°C  
 Factor de la tabla 0,80

$$\frac{\text{Rendim. efectivo}}{\text{Factor de tabla}} = \frac{3000 \text{ m}^3/\text{h}}{0,80} = 3750 \text{ m}^3/\text{h}$$

Se selecciona el tipo DAV 685.

**b)** Cálculo del rendimiento máx. del secador

Rendimiento nominal x Factor  
 (DAV 685) = 4100 m³/h x 0,80 = 3280 m³/h

**c)** Reserva de rendimiento del secador

Rendimiento máx. del secador – Caudal  
 3280 m³/h - 3000 m³/h = 280 m³/h

# Separador ciclónico Z 20N hasta Z 375



Z 20N – Z 183N

## UBICACIÓN

El separador ciclónico funciona como separador de condensados delante del secador frigorífico o directamente detrás del compresor cuando no existe ningún depósito de aire comprimido, o se encuentra a una considerable distancia, o la tubería de aire asciende verticalmente.

## EFICIENCIA

El separador ciclónico no tiene desgaste, ya que no tiene piezas en movimiento.



Z 275 – Z 375

## BAJA PÉRDIDA DE CARGA

El separador ciclónico tiene una baja pérdida de presión, lo que evita elevar la presión del compresor para compensarla.

## BEKOMAT

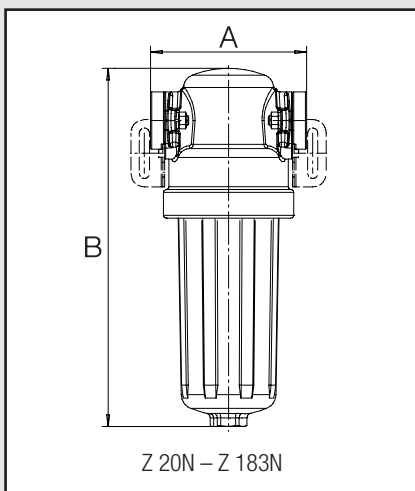
Opcionalmente se puede montar un purgador con control electrónico de nivel tipo Bekomat. Así se optimizan las pérdidas por eliminación de condensados.



## El principio de funcionamiento

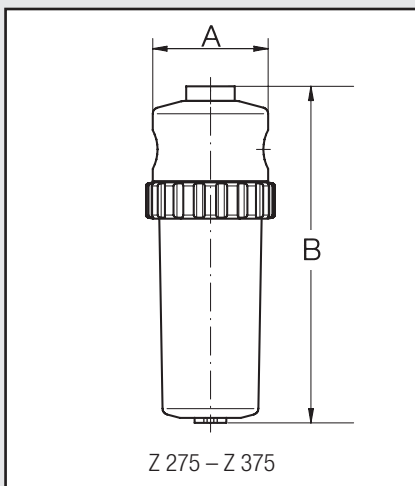
El separador ciclónico funciona por fuerza centrífuga. El efecto ciclónico separa del aire elementos sólidos y líquidos. Estos residuos se acumulan en el fondo del recipiente y se purgan posteriormente.

**Filtración sin mantenimiento:** Los separadores ciclónicos de alto rendimiento BOGE separan del aire comprimido líquidos, aerosoles y partículas sólidas. Basado en el efecto centrífugo y sin mantenimiento. Recomendado para sistemas de aire comprimido sin depósito conectado al compresor.



| BOGE Tipo | Caudal* m <sup>3</sup> /min para |        |        | Conexión de aire comprimido | Presión máxima bar | Medidas |      |
|-----------|----------------------------------|--------|--------|-----------------------------|--------------------|---------|------|
|           | 8 bar                            | 10 bar | 13 bar |                             |                    | A mm    | B mm |
| Z 20N     | 2,20                             | 2,80   | 3,50   | G ½                         | 16                 | 103     | 238  |
| Z 35N     | 3,85                             | 4,90   | 6,13   | G ¾                         | 16                 | 139     | 324  |
| Z 53N     | 5,87                             | 7,47   | 9,33   | G 1                         | 16                 | 139     | 324  |
| Z 75N     | 8,25                             | 10,50  | 13,13  | G 1½                        | 16                 | 190     | 528  |
| Z 125N    | 13,75                            | 17,50  | 21,88  | G 2                         | 16                 | 190     | 528  |
| Z 183N    | 20,17                            | 25,67  | 32,08  | G 2                         | 16                 | 190     | 528  |
| Z 275     | 30,25                            | 38,50  | 48,13  | G 2½                        | 16                 | 180     | 580  |
| Z 375     | 41,25                            | 52,92  | 65,63  | G 3                         | 16                 | 180     | 580  |

\*En referencia al estado de aspiración del compresor (+20°C, 1 bar)



# Prefiltro **V 5** hasta **VF 490** Microfiltro y filtro de carbón activo **FP 5/A 5** hasta **FFP 490/AF 490**



## Filtro previo **V**

### RENDIMIENTO

Los prefiltros BOGE filtran hasta el 99,99% de las partículas de 3  $\mu\text{m}$  y 5  $\text{mg}/\text{m}^3$  de aceite residual. Siendo este el primer paso para obtener calidades superiores de aire.

### UBICACIÓN

Los prefiltros V se colocan delante del secador frigorífico. Es importante instalarlo cuando que desea obtener una alta calidad de aire comprimido.

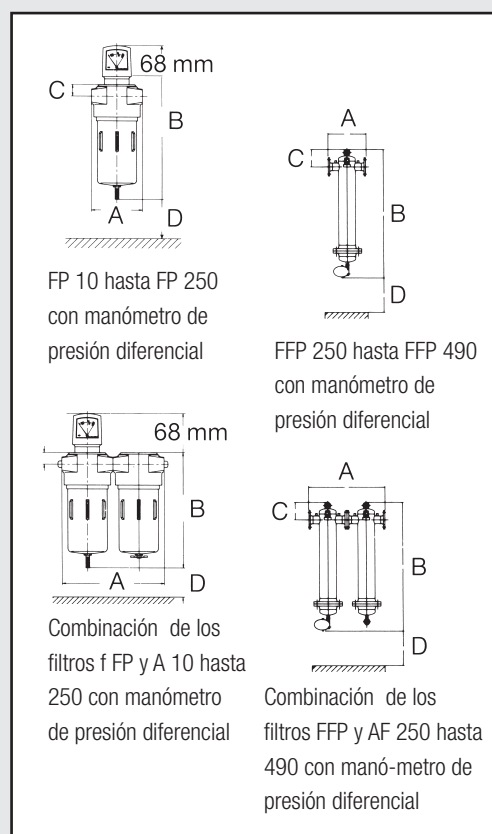
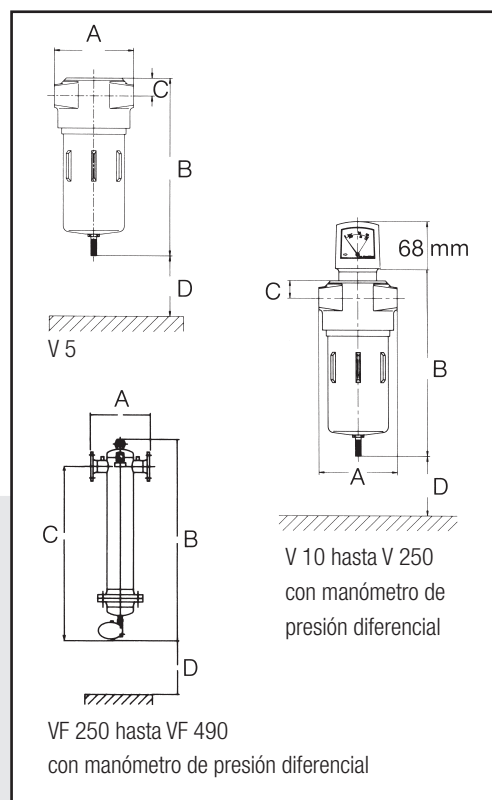
## Mikrofiltro **FP** y filtro de carbón activo **A**

### RENDIMIENTO

Los microfiltros FP BOGE filtran hasta el 99,99999% de las partículas de 0,01  $\mu\text{m}$  y 0,01  $\text{mg}/\text{m}^3$  de aceite residual. Incluso 0,005  $\text{mg}/\text{m}^3$  en el caso del filtro A de carbón activo..

### DISPOSICIÓN

Los microfiltros FP y A se pueden colocar tanto como filtros generales en la sala de compresores como en el punto de aplicación. El empleo del filtro A, precisa de un filtro FP delante de él.



### Presión diferencial y eficiencia

|                                    | Serie FP  | Serie A  | Serie FP/A                                    |
|------------------------------------|---|--|---|
| Presión diferencial en estado puro | $\Delta p$ 0,06 bar   | $\Delta p$ 0,03 bar  | $\Delta p$ 0,2 bar                            |
| Eficiencia                         | 99,99999% en referencia a 0,01 $\mu\text{m}$<br>Contenido de aceite residual máx. hasta 0,01 $\text{mg}/\text{m}^3$ | Contenido de aceite residual<br>0,003 $\text{mg}/\text{m}^3$ | 99,99999 % en referencia a 0,01 $\mu\text{m}$ |

Presiones y potencias más elevadas a demanda



**Aire comprimido extrapuro bajo condiciones extremas:** La purificación del aire comprimido tiene lugar en varios pasos. Los prefiltros V separan las impurezas gruesas. Las partículas sólidas de pequeño tamaño y el aceite se eliminan mediante los microfiltros FP. Finalmente los filtros de carbón activo A eliminan los vapores de aceite, olores y sabores del aire comprimido. ¡Así se puede obtener aire comprimido limpio y exento de aceite aun en condiciones extremas!

| BOGE <sup>1)</sup><br>Modelo <sup>1)</sup>                    | Rendimiento <sup>2)</sup><br>m <sup>3</sup> /h | Conexión | Medidas en mm |      |     |     | Peso<br>kg | Elemento filtrante<br>Cantidad / Tipo |
|---|--|----------|---------------|------|-----|-----|------------|---------------------------------------|
|   |  |          | A             | B    | C   | D   |            |                                       |
| <b>Caja de aluminio con racor roscado conforme a DIN 2999</b> |  |          |               |      |     |     |            |                                       |
| V 5   | 30   | G ¼      | 60            | 167  | 14  | 60  | 0,8        | 1/5 V                                 |
| V 10  | 50   | G ¼      | 87            | 209  | 21  | 75  | 1,5        | 1/10 V                                |
| V 12  | 70   | G ⅜      | 87            | 209  | 21  | 90  | 1,5        | 1/12 V                                |
| V 20  | 100  | G ½      | 87            | 279  | 21  | 160 | 1,7        | 1/20 V                                |
| V 30  | 180  | G ¾      | 130           | 315  | 43  | 135 | 4,3        | 1/30 V                                |
| V 50  | 300  | G 1      | 130           | 415  | 43  | 235 | 5,0        | 1/50 V                                |
| V 80  | 470  | G 1½     | 130           | 515  | 43  | 335 | 5,5        | 1/80 V                                |
| V 120   | 700  | G 1½     | 130           | 715  | 43  | 525 | 6,9        | 1/120 V                               |
| V 160   | 940  | G 2      | 164           | 823  | 48  | 520 | 9,6        | 1/160 V                               |
| V 250   | 1450   | G 2      | 164           | 1073 | 48  | 770 | 17,9       | 1/250 V                               |
| <b>Caja de acero con empalme abridado conforme a DIN 2633</b> |  |          |               |      |     |     |            |                                       |
| VF 250  | 1850   | DN 80    | 380           | 1260 | 175 | 530 | 54,0       | 1/250 V                               |
| VF 400  | 2920   | DN 80    | 440           | 1310 | 205 | 530 | 80,0       | 1/400 V                               |
| VF 490  | 3700   | DN 100   | 500           | 1440 | 230 | 550 | 108,0      | 2/250 V                               |

Presión máx. de servicio 16 bar, <sup>1)</sup> incluido separador automático de condensado, manómetro de presión diferencial a partir de V 10, <sup>2)</sup> en referencia a 20°C y 1 bar absoluto para sobrepresión de 7 bares

#### Factor de conversión f para otras presiones de servicio

| bares sobrepresión | 1    | 2    | 3   | 4    | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   |
|--------------------|------|------|-----|------|------|------|-------------|------|------|------|
| f =                | 0,25 | 0,38 | 0,5 | 0,63 | 0,75 | 0,88 | <b>1,00</b> | 1,13 | 1,25 | 1,38 |

| Presión diferencial y eficiencia   |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Presión diferencial en estado puro | Δp 0,02 bar                 |
| Eficiencia                         | 99,99% en referencia a 3 μm |

Presiones y potencias más elevadas a demanda

| BOGE Modelo <sup>1)</sup>                                     | Rendimiento <sup>2)</sup><br>m <sup>3</sup> /h | Conexión | Medidas en mm |      |     |     | Combinación de los<br>filtros FP/A en mm<br>A | Peso<br>kg | Peso Combinación<br>de los filtros FP/A<br>kg | Elemento filtrante<br>Número/<br>Tipo FP or A |
|---|--|----------|---------------|------|-----|-----|---|------------|---|---|
|   |  |          | A             | B    | C   | D   |   |            |   |   |
| <b>Caja de aluminio con racor roscado conforme a DIN 2999</b> |  |          |               |      |     |     |   |            |   |   |
| FP 5/A 5  | 30   | G ¼      | 60            | 165  | 14  | 60  | 120   | 0,8        | 1,6   | 1/ 5 FP/A                                     |
| FP 10/A 10  | 50   | G ¼      | 87            | 215  | 21  | 75  | 174   | 1,5        | 3,0   | 1/ 10 FP/A                                    |
| FP 12/A 12  | 70   | G ⅜      | 87            | 215  | 21  | 90  | 174   | 1,5        | 3,0   | 1/ 12 FP/A                                    |
| FP 20/A 20  | 100  | G ½      | 87            | 285  | 21  | 160 | 174   | 1,7        | 3,4   | 1/ 20 FP/A                                    |
| FP 30/A 30  | 180  | G ¾      | 130           | 325  | 43  | 135 | 260   | 4,3        | 8,9   | 1/ 30 FP/A                                    |
| FP 50/A 50  | 300  | G 1      | 130           | 425  | 43  | 235 | 260   | 5,0        | 10,7  | 1/ 50 FP/A                                    |
| FP 80/A 80  | 470  | G 1½     | 130           | 525  | 43  | 335 | 260   | 5,5        | 11,6  | 1/ 80 FP/A                                    |
| FP 120/A 120  | 700  | G 1½     | 130           | 725  | 43  | 525 | 260   | 6,9        | 14,2  | 1/120 FP/A                                    |
| FP 160/A 160  | 940  | G 2      | 164           | 825  | 48  | 520 | 340   | 9,6        | 19,7  | 1/160 FP/A                                    |
| FP 250/A 250  | 1450   | G 2      | 164           | 1075 | 48  | 770 | 340   | 17,9       | 25,8  | 1/250 FP/A                                    |
| <b>Caja de acero con empalme abridado conforme a DIN 2633</b> |  |          |               |      |     |     |   |            |   |   |
| FFP 250/AF 250  | 1850   | DN 80    | 380           | 1280 | 175 | 530 | 760   | 54,0       | 108   | 1/250 FP/A                                    |
| FFP 400/AF 400  | 2920   | DN 80    | 440           | 1320 | 205 | 530 | 880   | 80,0       | 160   | 1/400 FP/A                                    |
| FFP 490/AF 490  | 3700   | DN 100   | 500           | 1440 | 230 | 550 | 1000  | 108,0      | 215   | 2/250 FP/A                                    |

Presión máx. de servicio 16 bares, <sup>1)</sup> incluido separador automático de condensado a partir de FP5, manómetro de presión diferencial a partir de FP10.

<sup>2)</sup> en relación a + 20°C y 1 bar absoluto para una sobrepresión de 7 bares, datos técnicos de la serie FP y A iguales

#### Factor de conversión f para otras presiones de servicio

| bares sobrepresión | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|-------------|------|------|------|
| f =                | 0,25 | 0,38 | 0,50 | 0,63 | 0,75 | 0,88 | <b>1,00</b> | 1,13 | 1,25 | 1,38 |

# Torres de carbón activo

## DCZ 4 hasta DCZ 161

Caudal: 8 – 940 m<sup>3</sup>/h, 5 – 553 cfm

Presión máx.: 16 bar, 230 psig



### PROCESO OPTIMIZADO

La alta cantidad y calidad de carbón activo, junto con la baja velocidad de paso del aire; aseguran una absoluta fiabilidad en calidad del aire comprimido.

### PROLONGADA DURACIÓN

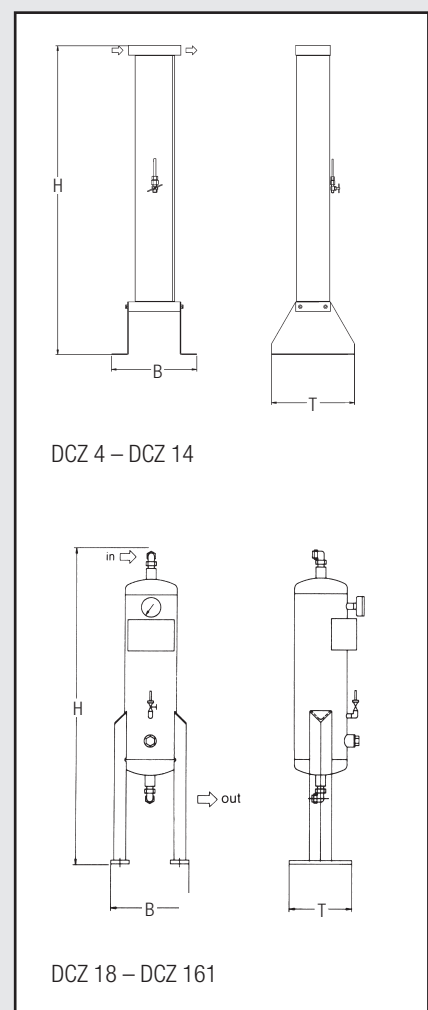
Para alargar la vida de la torre, debe instalarse un microfiltro FP BOGE delante de la torre de carbón activo.

### INDICADOR DE CONTENIDO DE ACEITE

Las torres de carbón activo disponen, de serie, de un indicador del contenido residual de aceite. Con ello se puede controlar, de forma continua, la calidad del aire comprimido.

### PREFILTRO V

Se recomienda instalar detrás de la torre un prefiltro V BOGE, ya eliminar el polvo de carbón que se pueda desprender de las torres.



## Asegura un aire comprimido limpio durante largos períodos de tiempo:

Cuando se precisa aire comprimido con bajo contenido de aceite (0,003 mg/m<sup>3</sup>), la torre de carbón activo es lo más apropiado.

Además también filtra los vapores de hidrocarburos que se encuentran en las atmósferas industriales y que aspira el compresor.

| BOGE Tipo | Rendimiento*      |     | Medidas<br>A x P x A<br>mm | Conexión | Presión máx.<br>bares | Peso<br>kg |
|-----------|-------------------|-----|----------------------------|----------|-----------------------|------------|
|           | m <sup>3</sup> /h | cfm |                            |          |                       |            |
| DCZ 4     | 8                 | 5   | 219 x 210 x 390            | G 1/4    | 16                    | 2,9        |
| DCZ 5     | 15                | 9   | 219 x 210 x 565            | G 1/4    | 16                    | 4,4        |
| DCZ 6     | 25                | 15  | 219 x 210 x 815            | G 1/4    | 16                    | 6,0        |
| DCZ 8     | 35                | 21  | 219 x 210 x 1065           | G 1/4    | 16                    | 9,0        |
| DCZ 9     | 56                | 33  | 313 x 300 x 1185           | G 3/8    | 16                    | 23,0       |
| DCZ 11    | 72                | 42  | 313 x 300 x 1410           | G 3/8    | 16                    | 28,0       |
| DCZ 14    | 86                | 50  | 313 x 300 x 1610           | G 1/2    | 16                    | 33,0       |
| DCZ 18    | 105               | 62  | 245 x 400 x 1380           | G 1      | 16                    | 45,0       |
| DCZ 26    | 145               | 85  | 265 x 300 x 1630           | G 1      | 16                    | 50,0       |
| DCZ 36    | 200               | 118 | 270 x 400 x 1645           | G 1      | 16                    | 65,0       |
| DCZ 46    | 255               | 150 | 300 x 400 x 1705           | G 1      | 16                    | 95,0       |
| DCZ 61    | 350               | 206 | 325 x 400 x 1740           | G 1 1/2  | 16                    | 105,0      |
| DCZ 71    | 420               | 247 | 355 x 500 x 1755           | G 1 1/2  | 16                    | 120,0      |
| DCZ 101   | 620               | 365 | 410 x 500 x 1795           | G 1 1/2  | 16                    | 160,0      |
| DCZ 126   | 750               | 441 | 440 x 500 x 1930           | G 2      | 16                    | 200,0      |
| DCZ 161   | 940               | 553 | 490 x 500 x 1950           | G 2      | 16                    | 250,0      |

Presiones y potencias más elevadas a demanda

\* m<sup>3</sup>/h en relación a 1 bar conforme a DIN 7183

Depósitos conforme a PED control individual / norma CE

### Factor de conversión – presión

| bares    | 4    | 5    | 6    | 7           | 8    | 9    | 10   | 12   | 14   | 16   |
|----------|------|------|------|-------------|------|------|------|------|------|------|
| Factor P | 0,62 | 0,75 | 0,89 | <b>1,00</b> | 1,08 | 1,26 | 1,36 | 1,62 | 1,79 | 2,14 |
| Temp. °C | 20   | 25   | 30   | <b>35</b>   | 40   | 45   | 50   |      |      |      |
| Factor T | 1,01 | 1,01 | 1,01 | <b>1,00</b> | 0,85 | 0,75 | 0,50 |      |      |      |

**Ejemplo de dimensionado:** se debe eliminar el aceite contenido en el aire comprimido.

a) cálculo del rendimiento específico del adsorbedor

$$\text{Caudal} \quad 150 \text{ m}^3/\text{h} \quad \frac{\text{Rendimiento efectivo}}{\text{Factor P x T}} = \frac{150 \text{ m}^3/\text{h}}{1,08 \times 0,85} = 163,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sobrepresión mínima de servicio 8 bar (g)

Temperatura máxima de entrada +40°C

Factor P de la tabla 1,08 Se selecciona el tipo DCZ 36.

Factor T de la tabla 0,85

# Convertidor **BC 1** hasta **BC 12 HP**



BC 2



BC 4



BC 50

## **TOTAL SEGURIDAD**

El equipo es 100% seguro. El paso de aceite a través de él es imposible. Se debe instalar justo detrás del compresor.

## **CONDENSADOS EXENTOS DE ACEITE**

Los condensados del convertidor están exentos de aceite e incluso tienen calidad de agua potable, respecto al contenido de aceite. Por lo tanto se eliminan los costes de las depuradoras de condensados.

## **FÁCIL MANTENIMIENTO**

El catalizador tiene una duración prevista 15 000 horas de trabajo, lo cual reduce los costes de mantenimiento. Como el convertidor funciona sin filtrado previo, se ahorra en el mantenimiento de los mismos.

## **EFICIENCIA**

El convertidor funciona con una cantidad muy baja de energía de aprox. 5 Watios/m<sup>3</sup>. Además no produce ninguna pérdida de aire.

## **Campos de aplicación:**

- Aire de soplado (PET)
- Medicina (aire de respiración)
- Industria alimenticia
- Industria farmacéutica
- Industria química
- Industria electrónica
- Entre otros

**Absolutamente exento de aceite y ecológico:** El convertidor BC BOGE ofrece una solución revolucionaria para la producción de aire comprimido absolutamente exento de aceite y de hidrocarburos (clase 1 según ISO 8573-1). Éste sistema es más económico que el empleo de un compresor exento de aceite o un sistema convencional de filtrado además asegura un funcionamiento totalmente seguro. ¡Por medio de este innovador sistema se producen condensados extra puros – no contaminantes!



### EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

En el catalizador del convertidor BOGE los hidrocarburos (aceite incluido) se transforman en dióxido de carbono y agua, es decir, en sustancias naturales del aire atmosférico. El material del catalizador se encuentra a granel en un depósito. Al fluir el aire comprimido a través de él, se descomponen los vapores de aceite según se indica. De esta forma, no sólo el aire comprimido sino también los condensados están absolutamente exentos de aceite.

| BOGE Tipo | Rendimiento total para      |                              | Sobre-presión máx. bar | Conexión | Potencia instalada kW | Protección por fusible A | Tensión de alimentación V | Consumo específico de energía kWh/m <sup>3</sup> | Pérdida de presión bar | Medidas L x A x A mm | Peso kg |
|-----------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|----------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|--|------------------------|----------------------|---------|
|           | 7 bares m <sup>3</sup> /min | 45 bares m <sup>3</sup> /min |                        |          |                       |                          |                           |  |                        |                      |         |
| BC 1      | 1                           | –                            | 15                     | Ø15 mm   | 1,2                   | 10                       | 230                       | 0,010  | ≈ 0,5                  | 650x461x1138         | 130     |
| BC 2      | 2                           | –                            | 15                     | G 1      | 5,0                   | 16                       | 400                       | 0,010  | ≈ 0,5                  | 965x400x1518         | 240     |
| BC 4      | 4                           | –                            | 15                     | G 1 ¼    | 5,0                   | 16                       | 400                       | 0,010  | ≈ 0,5                  | 965x400x1518         | 260     |
| BC 7      | 7                           | –                            | 15                     | G 1 ½    | 5,0                   | 16                       | 400                       | 0,010  | ≈ 0,6                  | 1075x580x1718        | 330     |
| BC 10     | 10                          | –                            | 15                     | G 1 ½    | 7,0                   | 20                       | 400                       | 0,007  | ≈ 0,6                  | 1075x580x1718        | 380     |
| BC 15     | 15                          | –                            | 15                     | DN 50    | 10,0                  | 20                       | 400                       | 0,007  | ≈ 0,6                  | 1460x710x1950        | 600     |
| BC 20     | 20                          | –                            | 15                     | DN 65    | 14,0                  | 32                       | 400                       | 0,007  | ≈ 0,5                  | 1460x710x1950        | 710     |
| BC 25     | 25                          | –                            | 15                     | DN 65    | 18,0                  | 32                       | 400                       | 0,007  | ≈ 0,5                  | 1460x710x1950        | 800     |
| BC 40     | 40                          | –                            | 15                     | DN 80    | 28,0                  | 64                       | 400                       | 0,005  | ≈ 0,5                  | 2220x900x2240        | 1500    |
| BC 50     | 50                          | –                            | 15                     | DN 100   | 28,0                  | 64                       | 400                       | 0,005  | ≈ 0,5                  | 2244x900x2240        | 1700    |
| BC 6 HP   | –                           | 6                            | 45                     | G 1      | 1,2                   | 10                       | 230                       | 0,010  | ≈ 2,5                  | 965x400x1518         | 130     |
| BC 12 HP  | –                           | 12                           | 45                     | G 1      | 5,0                   | 16                       | 400                       | 0,006  | ≈ 2,5                  | 965x400x1518         | 240     |

Para presiones de servicio diferentes se deben utilizar los siguientes factores de conversión:

#### Factores para versiones 7 bares (Serie BC)

| Presión de trabajo bares | 4  | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   |      |
|--------------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Factor                   | f1 | 0,63 | 0,75 | 0,88 | 1,00 | 1,13 | 1,25 | 1,38 | 1,50 | 1,63 | 1,75 | 1,88 | 2,00 |

#### Factores para versiones 45 bares (Serie BC...HP)

| Presión de trabajo bares | 5  | 10   | 20   | 30   | 40   | 45   |      |
|--------------------------|----|------|------|------|------|------|------|
| Factor                   | f1 | 0,13 | 0,24 | 0,46 | 0,67 | 0,89 | 1,00 |

#### Ejemplo:

**Compresor:** S 40-2, presión: 10 bares, cantidad de suministro: 4,63 m<sup>3</sup>/min

**Factor de conversión:** 1,38

**Convertidor seleccionado:** BC 4, capacidad nominal para 7 bares: 4 m<sup>3</sup>/min

**Conversión del caudal del convertidor:** 4 m<sup>3</sup>/min x 1,38 = 5,52 m<sup>3</sup>/min

(= cantidad de suministro máxima admisible del compresor antepuesto)

**Comprobación del rendimiento total mínimo (70 %) del BC 4:** 0,7 x 5,52 m<sup>3</sup>/min = 3,86 m<sup>3</sup>/min

(= cantidad de suministro mínima necesaria del compresor antepuesto)

# Aparatos de preparación de aire comprimido BOGE

## Depósitos de aire comprimido BOGE



### Filtro y decantador de agua (máx. 16 bar)

En construcción modular compacta. Con posibilidades de conexión para otros aparatos a ambos lados. Evacuación manual de condensado, o con sistema automático de evacuación.

| Capacidad de conexión  |            | G 1/4               | G 3/8 | G 1/2 | G 3/4 |
|--|------------|---------------------|-------|-------|-------|
| Medidas: Longitud de montaje   | Anchura mm | 40                  | 48    | 70    | 70    |
|  | Altura mm  | 120                 | 158   | 202   | 202   |
| Caudal nominal para presión inicial de 6 bares (p <sub>1</sub> ) y caída de presión Δp = 1 bar |            | m <sup>3</sup> /min |       |       |       |
|  |            | 1,8                 | 2,0   | 3,2   | 3,5   |



### Regulador de presión con manómetro (máx. 25 bar)

En construcción modular compacta. Con posibilidades de conexión para otros aparatos a ambos lados. Fijación del ajuste presionando el volante grande.

| Capacidad de conexión   |            | G 1/4               | G 3/8 | G 1/2 | G 3/4 |
|---|------------|---------------------|-------|-------|-------|
| Medidas: Longitud de montaje  | Anchura mm | 40                  | 48    | 70    | 70    |
|   | Altura mm  | 105                 | 98    | 134   | 134   |
| Caudal nominal para presión inicial de 10 bares (p <sub>1</sub> ), presión secundaria 6 bares (p <sub>2</sub> ) y caída de presión Δp = 1 bar conforme a DIN ISO 6953 |            | m <sup>3</sup> /min |       |       |       |
|   |            | 2,0                 | 3,2   | 7,0   | 8,0   |



### Lubricador (máx. 16 bar)

En construcción modular compacta. Compensación de cantidades integrada. Con posibilidades de conexión para otros aparatos a ambos lados.

| Capacidad de conexión  |            | G 1/4               | G 3/8 | G 1/2 | G 3/4 |
|--|------------|---------------------|-------|-------|-------|
| Medidas: Longitud de montaje   | Anchura mm | 40                  | 48    | 70    | 70    |
|  | Altura mm  | 140                 | 171   | 224   | 224   |
| Caudal nominal para presión inicial de 6 bares (p <sub>1</sub> ) y caída de presión Δp = 1 bar |            | m <sup>3</sup> /min |       |       |       |
|  |            | 3,4                 | 4,4   | 4,6   | 7,5   |



### Aparato combinado (filtro / regulador de presión) con manómetro (máx. 16 bar)

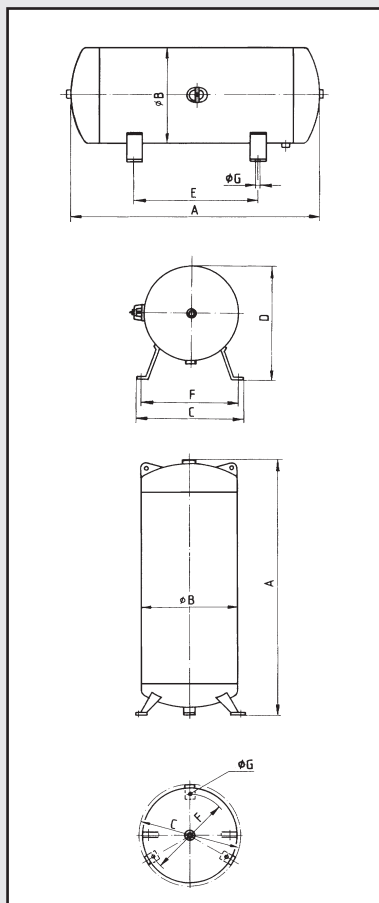
En construcción modular compacta. Evacuación manual de condensado, o con sistema automático de evacuación. Válvula reguladora de presión con purga de aire secundaria. Fijación del ajuste presionando el volante grande.

| Capacidad de conexión   |            | G 1/4               | G 3/8 | G 1/2 | G 3/4 |
|---|------------|---------------------|-------|-------|-------|
| Medidas: Longitud de montaje  | Anchura mm | 40                  | 48    | 70    | 70    |
|   | Altura mm  | 175                 | 203   | 273   | 273   |
| Caudal nominal para presión inicial de 10 bares (p <sub>1</sub> ), presión secundaria 6 bares (p <sub>2</sub> ) y caída de presión Δp = 1 bar conforme a DIN ISO 6953 |            | m <sup>3</sup> /min |       |       |       |
|   |            | 2,0                 | 3,0   | 5,5   | 6,5   |

**Accesorios:** ángulo de sujeción (montaje en la pared), juego de acoplamiento, juego de filtros 30 micras, juego de filtros 5 micras, cartucho de filtro / regulador 30 micras, cartucho de filtro / regulador 5 micras

## Depósito de aire comprimido

Presión de servicio 11 y 16 bar galvanizados.



| Volumen<br>Litros   | Medidas en mm |      |      |      |      |                      | Peso<br>kg | Entrada<br>de aire | Salida de aire<br>grifo esférico<br>de cierre | Agujeros de<br>inspección |   |
|---|---------------|------|------|------|------|----------------------|------------|--------------------|---|---------------------------|---|
|   | A             | ØB   | C    | D    | E    | F                    |            |                    |   |                           | ØG  |
| <b>Depósito horizontal, galvanizado en el interior y en el exterior, 11 bar</b> |               |      |      |      |      |                      |            |                    |   |                           |   |
| 50  | 780           | 300  | 380  | 380  | 400  | 320                  | 14         | 30                 | G 1/2   | G 3/8                     | 2 x 1 manguito,<br>del lado frontal                     |
| 90  | 995           | 350  | 390  | 500  | 550  | 330                  | 14         | 37                 | G 3/4   | G 3/8                     |   |
| 150   | 1360          | 400  | 410  | 480  | 800  | 350                  | 14         | 66                 | G 1/2   | G 1/2                     |   |
| 270   | 1540          | 500  | 570  | 625  | 800  | 500                  | 19         | 100                | G 1/2   | G 1/2                     | 1 agujero de mano                                       |
| 350   | 1610          | 550  | 620  | 660  | 900  | 550                  | 19         | 125                | G 3/4   | G 3/4                     |   |
| 500   | 1730          | 600  | 670  | 705  | 1100 | 600                  | 24         | 150                | G 1 1/4                                       | G 1                       |   |
| 750   | 1828          | 750  | 730  | 856  | 1100 | 660                  | 24         | 220                | G 1 1/4                                       | G 1                       |   |
| 1000  | 2070          | 800  | 790  | 885  | 1200 | 720                  | 24         | 285                | G 1 1/4                                       | G 1 1/4                   | 2 agujeros de<br>mano ó 1 agujero<br>de hombre (opción) |
| 2000  | 2170          | 1150 | 1200 | 1325 | 1300 | 1100                 | 23         | 555                | G 1 1/2                                       | G 2                       |   |
| 3000  | 2675          | 1250 | 1350 | 1450 | 1500 | 1250                 | 23         | 765                | G 1 1/2                                       | G 2                       |   |
| 5000  | 3500          | 1400 | 1500 | 1600 | 2200 | 1400                 | 23         | 1170               | G 1 1/2                                       | G 2                       | 1 agujero de<br>hombre                                  |
| 10000   | 5370          | 1600 | 1600 | 1700 | 3700 | 1550                 | 18         | 2100               | DN 100  | DN 100                    |   |
|   | A             | ØB   | C    | F    | ØG   | Altura de<br>montaje |            |                    |   |                           |   |

| <b>Depósito vertical, galvanizado en el interior y en el exterior, 11 bar</b> |      |      |      |      |    |      |  |      |         |         |   |
|---|------|------|------|------|----|------|--|------|---------|---------|---|
| 270   | 1765 | 500  | 500  | 460  | 13 | 1780 |  | 100  | G 1     | G 1/2   | 1 agujero de mano                                       |
| 350   | 1835 | 550  | 550  | 510  | 13 | 1845 |  | 125  | G 1     | G 3/4   |   |
| 500   | 1980 | 600  | 655  | 525  | 22 | 2070 |  | 150  | G 1 1/2 | G 1 1/2 |   |
| 750   | 2084 | 750  | 750  | 620  | 22 | 2130 |  | 220  | G 1 1/2 | G 1 1/2 |   |
| 1000  | 2340 | 800  | 800  | 670  | 22 | 2400 |  | 285  | G 1 1/2 | G 2     | 2 agujeros de<br>mano ó 1 agujero<br>de hombre (opción) |
| 2000  | 2390 | 1150 | 1000 | 1000 | 23 | 2510 |  | 555  | G 2 1/2 | G 2 1/2 |   |
| 3000  | 2790 | 1250 | 1250 | 1150 | 23 | 2865 |  | 765  | G 2 1/2 | G 2 1/2 |   |
| 5000  | 3730 | 1400 | 1400 | 1300 | 23 | 3800 |  | 1170 | G 2 1/2 | G 2 1/2 | 1 agujero de<br>hombre                                  |
| 5000  | 3730 | 1400 | 1400 | 1300 | 23 | 3800 |  | 1180 | DN 100  | DN 100  |   |
| 10000   | 5590 | 1600 | 1600 | 1340 | -  | 5660 |  | 2100 | DN 100  | DN 100  |   |

| Volumen<br>Litros   | Medidas en mm |      |      |      |      |                      | Peso<br>kg | Entrada<br>de aire | Salida de aire<br>grifo esférico<br>de cierre | Agujeros de<br>inspección |  |
|---|---------------|------|------|------|------|----------------------|------------|--------------------|---|---------------------------|--|
|   | A             | ØB   | C    | D    | E    | F                    |            |                    |   |                           | ØG                                       |
| <b>Depósito horizontal, galvanizado en el interior y en el exterior, 16 bar</b> |               |      |      |      |      |                      |            |                    |   |                           |  |
| 50  | 780           | 300  | 380  | 380  | 400  | 320                  | 14         | 37                 | G 1/2   | G 3/8                     | 2 x 1 manguito,<br>del lado frontal      |
| 150   | 1310          | 400  | 410  | 480  | 800  | 350                  | 14         | 74                 | G 1/2   | G 1/2                     |  |
| 250   | 1380          | 500  | 570  | 625  | 800  | 500                  | 19         | 113                | G 3/4   | G 1/2                     | 1 agujero de mano                        |
| 350   | 1600          | 550  | 620  | 660  | 900  | 550                  | 19         | 145                | G 3/4   | G 3/4                     |  |
| 500   | 1780          | 600  | 670  | 705  | 1100 | 600                  | 24         | 180                | G 1 1/4                                       | G 1                       |  |
| 750   | 1860          | 750  | 730  | 856  | 1100 | 660                  | 24         | 275                | G 1 1/4                                       | G 1                       |  |
| 1000  | 2100          | 800  | 790  | 885  | 1200 | 720                  | 24         | 355                | G 1 1/4                                       | G 1 1/4                   | 2 hand holes<br>or 1 manhole<br>(option) |
| 2000  | 2170          | 1150 | 1200 | 1325 | 1300 | 1100                 | 23         | 720                | G 1 1/2                                       | G 2                       |  |
| 3000  | 2675          | 1250 | 1350 | 1450 | 1500 | 1250                 | 23         | 935                | G 1 1/2                                       | G 2                       |  |
| 5000  | 3270          | 1400 | 1500 | 1600 | 2200 | 1400                 | 23         | 1340               | G 1 1/2                                       | G 2                       | 1 manhole                                |
| 10000   | 5370          | 1600 | 1600 | 1700 | 3700 | 1550                 | 18         | 2940               | DN 100  | DN 100                    |  |
|   | A             | ØB   | C    | F    | ØG   | Altura de<br>montaje |            |                    |   |                           |  |

| <b>Depósito vertical, galvanizado en el interior y en el exterior, 16 bar</b> |      |      |      |      |    |      |  |      |         |         |   |
|---|------|------|------|------|----|------|--|------|---------|---------|---|
| 250   | 1605 | 500  | 500  | 380  | 13 | 1615 |  | 113  | G 1     | G 1/2   | 1 hand hole   |
| 350   | 1835 | 550  | 550  | 510  | 13 | 1845 |  | 145  | G 1     | G 3/4   |   |
| 500   | 1995 | 600  | 600  | 525  | 22 | 2100 |  | 180  | G 1 1/2 | G 1 1/2 |   |
| 750   | 2110 | 750  | 750  | 620  | 22 | 2155 |  | 275  | G 1 1/2 | G 1 1/2 |   |
| 1000  | 2340 | 800  | 800  | 670  | 22 | 2400 |  | 355  | G 1 1/2 | G 2     | 2 agujeros de<br>mano ó 1 agujero<br>de hombre (opción) |
| 2000  | 2410 | 1150 | 1150 | 1000 | 23 | 2510 |  | 720  | G 2 1/2 | G 2 1/2 |   |
| 3000  | 2790 | 1250 | 1250 | 1150 | 23 | 2865 |  | 935  | G 2 1/2 | G 2 1/2 |   |
| 5000  | 3730 | 1400 | 1400 | 1300 | 23 | 3800 |  | 1340 | G 2 1/2 | G 2 1/2 | 1 agujero de<br>hombre                                  |
| 5000  | 3730 | 1400 | 1400 | 1300 | 23 | 3800 |  | 1350 | DN 100  | DN 100  |   |
| 10000   | 5590 | 1600 | 1600 | 1340 | -  | 5660 |  | 2940 | DN 100  | DN 100  |   |

Depósito de aire comprimido con presiones de servicio más elevadas a demanda.



# Purgador de condensados BOGE



## Purgador de boya

### **NINGUNA PÉRDIDA DE AIRE COMPRIMIDO**

El purgador de boya solamente abre cuando hay condensados que purgar. Así, no hay pérdida de aire comprimido.

### **PRINCIPIO SENCILLO**

Los purgadores de boya son muy sencillos. Aunque pueden presentarse fallos debido a la suciedad que se deposite en la boya, requiriendo mantenimiento.



## Purgador con regulación electrónica de nivel, **Bekomat**

### **NINGUNA PÉRDIDA DE AIRE COMPRIMIDO**

El sensor capacitivo de nivel dispara la electroválvula de purga de forma que no se produce pérdida alguna de aire comprimido. El sistema electrónico regula la purga y supervisa el estado del aparato.

### **FUNCIÓN DE CONTROL**

Un LED, instalado en el purgador, nos avisa de la existencia de algún fallo. Además se dispone de un contacto libre de potencial (excepto en el Bekomat 31) para una supervisión externa – para una elevada seguridad de funcionamiento..

**Óptima purga de condensados:** La cantidad de condensados en el aire comprimido depende de la humedad, la temperatura y el volumen del aire aspirado. Aparecen condensados en la red de aire comprimido, cuando la temperatura del aire comprimido es inferior a la del punto de rocío. Los purgadores automáticos BOGE garantizan, con su sencillo diseño, un funcionamiento eficiente y seguro.

#### Mando a través del flotador

|                      |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Purgador de flotador | Ø 85 mm, H = 185 mm     |
| Conexión             | Entr. G 1/2, Sal. G 3/8 |

#### Mando electrónico, regulado por nivel

| BOGE<br>Tipo  | Potencia máx. del compresor<br>m³/min | Potencia máx. del secador<br>m³/min 100% saturado | Campo de aplicación * | Medidas en mm<br>A x P x A | Conexión<br>Entr./Sal. |
|---------------|---------------------------------------|---|-----------------------|----------------------------|------------------------|
| Bekomat 31    | 2,5                                   | 5,0   | a, b                  | 164 x 65 x 118             | G 1/2 / G 1/4          |
| Bekomat 32    | 5,0                                   | 10,0  | a, b                  | 179 x 74 x 127             | G 1/2 / G 1/4          |
| Bekomat 12    | 6,3                                   | 12,6  | a                     | 65 x 150 x 141             | G 1/2 / G 3/8          |
| Bekomat 13    | 280,0                                 | 56,0  | a                     | 93 x 212 x 162             | G 1/2 / G 1/2          |
| Bekomat 14    | 126,0                                 | 252,0   | a                     | 120 x 252 x 180            | G 3/4 / G 1/2          |
| Bekomat 16 CO | 1400,0                                | 2800,0  | a, b                  | 280 x 280 x 280            | G 3/4 / G 1/2          |

\* Especificaciones de rendimiento para el clima de Europa Central

a = condensado con contenido de aceite

b = condensado agresivo, exento de aceite

# Separador de agua / aceite BOGE



## REBOSADERO DIMENSIONADO

El gran rebosadero evita que las emulsiones de aceite reduzcan el rendimiento del separador de agua-aceite, evitando que una gran cantidad de aceite llegue al filtro.

## EFICIENCIA

Los separadores de agua-aceite están disponibles en varios tamaños. No consumen energía y los costes de mantenimiento son muy reducidos.

## SUPERVISIÓN DEL FILTRO

El separador de agua-aceite integra un indicador de nivel para la supervisión del filtro. Así se garantiza un funcionamiento seguro.

## APROVECHAMIENTO DE LOS FILTROS

Una sencilla comprobación visual nos indica cuando debe ser reemplazado el filtro. Por medio de una comparación de turbiedad (respecto al patrón) se puede determinar si la eficiencia del filtro es la adecuada.

**Deje trabajar a la fuerza de gravedad:** La ley exige depurar los condensados antes de su vertido al alcantarillado. En el caso de mezclas que se desemulsionen fácilmente, aproveche la fuerza de gravedad para separar el aceite del agua, utilizando el rentable separador agua/aceite BOGE.



Los condensados se conducen a la nueva cámara de despresurización (1), para evitar que las turbulencias se transmitan al depósito separador (2). Las partículas de mayor tamaño se retienen en la bandeja colectora (3) extraíble. En el depósito separador se permite que, por diferencia de densidades, el aceite flote en la superficie. Éste se conduce al depósito de aceite (4) con seguridad anti-rebosamiento. El agua fluye hasta la cámara de filtrado. El material del prefiltro (5) fija parte del aceite que pasa a través de él y el que quede flotando en la cámara del filtro principal. Los últimos restos de aceite son retenidas de forma segura y fiable en el filtro principal (6). El agua resultante es un vertido legal y puede conducirse directamente al alcantarillado. El sistema de cartuchos permite un cambio rápido y limpio de los mismos.

| BOGE Modelo | Compresores de piston<br>Aceite VDL 150<br>Caudal max. del compresor<br>m³/min | Compresores de piston<br>Aceite Syprem 8.000 K<br>Caudal max. del compresor<br>m³/min | Compresores de piston<br>Aceite Syprem 8.000 K<br>Caudal max. del compresor<br>m³/min | Medidas<br>A x P x A<br>mm |
|-------------|--|---|---|----------------------------|
| ÖWAMAT 10   | 1,7  | 1,7   | 1,9   | 220 x 222 x 528            |
| ÖWAMAT 11   | 3,4  | 3,2   | 3,8   | 375 x 254 x 595            |
| ÖWAMAT 12   | 5,1  | 4,9   | 5,6   | 544 x 350 x 702            |
| ÖWAMAT 14   | 10,1   | 9,7   | 11,3  | 594 x 410 x 872            |
| ÖWAMAT 15   | 20,3   | 19,4  | 22,5  | 764 x 520 x 1090           |
| ÖWAMAT 16   | 40,5   | 38,8  | 45,0  | 939 x 650 x 1160           |

Especificaciones de rendimiento para el clima de Europa Central

# SERVICIO BOGE A SU DISPOSICION:

## BOGE Ofrece Servicio an Nivel Mundial.



## SERVICIO

### SERVICIO / MANTENIMIENTO

Servicio de apoyo y soluciones de mantenimiento, incluyendo contratos que cubren reparaciones e incluso extensiones de garantía. Mantenimientos preventivos y programados conforme a nuestra tarifa plana, así como inspecciones rutinarias y cobertura de averías.

### EXTENSION DE GARANTIA

Extensión de Garantía de fábrica hasta 5 años con nuestro programa BOGE Cairplan: para seguridad total y servicio completo (Vease información adicional en detalle).

### FULL-SERVICE

Paquete „sin preocupación alguna“ con garantí de tiempo de reacción y disponibilidad.

### MANTENIMIENTO

Costes de mantenimiento fijos en un periodo de varios años. Todos los servicios y piezas de repuesto representados en un precio global único. Extensión de la garantía hasta 10 años.

### PUESTA EN SERVICIO

Revisión y ajuste de todos los componentes en su lugar: rápido y fiable realizado por técnicos cualificados BOGE.

### ASISTENCIA 24 H

Servicio de soporte técnico de emergencia. 24 Horas al día a su disposición

### AIRE COMPRIMIDO TARIFA PLANA

Una amplia concepción de servicios orientados a cumplir sus objetivos: por ejemplo, Gestión completa y mantenimiento de una estación de aire comprimido en su empresa con por un precio fijo mensual, independiente del consumo de aire de la misma (coste de energía no incluido).

## SERVICIO FLEXIBLE

La oferta de Servicio BOGE se ha desarrollado para que pueda adaptarse a las necesidades únicas e individuales de cada cliente. Nuestro objetivo es realizar un programa de asistencia a medida de cada cliente, que cubra inspección, mantenimientos, averías, garantía y contratos con todo incluido.

Estaremos encantados de asesorarles sobre el paquete de Servicio más adecuado a sus requisitos: Sólo tiene que enviar un e-mail a [service@boge.de](mailto:service@boge.de) y nuestros asesores de servicio le contestarán de inmediato.

**El valor añadido del Servicio:** Máxima fiabilidad y eficiencia económica no son las únicas ventajas técnicas que BOGE puede ofrecerle. Nuestro extenso programa de servicio le asegurará que su sistema de aire comprimido BOGE se mantenga en las mejores condiciones. Dondequiera que Vd. nos necesite y para lo que necesite. El Servicio BOGE siempre está cerca de Vd., preparado y a su disposición para darle apoyo de calidad. Siempre un paso por delante.



#### BOGE CAIRPLAN

Con BOGE **cairplan** Ud. Puede prolongar la garantía de fábrica hasta 5 años. 2 años garantía completa, 3 años de garantía adicional a su elección. Además **cairplan** asegura el mantenimiento regular de instalaciones nuevas y ya existentes en los intervalos recomendados.

**Para más información contacte con [cairplan@boge.com](mailto:cairplan@boge.com).**



#### PIEZAS ORIGINALES BOGE

Sólo las piezas originales BOGE garantizan el funcionamiento óptimo de la tecnología BOGE. Puede confiar que al realizar mantenimientos con piezas originales BOGE sus equipos mantendrán su integridad y eficiencia, así como el valor de su inversión.



#### SIEMPRE CERCA DE VD.

BOGE está a su disposición en todo el mundo, en el lugar que se encuentre, con una amplia red de técnicos de servicio y socios certificados. Ya sea para una nueva instalación, ampliación o modificación, puesta en marcha, mantenimiento, reparación o inspección, Vd. puede confiar plenamente y en todo momento en los conocimientos, tecnología y experiencia de los especialistas certificados de BOGE.

**Hotline Mobilservice: +49 5206 601-130**



#### AYUDA RAPIDA

Para cuando Vd. necesite ayuda rápida o soporte técnico, puede contactar con nuestras líneas de ayuda BOGE 24 H

**Product Support Hotline:**

**+49 5206 601-140**

**BOGE Helpline: +49 170 4400444**



#### AIR AUDITS

Analizando su sistema de aire comprimido actual, nuestros expertos en ahorro energético pueden identificar dónde pueden obtenerse ahorros en consumo. BOGE AIRreport incluye mediciones de control de punto de rocío, vibraciones, fugas, ruido, pruebas de aceite y pruebas de consumos.



#### CURSOS DE CAPACITACION

La Academia BOGE de Aire Comprimido forma y certifica colaboradores propios y de otras empresas como técnicos de servicio BOGE cualificados. Los cursos de capacitación en nuestro centro de entrenamiento pueden actualizarse con regularidad.



Desde hace 4 generaciones, clientes de los sectores de construcción de instalaciones, profesionales, talleres e industria confían en los conocimientos tecnológicos de BOGE, para la planificación, desarrollo y producción de sistemas de aire comprimido. Ellos saben que AIRE BOGE es mucho más que aire comprimido al uso: máxima seguridad, excelente eficacia, óptima calidad, extraordinaria eficiencia, máxima flexibilidad y servicio de confianza convierten al AIRE BOGE en aire para trabajar, en Alemania, Europa y más de 80 países en todo el mundo.

**Nuestras prestaciones:**

- Desarrollo de sistemas de ahorro energético
- Ingeniería de diseño de plantas
- Sistemas de control y visualización
- Compresores exentos de aceite de pistón, tornillo y turbocompresores
- Compresores lubricados de tornillo y de pistón
- Tratamiento de aire comprimido
- Almacenaje y distribución de aire comprimido
- Accesorios para aire comprimido
- Servicios de aire comprimido

**BOGE Compresores Ibérica**

Avenida de Suiza, 12 • C.T. Coslada  
28821 Coslada • MADRID  
Tel.: 91 657 35 05 • Fax: 91 657 35 25  
email: iberica@boge.com

**BOGE Portugal**

Rua Sacadura Cabral, nº10  
Atelier esq, Quinta do Borel  
2720-508 Amadora • PORTUGAL  
Tel.: +351 214 710 165 • Fax: +351 214 710 165  
email: portugal@boge.com

**Delegaciones en: Cantabria • Cataluña • Zona Norte****[www.boge.com.es](http://www.boge.com.es)**

Más de 40 Distribuidores y Servicios Oficiales en toda España con capacidad para realizar labores de Mantenimiento y/o Reparación.

Le pondremos en contacto con el Distribuidor **BOGE** más cercano a sus instalaciones.

Distribuidor Oficial: