

# Nueva generación de secadores cíclicos de bajo consumo

Menos gases de efecto invernadero.  
Bajo coste total de propiedad.  
Huella pequeña.



Tratamiento de aire comprimido  
de bajo consumo energético

**Serie CDF-ES**  
Secadores frigoríficos cíclicos

# Nueva generación de secadores frigoríficos de bajo consumo

Haga clic en el enlace para obtener más información...

## Tratamiento de aire **de alta eficiencia**

La calidad, la eficiencia y la sostenibilidad son tan importantes para el tratamiento del aire comprimido como para su generación. Los nuevos secadores cíclicos de CompAir ofrecen un alto rendimiento constante junto con una eficiencia energética optimizada, mayores credenciales medioambientales y un menor coste total de propiedad.

Las normativas de la UE están ampliando constantemente los límites para mejorar la sostenibilidad y reducir la huella global de CO<sub>2</sub>. Estos nuevos secadores de CompAir van un paso por delante tanto de la UE como de la competencia - apoyando la sostenibilidad con refrigerantes de bajo GWP para los mercados ISO Clase 4 (+3°C PDP).

Los nuevos secadores cíclicos ofrecen el mejor rendimiento de su clase y una baja huella de carbono en demanda de caudal variable, en opciones refrigeradas por aire y por agua. El diseño y la construcción de gran eficiencia de estos secadores cíclicos permiten obtener un mejor rendimiento y, al mismo tiempo, reducir el consumo de energía. El intercambiador de calor de alta eficiencia

combinado con un circuito de masa térmica permite ahorrar energía con cualquier carga, y desactiva automáticamente el compresor de refrigerante cuando no es necesario.

## **Protección de la inversión** mediante la calidad del aire comprimido

Los sistemas y procesos de producción modernos exigen un aire comprimido de alta calidad, tal y como se define en las 6 clases descritas en la norma internacional ISO 8573-1:2010, como se muestra a continuación. Estas clases solo se consiguen mediante la filtración, la separación del agua y el secado. Los usuarios de la industria alimentaria y farmacéutica deben respetar unas directrices muy estrictas con respecto a la calidad del aire comprimido, así como la legislación local pertinente. También es posible que otros sectores deban seguir recomendaciones específicas sobre la calidad del aire comprimido que utilizan para garantizar la protección y la eficiencia tanto de los equipos de procesamiento como del producto final.

## Clases de calidad de aire comprimido conforme a la norma **ISO 8573-1:2010**

| Clase<br>ISO<br>8573-<br>1:2010 | Partículas sólidas                                                                            |            |           |                                     | Agua                                          |                   | Aceite                                                |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|
|                                 | Número máximo de partículas por m³                                                            |            |           | Concentración<br>en masa<br>[mg/m³] | Punto de rocío de<br>presión de vapor<br>[°C] | Líquido<br>[g/m³] | Aceite total (aerosol,<br>líquido y vapor)<br>[mg/m³] |
|                                 | 0,1 - 0,5 µm                                                                                  | 0,5 - 1 µm | 1 - 5 µm  |                                     |                                               |                   |                                                       |
| 0                               | Conforme a la especificación del usuario o proveedor del equipo y más estricta que la Clase 1 |            |           |                                     |                                               |                   |                                                       |
| 1                               | ≤ 20.000                                                                                      | ≤ 400      | ≤ 10      | —                                   | ≤ -70                                         | —                 | 0,01                                                  |
| 2                               | ≤ 400.000                                                                                     | ≤ 6.000    | ≤ 100     | —                                   | ≤ -40                                         | —                 | 0,1                                                   |
| 3                               | —                                                                                             | ≤ 90.000   | ≤ 1.000   | —                                   | ≤ -20                                         | —                 | 1                                                     |
| 4                               | —                                                                                             | —          | ≤ 10.000  | —                                   | ≤ +3                                          | —                 | 5                                                     |
| 5                               | —                                                                                             | —          | ≤ 100.000 | —                                   | ≤ +7                                          | —                 | —                                                     |
| 6                               | —                                                                                             | —          | —         | ≤ 5                                 | ≤ +10                                         | —                 | —                                                     |



“ Consiga el máximo ahorro de energía, a la vez que garantiza un suministro continuo de aire seco de gran calidad y un retorno de la inversión en un plazo adecuado.



## Datos medioambientales **avanzados**

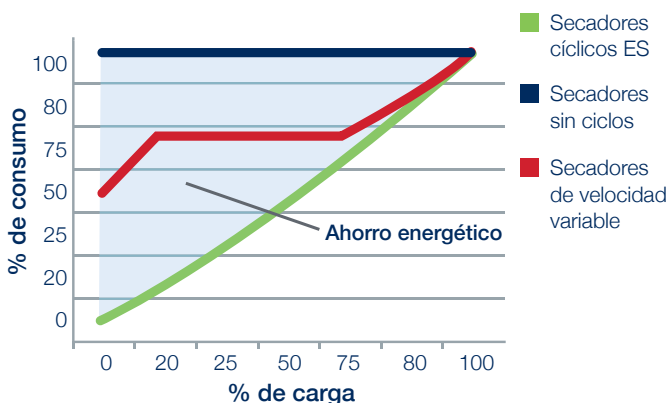
Al apagar el compresor durante las cargas bajas, los secadores cíclicos de CompAir reducen drásticamente el consumo de energía. El uso de refrigerantes R513A respetuosos con el medioambiente y con bajo potencial de calentamiento global también contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Los componentes de alta calidad permiten que los secadores sean más duraderos y que requieran menos piezas de repuesto, lo que también minimiza el impacto en el medioambiente.

## Ahorre energía con los secadores frigoríficos

El secador cíclico está diseñado para ofrecer una solución más económica al centrarse en todos los factores que contribuyen a aumentar los costes. En un secador de aire comprimido típico, el compresor de refrigerante funciona de forma continua, independientemente de la demanda.

- El diseño patentado del intercambiador de calor logra la mayor eficiencia de transferencia de calor de la industria, reduciendo el tiempo de funcionamiento del compresor y, por lo tanto, disminuyendo los costes de energía
- La menor caída de presión de la industria, con una media de menos de 0,2 bar g
- El almacenamiento de energía de masa térmica en frío reduce el tiempo de funcionamiento del compresor del secador
- Aire de alta calidad con punto de rocío ISO Clase 4 (+3°C)
- Smart Drain: el drenaje electrónico sin pérdida evita que el aire comprimido se pierda
- El diseño avanzado del circuito elimina la necesidad de utilizar válvulas de expansión térmica e interruptores de control del ventilador
- Funcionamiento plug-and-play con conexiones de un solo punto para minimizar los costes de instalación

### Ahorro energético gracias a la tecnología



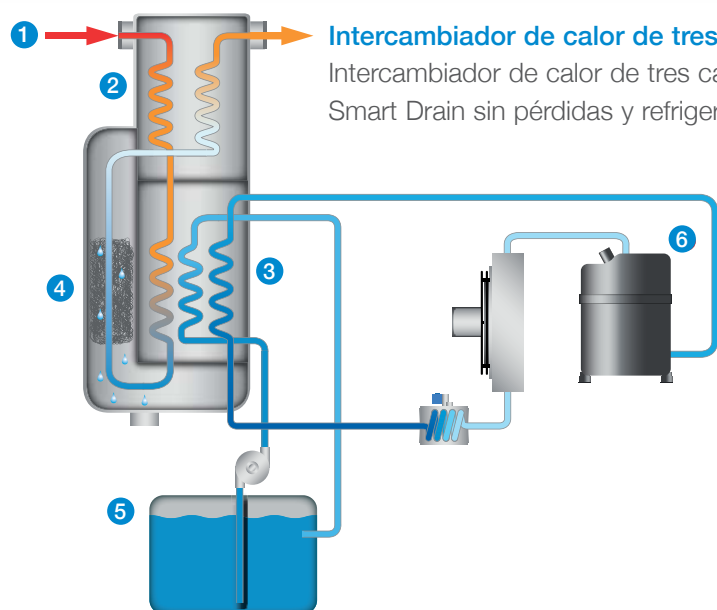
# Aire limpio, **seco**, **fiable y eficiente**

## Funcionamiento de los **secadores frigoríficos**

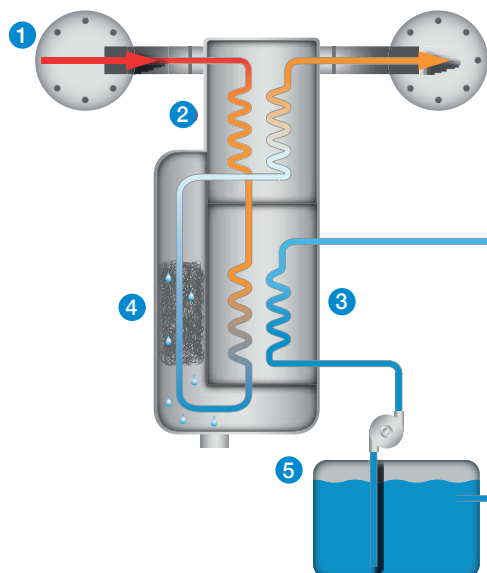
La mayoría de las aplicaciones funcionan con distintos grados de uso de aire comprimido. Los secadores cíclicos de CompAir se ajustan a cada aplicación reduciendo el tiempo de funcionamiento mediante el uso del almacenamiento de la masa térmica en frío.

### 1 Intercambiador de calor de tres capas (CD9F-ES - CD160F-ES)

Intercambiador de calor de tres capas patentado con sistema Smart Drain sin pérdidas y refrigerante de glicol recirculante.



- 1 El aire comprimido entra en el secador mediante el intercambiador de calor
- 2 El aire se enfría por la salida de aire frío en el enfriador previo/recalentador
- 3 La circulación de glicol enfría el aire comprimido, permitiendo que los compresores de refrigerante se apaguen durante los períodos de baja demanda
- 4 Una malla de acero inoxidable extrae el líquido condensado, que se purga del secador usando el sistema sin pérdidas Smart Drain
- 5 El almacenamiento de energía térmica en frío reduce el tiempo de uso de los compresores para ahorrar energía
- 6 Los compresores de refrigerante funcionan solo cuando son requeridos



### Intercambiador de calor de dos capas (CD216F-ES - CD900F-ES) (CDA533F-ES - CDA800F-ES)

Intercambiador de calor de dos capas con sistema Smart Drain sin pérdidas y refrigerante de glicol recirculante.



“ Los secadores frigoríficos de CompAir proporcionan la combinación perfecta de alta eficiencia, baja caída de presión y tamaño reducido.

## Características que **aportan ventajas**

### Diseño simple y fiable

El control del microprocesador y el sistema Smart Drain sin pérdidas aumentan la fiabilidad, mientras que la autorregulación del secador, la instalación plug-and-play y la disponibilidad de las piezas facilitan el mantenimiento.

### Innovador panel de control

Incluye todas las funciones necesarias para controlar y supervisar la unidad:

- Modo anticongelante: desconecta el secador para evitar la formación de hielo
- Visualización de alarmas: punto de rocío, temperatura alta/baja, temperatura ambiente alta
- Encendido/apagado a distancia opcional según CD160F-ES, norma de CD216F-ES
- Historial de alarmas
- Gestión de drenaje de condensado
- Preparado para el IoT industrial con la incorporación de iConn, supervisión remota, mantenimiento preventivo y portal en la nube gratuito

### Nuevos intercambiadores de calor de 3 capas

Diseñados y desarrollados en nuestros laboratorios para ofrecer niveles máximos de rendimiento con la menor caída de presión. La adopción del nuevo intercambiador de calor CompAir ha permitido eliminar los colectores de entrada y salida.

### Bombas de glicol

Ofrecen una circulación constante de glicol con los compresores encendidos o apagados.

### Innovador sistema sin pérdidas Smart Drain

Incorporado de serie, se instala un sensor directamente en el separador de humedad y la lógica de control se gestiona mediante el panel de control principal.



Haga clic en el enlace para obtener más información...

# Diseño fiable y eficiente

## Smart Drain sin pérdidas

El potente sistema electrónico sin pérdidas Smart Drain está incorporado de serie en todas las unidades y elimina la necesidad de realizar ajustes previos en la unidad. Utiliza software avanzado y una interfaz de transductor especial para medir la presencia de condensado y su eliminación solo cuando esta es necesaria. La supervisión continua garantiza una descarga rápida y eficaz del condensado sin afectar al volumen de aire comprimido.

## Factores de corrección

| Factores de corrección para la presión de trabajo |     |      |      |      |   |      |      |      |      |     |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-----|------|------|------|---|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| bar                                               | 3   | 4    | 5    | 6    | 7 | 8    | 9    | 10   | 11   | 12  | 13   | 14   | 15   | 16   |
| FC1                                               | 0,7 | 0,78 | 0,85 | 0,93 | 1 | 1,06 | 1,11 | 1,15 | 1,18 | 1,2 | 1,22 | 1,24 | 1,25 | 1,26 |

| Factores de corrección para la temperatura del aire de entrada |     |    |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------|-----|----|------|------|------|------|------|
| °C                                                             | 30  | 35 | 40   | 45   | 50   | 55   | 60   |
| FC2                                                            | 1,2 | 1  | 0,85 | 0,71 | 0,58 | 0,49 | 0,42 |

| Factores de corrección para la temperatura del punto de rocío |   |      |      |      |      |      |     |      |
|---------------------------------------------------------------|---|------|------|------|------|------|-----|------|
| °C                                                            | 3 | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9   | 10   |
| FC3                                                           | 1 | 1,04 | 1,09 | 1,14 | 1,18 | 1,25 | 1,3 | 1,33 |

| Factores de corrección para la temperatura ambiente (refrigeración por aire) |    |      |      |      |      |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------|----|------|------|------|------|-----|-----|
| °C                                                                           | 25 | 30   | 35   | 40   | 42   | 45  | 50* |
| FC4                                                                          | 1  | 0,96 | 0,92 | 0,88 | 0,85 | 0,8 | 0,7 |

\*Modelos hasta e incluyendo CD160F

| Correction Factors for different water inlet temperature (for water cooled version) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| °C                                                                                  | 15   | 20   | 25   | 29,4 | 30   | 35   | 38   | 40   |
| FC4                                                                                 | 1,08 | 1,06 | 1,03 | 1    | 0,99 | 0,95 | 0,91 | 0,88 |

Cálculo para el caudal correcto de aire del secador =  
caudal de aire nominal del secador x FC1 x FC2 x FC3

[Haga clic en el enlace para obtener más información...](#)



## Consumo de energía

| Modelo      | kW de potencia nominal al% de carga |       |      |      |
|-------------|-------------------------------------|-------|------|------|
|             | 100%                                | 75%   | 50%  | 25%  |
| CD9F-ES     | 0,24                                | 0,19  | 0,14 | 0,09 |
| CD12F-ES    | 0,32                                | 0,25  | 0,18 | 0,11 |
| CD18F-ES    | 0,45                                | 0,35  | 0,25 | 0,14 |
| CD24F-ES    | 0,51                                | 0,39  | 0,28 | 0,16 |
| CD30F-ES    | 0,54                                | 0,42  | 0,29 | 0,17 |
| CD40F-ES    | 0,85                                | 0,65  | 0,45 | 0,24 |
| CD50F-ES    | 0,65                                | 0,50  | 0,35 | 0,19 |
| CD60F-ES    | 0,78                                | 0,60  | 0,41 | 0,23 |
| CD80F-ES    | 0,84                                | 0,64  | 0,44 | 0,24 |
| CD100F-ES   | 1,05                                | 0,80  | 0,55 | 0,30 |
| CD130F-ES   | 1,62                                | 1,23  | 0,83 | 0,44 |
| CD160F-ES   | 2,07                                | 1,57  | 1,06 | 0,55 |
| CD216F-ES   | 2,32                                | 1,77  | 1,22 | 0,67 |
| CD250F-ES   | 2,68                                | 2,04  | 1,44 | 0,76 |
| CD300F-ES   | 3,22                                | 2,45  | 1,67 | 0,90 |
| CD375F-ES   | 3,74                                | 2,84  | 1,93 | 1,03 |
| CD430F-ES   | 4,32                                | 3,27  | 2,22 | 1,17 |
| CDA533F-ES  | 6,68                                | 5,10  | 3,53 | 1,95 |
| CDA700F-ES  | 6,80                                | 5,19  | 3,59 | 1,98 |
| CDA800F-ES  | 7,18                                | 5,48  | 3,78 | 2,07 |
| CDA900F-ES  | 9,12                                | 6,90  | 4,67 | 2,45 |
| CDA1100F-ES | 11,12                               | 8,27  | 5,59 | 2,90 |
| CDA1250F-ES | 13,42                               | 10,12 | 6,82 | 3,52 |

# Secador refrigerante cíclico - Datos técnicos

Secadores CompAir de 0,9 a 125,00 m³/min

| Modelo      | Caudal de aire<br>3°C<br>[m³/min] | Potencia absorbida<br>[kW] | Alimentación eléctrica<br>[V/Ph/Hz] | Punto de rocío a presión<br>[Clase ISO] | Presión máx.<br>[bar g] | Conexión de aire<br>[BSP] | Refrigerante | Dimensiones<br>[An x Al x Pr]<br>[mm] | Peso<br>[kg] | Filtro recomendado** |
|-------------|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------|----------------------|
| CD9F-ES     | 0,90                              | 0,24                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | ½"                        | R513A        | 386 x 500 x 651                       | 39           | CF013                |
| CD12F-ES    | 1,20                              | 0,32                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | ½"                        | R513A        | 386 x 500 x 651                       | 43           | CF013                |
| CD18F-ES    | 1,80                              | 0,45                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | ¾"                        | R513A        | 386 x 500 x 651                       | 48           | CF018                |
| CD24F-ES    | 2,40                              | 0,51                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | ¾"                        | R513A        | 386 x 500 x 651                       | 51           | CF025                |
| CD30F-ES    | 3,00                              | 0,54                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | 1"                        | R513A        | 423 x 567 x 771                       | 67           | CF032                |
| CD40F-ES    | 4,00                              | 0,846                      | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | 1"                        | R513A        | 423 x 567 x 771                       | 71           | CF067                |
| CD50F-ES    | 5,00                              | 0,65                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | 1½"                       | R513A        | 500 x 718 x 980                       | 105          | CF067                |
| CD60F-ES    | 6,00                              | 0,78                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | 1½"                       | R513A        | 500 x 718 x 980                       | 108          | CF067                |
| CD80F-ES    | 8,00                              | 0,84                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | 1½"                       | R513A        | 500 x 718 x 980                       | 120          | CF0100               |
| CD100F-ES   | 10,00                             | 1,05                       | 230/1/50                            | 4                                       | 16                      | 2"                        | R513A        | 779 x 720 x 1360                      | 186          | CF0100               |
| CD130F-ES   | 13,00                             | 1,62                       | 400/3/50                            | 4                                       | 13                      | 2"                        | R513A        | 779 x 720 x 1360                      | 227          | CF0133               |
| CD160F-ES   | 15,83                             | 2,08                       | 400/3/50                            | 4                                       | 13                      | 2"                        | R513A        | 779 x 720 x 1360                      | 237          | CF0167               |
| CD216F-ES   | 21,67                             | 2,32                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | 3"                        | R513A        | 806 x 1012 x 1539                     | 394          | CF0260               |
| CD250F-ES   | 25,00                             | 2,68                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | 3"                        | R513A        | 806 x 1012 x 1539                     | 394          | CF0260               |
| CD300F-ES   | 30,00                             | 3,22                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | 3"                        | R513A        | 806 x 1012 x 1539                     | 394          | CF0305               |
| CD375F-ES   | 37,50                             | 3,74                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | 3"                        | R513A        | 806 x 1012 x 1539                     | 399          | CF0383               |
| CD430F-ES   | 43,33                             | 4,32                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | 3"                        | R513A        | 806 x 1012 x 1539                     | 399          | CF0450               |
| CDA533F-ES  | 53,33                             | 6,68                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | DN150 PN16                | R513A        | 880 x 1819 x 1796                     | 810          | CF0700               |
| CDA700F-ES  | 70,00                             | 6,80                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | DN150 PN16                | R513A        | 880 x 1819 x 1796                     | 840          | CF0700               |
| CDA800F-ES  | 80,00                             | 7,18                       | 400/3/50                            | 4                                       | 14                      | DN150 PN16                | R513A        | 880 x 1819 x 1796                     | 840          | CF0950               |
| CDA900F-ES  | 90,00                             | 9,12                       | 400/3/50                            | 4                                       | 13                      | DN150 PN16                | R513A        | 1140x2135x1910                        | 1123         | CF0950               |
| CDA1100F-ES | 110,00                            | 11,12                      | 400/3/50                            | 4                                       | 13                      | DN200 PN16                | R513A        | 1140x2135x1910                        | 1152         | CF1250               |
| CDA1250F-ES | 125,00                            | 13,42                      | 400/3/50                            | 4                                       | 13                      | DN200 PN16                | R513A        | 1140x2135x1910                        | 1170         | CF1250               |

| Características                           | CD9F-ES – CD40F-ES | CD50F-ES – CD80F-ES | CD100F-ES – CD160F-ES | CD216F-ES – CD900F-ES |
|-------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Indicación de punto de rocío              | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Interruptor de encendido/apagado          | • <sup>1)</sup>    | •                   | •                     | •                     |
| Terminal para señal de alarma remota      | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Interruptor de alta presión               |                    |                     | •                     | •                     |
| Interruptor de presión del ventilador     |                    |                     | • <sup>2)</sup>       | •                     |
| Historial de alarmas (entradas recientes) | 10                 | 10                  | 10                    | 50                    |
| Capas de intercambio de calor             | 1 x 3              | 1 x 3               | 1 x 3                 | 2 x 2                 |
| Protección del anticongelante             | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Smart Drain sin pérdidas                  | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Circulador de glicol                      | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Intercambiador de calor de aluminio       | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Pantalla de % de ahorro de energía        | •                  | •                   | •                     | •                     |
| Número de sondas*                         | 2                  | 2                   | 2                     | 4                     |
| Función de arranque rápido                |                    |                     | •                     | •                     |

• La característica estándar "en blanco" no se aplica

\* 2 sondas = control de glicol y circuito refrigerador, 4 sondas = control de glicol, aspiración de refrigerante, Aceite para compresor, ambiental

\*\* Se recomienda la instalación de filtros previos y posteriores adicionales en función de los requisitos de la calidad del aire

<sup>1)</sup> Solo en CD30F-ES & CD40F-ES    <sup>2)</sup> Solo en CD130F-ES & CD160F-ES



# Innovación y Excelencia en Ingeniería

Líder mundial en la fabricación de una amplia gama de soluciones de aire comprimido de primera clase, CompAir se dedica a proporcionar una solución completa a nuestros socios industriales. Desde los últimos avances en tecnologías exentas de aceite y lubricadas con aceite hasta una completa gama de equipos posteriores, tratamiento del aire y accesorios.

Una extensa red de representantes y distribuidores CompAir en todos los continentes ofrece su experiencia en todo el mundo con capacidad de asistencia técnica local. De esta manera, se garantiza un respaldo adecuado a nuestra avanzada tecnología.

CompAir se ha mantenido en todo momento a la vanguardia del desarrollo de sistemas de aire comprimido. El resultado es la oferta de los compresores de mayor eficiencia energética y menor impacto ambiental del mercado. De esta manera, ayudamos a nuestros clientes a alcanzar o superar sus objetivos de sostenibilidad.

## Gama de productos de aire comprimido de CompAir

### Tecnología avanzada de compresión Lubricados

- Rotativos de tornillo
  - > Velocidad fija y variable
- Portátiles
- Compresores rotativos de paletas

### Exentos de aceite

- De tornillo con inyección de agua
  - > Velocidad fija y variable
- De tornillo y dos etapas
  - > Velocidad fija y variable
- Ultima®

### Gama completa de tratamiento del aire

- Filtros
- Secadores frigoríficos
- Secadores de adsorción
- Gestión de condensados

### Sistemas de control innovadores

- Controladores y supervisión CompAir DELCOS
- Secuenciador SmartAir Master Plus
- Servicio de compresores inteligentes
- Ecoplant

### Servicios de valor añadido

- Auditorías Energéticas profesionales
- Informe de rendimiento
- Detección de fugas

### Servicio de soporte al cliente de máxima calidad

- Recuperación de Calor
- Assure Contratos de Servicio
- Diseño de soluciones a medida
- Centros de servicio locales
- Disponibilidad de repuestos y lubricantes originales CompAir



CompAir aplica una política de mejora continua, por lo que se reserva el derecho de alterar las especificaciones y los precios sin previo aviso. La venta de todos los productos está sujeta a las condiciones de la compañía.