

# Rendimiento y eficacia

Sistema de gestión de aire comprimido



# Eficiencia. Rendimiento. Control.

## Gran potencial de ahorro de energía

La gestión de energía es crucial para todos los usuarios de aire comprimido ya que el factor de coste más alto de un compresor es la energía para su funcionamiento. Durante un período de cinco años la energía representa aproximadamente un 90% de los costes totales.

Sin embargo, este alto porcentaje de uso de energía también significa que hay un gran potencial de ahorro de costes.

Los sistemas de aire comprimido normalmente están formados por varios compresores que proporcionan aire a un sistema de distribución común. La capacidad combinada de esas máquinas es generalmente superior a la demanda máxima de la planta.

Con el secuenciador avanzado con capacidad de adaptación a la demanda SmartAir Master Plus de CompAir, es posible maximizar la eficacia de los sistemas de aire comprimido de hasta doce compresores, incluido el sistema de tratamiento de aire. Además de los ahorros de energía, el sistema de gestión de aire comprimido también contribuye a lograr un tiempo de inactividad menor, un rendimiento, mantenimiento y supervisión óptimos y, en última instancia, conduce a una mayor productividad de la planta.



Es posible alcanzar hasta un 35% de ahorro en energía al implementar un controlador central de varios compresores SmartAir Master Plus.

## Una inversión rentable

- Armoniza la carga de trabajo de hasta 12 compresores de velocidad fija o regulada
- Elimina el desperdicio de energía ajustando la presión de la red a la menor banda de presión
- Compensa las horas de funcionamiento para mantenimiento económico y mayor tiempo de actividad



“ Cada reducción de presión de 1 bar en el sistema disminuye el consumo de energía en aproximadamente un 7%.



## Una potente herramienta de control

La pantalla táctil permite a los responsables de planta contar con una descripción general exhaustiva de todo el sistema, incluido el equipo de tratamiento de aire, para ayudar a mejorar el rendimiento de toda la red.

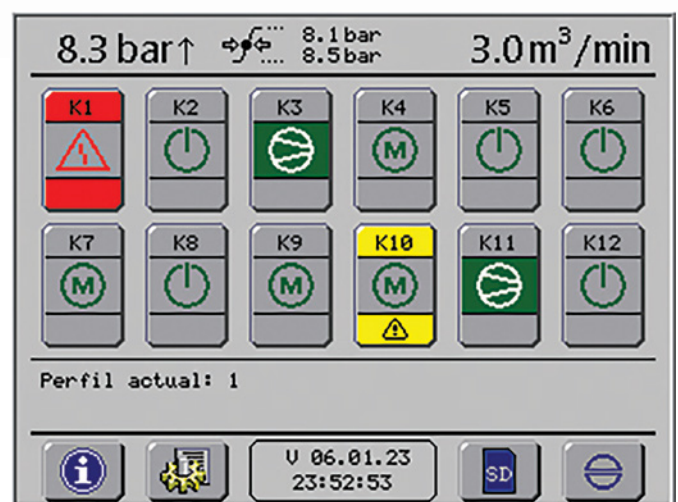
Un moderno asistente garantiza una rápida configuración guiando al usuario a través del proceso.\* Todos los parámetros de entrada se confirman individualmente asegurando que cada parámetro sea correcto.

La función de ayuda adicional brinda acceso a los diagramas de conexión y a la configuración del controlador.

## Conveniencia de funcionamiento

El sistema de gestión de aire comprimido de vanguardia SmartAir Master Plus de CompAir ha sido diseñado y desarrollado centrándose en la conveniencia del operador y la facilidad de instalación. Gracias a la presentación gráfica, el secuenciador es muy fácil de usar y se controla mediante el panel táctil intuitivo. La página de inicio ofrece una clara descripción general del sistema de aire comprimido.

- Presión de la red, rango de presión y consumo de aire comprimido
- Pantalla de estado individual de cada compresor conectado
- Mensaje de fallo y aviso de cada compresor enumerado junto con la fecha y hora exactas en memoria de fallos con formato de texto simple
- Horas de funcionamiento y de carga de cada compresor



\*Hasta 17 configuraciones de idioma disponibles

# Control exhaustivo, supervisión detallada



## Funciones de control versátiles

El secuenciador SmartAir Master Plus calcula la demanda del sistema y selecciona la combinación de compresores más adecuada para cumplir exactamente con los requisitos de la planta, lo cual a su vez ofrece importantes ahorros de energía.

A diferencia de los sistemas de control convencionales, es posible incluir otros equipos como secadores, filtros y purgadores de condensado, garantizando que todo el sistema de aire comprimido funcione con un rendimiento óptimo.

Todas las características de rendimiento se registran en la tarjeta SD integrada, ofreciendo más opciones de análisis del rendimiento del sistema.

## Características de cada compresor

8.3 bar	8.5 bar 8.1 bar	9.0 m <sup>3</sup> /min
<b>Parámetros compresor 1</b>		
Control:	DELCO 3100-LRS	
Prioridad actual:	Norm	
Total horas:	54206 h	
Horas con carga:	52025 h	
Caudal máx.	9.0 m <sup>3</sup> /min	
Caudal act.	8.2 m <sup>3</sup> /min	
Caudal mín.	3.0 m <sup>3</sup> /min	
Temperat. final de compr.:	41 °C	
Presión final de compr.:	8.8 bar	
Presión de red en compr.:	8.5 bar	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>&lt; Atrás</span> <span>Eventos</span> <span>Manten. On</span> </div>		

## Diagrama





# El poder de la visualización

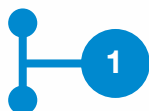
## Visualización y control remoto

Existen varias opciones disponibles para visualizar los datos del sistema en ubicaciones remotas, incluyendo Internet.

### Conectividad de SmartAir Master Plus

- 1** La instalación de aire completa puede supervisarse mediante un bus en campo. Estas funciones incluyen la indicación de avisos, alarma por parada del compresor y la programación del mantenimiento. Se asegura una conexión sencilla a una red ModBus-RTU o PROFIBUS.
- 2** Función Webserver Light incluida de serie, un número ilimitado de usuarios puede acceder al sistema de visualización en línea a través del módulo webserver opcional sin pérdida de velocidad. Los usuarios pueden visualizar los datos seleccionados del sistema de compresores a través de un PC o un dispositivo inteligente.
- 3** Modbus-TCP - A través de un puerto ethernet compatible con el protocolo Modbus-TCP, se puede visualizar toda la instalación de aire comprimido. Módulo completo de servidor web suministrado en formato MK200, con software HTML5 preparado para el futuro que soporta TLS1.3 para el intercambio de correo electrónico y permite funciones adicionales como:
  - Nombres de perfil definidos por el usuario
  - Creación de datos estadísticos
  - Creación y descarga de archivos pdf para datos estadísticos
  - Introducción de la tarifa energética (€/kWh) para calcular los costes energéticos
  - Datos del compresor definidos por el usuario - nombre - potencia nominal, en vacío y a plena carga
  - Envío de correo electrónico en caso de advertencias o averías y estadísticas

PROFIBUS



ModBus RTU

Luz del servidor web



3 Modbus-TCP



Visualización



Compresores

(controlados y supervisados mediante la interfaz RS 485)



Secadores

(supervisados mediante entrada digital)



Filtros y purgadores

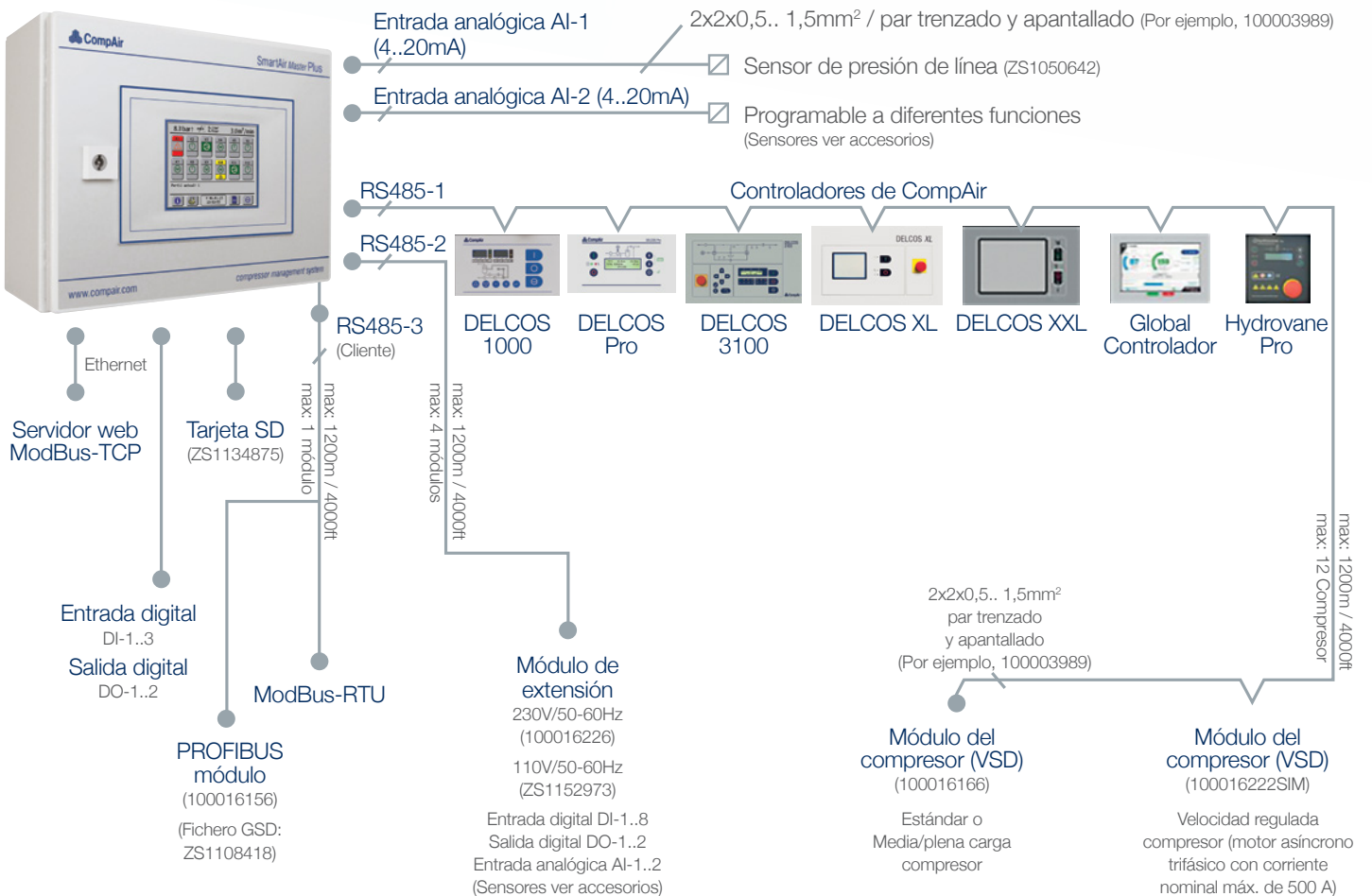
# Solución de control económica

## Tecnología de microprocesador avanzada

El intercambio rápido y seguro de grandes cantidades de datos queda asegurado por una gran capacidad de memoria con la tecnología de microprocesador más reciente.

- Fácil instalación
- Costes de inversión bajos
- Ahorro de energía de hasta un 35%
- Tiempo de inactividad reducido
- Fácil de usar
- Informes de gestión detallados
- Todos los controladores de CompAir pueden conectarse sin hardware adicional

## Conectividad de SmartAir Master Plus





## SmartAir Master Plus de CompAir - Especificaciones técnicas



Conexión eléctrica	
Sistema	1~/N/PE
Tensión	110/230V +/-10% 50/60 Hz
Visualización	
Tipo	Pantalla gráfica en color con función táctil
Tamaño de pantalla	5, 7"
Interfaces	
Entradas analógicas	2
Entradas digitales	3
Salidas de relé	2
Tarjeta de memoria	
Tipo	Tarjeta SD
Conexión para compresores	
Cantidad	máx. 12 compresores
Interfaz	RS485
Distancia desde el sistema SmartAir Master Plus	máx. 1.200 m
Interfaz de cliente	
Interfaz	RS485
Distancia desde el sistema SmartAir Master Plus	máx. 1.200 m
Protocolo	ModBus-RTU o PROFIBUS (opcional)
Temperaturas ambiente admisibles	
Operaciones	0 a 55°C
Almacenamiento	-25 a 75°C

Conformidad con CEM	
Emisiones	DIN EN 610000-6-3
Supresión de interfaz	DIN EN 610000-6-2
Equipo	
Dimensiones (Ancho x Alt x Prof)	380 x 300 x 155 mm
Diseño	Carcasa en placa de acero
Tipo de protección	IP54
Peso	11kg
Alcance del suministro	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SmartAir Master Plus, con pasacables</li> <li>- Sensor de presión de la red</li> <li>- Juego de conectores para la conexión a los controladores de compresores</li> <li>- Tarjeta SD</li> <li>- Documentación</li> </ul>	
Opciones	
Módulo compresor (STD)	Para la conexión de compresores de velocidad fija
Módulo compresor (VSD)	Para la conexión de compresores de velocidad variable
Módulo de extensión	Para ampliar las entradas / salidas programables
Módulo PROFIBUS	Para la conexión de una red PROFIBUS
Módulo de servidor web	Para la visualización mediante Ethernet
Sensor de caudal (kit)	Sensor de consumo con pantalla para la medición del aire comprimido que indica el consumo real en m³/h
Sensor de punto de rocío (4..20mA)	Transmisor de punto de rocío para aplicaciones con punto de rocío bajo hasta -80°C



# 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

### Exentos de aceite

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

### Gama completa de tratamiento del aire

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

### Sistemas de control innovadores

- Controladores CompAir DELCOS
- Secuenciador SmartAir Master Plus
- iConn - Servicio de compresores inteligentes

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.

### Servicios de valor añadido

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

### Servicio de soporte al cliente de máxima calidad

- Diseño de soluciones a medida
- Centros de servicio locales
- Disponibilidad de repuestos y lubricantes originales CompAir