



PRIMER FABRICANTE
DE COMPRESORES DEL
MUNDO CERTIFICADO

ISO 50001
GESTIÓN DE ENERGÍA



TRATAMIENTO DE CONDENSADO

METALPLAN



METALPLAN ES LA PRIMERA EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

Líder absoluta en compresores de tornillo de hasta 25 hp en Brasil, Metalplan es el primer fabricante* del mundo certificado ISO 50001 - Gestión de Energía, demostrando su compromiso con la eficiencia energética, base para la sostenibilidad y competitividad de las empresas.

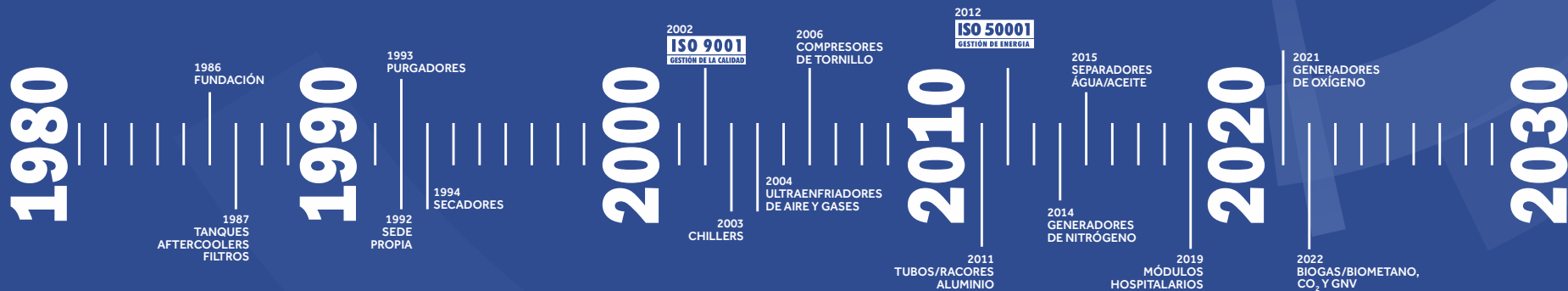
Fundada en 1986, cuenta con un área de producción de 6 mil m², donde desarrolla equipos innovadores, exportando a más de 20 países.

Su red de Distribuidores y Servicios Autorizados cuenta con más de 300 empresas altamente especializadas y una amplia cobertura geográfica, capaces de atender más de 100 mil equipos en funcionamiento.

En los últimos años, Metalplan ha ampliado sus fronteras hacia tecnologías disruptivas en gases y energías renovables, como la generación y compresión *on site* de nitrógeno, oxígeno, biogás, biometano, CO₂ y GNV.



*En el segmento de aire comprimido, gases y refrigeración industrial.





BR FOODS ELIGIÓ A METALPLAN

BRF FOODS adoptó el sistema de tratamiento de condensado Aqua+ en sus instalaciones, garantizando la adecuada protección del medio ambiente en la eliminación de los residuos líquidos de sus compresores de aire.



AQUA+

SEPARADOR AGUA-ACEITE

ISO
14001



preserva
el medio
ambiente

compatible
con
lubricantes
sintéticos



TRATAMIENTO DE CONDENSADO

AIRE COMPRIMIDO EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA

Los Separadores Aqua+ de Metalplan son compatibles con el condensado de aire comprimido generado por cualquier tipo de compresor lubricado. Su diseño innovador elimina la necesidad de preseparación por gravedad y ajuste de nivel, requeridos en los separadores convencionales para evitar desbordamientos.

Aqua+ cumple estrictamente con las normas de la CETESB (Art.18 y 19A) y cumple con los requisitos del CONAMA 430 y la Asociación Brasileña de Normas Técnicas 14.605. Debido a su estanqueidad garantizada, no hay posibilidad de contaminación del suelo por el aceite separado, permitiendo el equilibrio del sistema de aire comprimido de su empresa con el medio ambiente, a un costo muy bajo.

DESEMPEÑO MÁXIMO

El control de la contaminación realizado por el separador agua/aceite **Aqua+** es esencial en la **eliminación de condensado con cualquier contenido de hidrocarburos**, ya sea en la sala de compresores o en la red de distribución de aire comprimido.

Este desecho puede provocar graves problemas ambientales si no se maneja adecuadamente.

Además, se prevén **multas y sanciones** para las empresas que **incumplen la legislación de protección ambiental**.

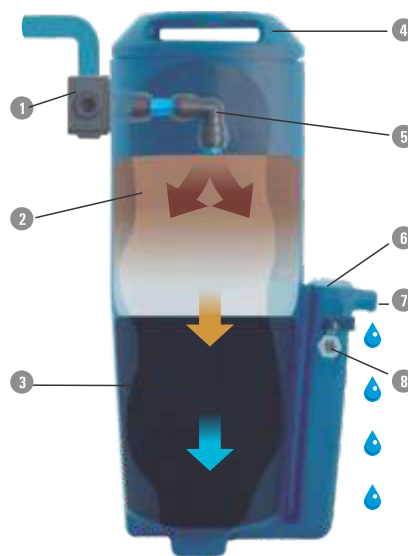
Instalación y mantenimiento simple y rápido



VENTAJAS DEL AQUA+

- Pureza de filtración con bajo contenido de carbono
- 100% de rendimiento con lubricantes sintéticos
- Alto rendimiento (<5 ppm)
- Filtros con una vida útil de hasta 4000 horas
- Sin desbordamientos
- Alta confiabilidad y resistencia
- Instalación simple
- Mantenimiento rápido, limpio y de baja frecuencia

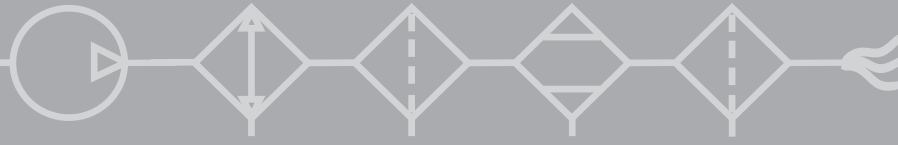
FUNCIONAMIENTO



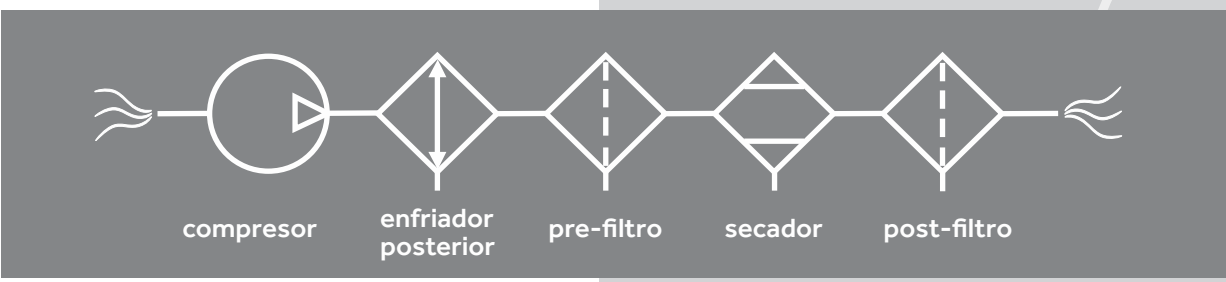
- 1 Entrada de condensado:** flexible, permite hasta 4 conexiones.
- 2 Pre-filtro:** diseñado para soportar grandes cantidades de aceite, se encarga de despresurizar el condensado mediante capas permeables resistentes, reteniendo todos los sólidos antes del posfiltro.
- 3 Pos-filtro:** diseñado para la máxima pureza del condensado, logra un excelente nivel de calidad antes de su eliminación (<5ppm).
- 4 Tapa de acceso:** de gran tamaño, facilita y acelera el mantenimiento.
- 5 Tubería de eliminación:** súper resistente, conduce el condensado hasta su completa despresurización.
- 6 Carcasa:** resistente, estable, libre de corrosión y a prueba de fugas.
- 7 Salida de condensado:** permite una fácil conexión con la red de alcantarillado o de aguas pluviales, según la legislación vigente.
- 8 Visor de prueba:** verifica la pureza del condensado y la necesidad eventual de mantenimiento.

| Separador Agua/Aceite | Caudal | | Conexiones | | Dimensiones (mm) | | | Peso |
|-----------------------|--------|-------------------|--------------|--------|------------------|------|-------|------|
| | pcm | m ³ /h | Entrada | Salida | Largo | Alto | Ancho | kg |
| Aqua+ 120 | 120 | 204 | 4 x 1/2" BSP | 20mm | 257 | 500 | 345 | 2,7 |
| Aqua+ 500 | 500 | 850 | 4 x 1/2" BSP | 20mm | 345 | 785 | 285 | 8,4 |
| Aqua+ 900 | 900 | 1530 | 4 x 1/2" BSP | 20mm | 495 | 989 | 432 | 14,7 |

FUNDAMENTOS DEL AIRE COMPRIMIDO



INSTALACIÓN ESTÁNDAR ISO 8573



CONTAMINANTES Y CLASES DE CALIDAD

| clase | PARTÍCULAS SÓLIDAS número máximo de partículas por m ³ (d = dimensión de la partícula) | | | clase | AGUA - humedad punto de rocío (°C) | clase | ACEITE - concentración total (líquido/aerosol/vapor) (mg/m ³) |
|----------|--|-----------------|---------------|----------|--|----------|---|
| | 0,1µm < d ≤ 0,5µm | 0,5µm < d ≤ 1µm | 1µm < d ≤ 5µm | | | | |
| 0 | CLASE CERO - como especificado por el usuario o por el proveedor de los equipos y más riguroso que la Clase 1 | | | | | | |
| 1 | ≤ 20.000 | ≤ 400 | ≤ 10 | 1 | -70 | 1 | ≤ 0,01 |
| 2 | ≤ 400.000 | ≤ 6.000 | ≤ 100 | 2 | -40 | 2 | ≤ 0,1 |
| 3 | - | ≤ 90.000 | ≤ 1.000 | 3 | -20 | 3 | ≤ 1 |
| 4 | - | - | ≤ 10.000 | 4 | +3 | 4 | ≤ 5 |
| 5 | - | - | ≤ 100.000 | 5 | +7 | 5 | - |
| | Concentración masiva - C _p (mg/m ³) | | | 6 | +10 | 6 | - |
| 6 | 0 < C _p ≤ 5 | | | | Agua Líquida C _w (g/m ³) | | |
| 7 | 5 < C _p ≤ 10 | | | 7 | C _w ≤ 0,5 | 7 | - |
| 8 | - | | | 8 | 0,5 < C _w ≤ 5 | 8 | - |
| 9 | - | | | 9 | 5 < C _w ≤ 10 | 9 | - |
| X | C _p > 10 | | | X | C _w > 10 | X | > 5 |

ISO 8573 AIRE COMPRIMIDO PARA USO GENERAL

La norma ISO 8573 es la referencia internacional para sistemas de aire comprimido, centrándose en el nivel de contaminación.

La norma tiene varias clases de calidad que satisfacen múltiples aplicaciones en la industria y los servicios, excepto para respiración humana y uso medicinal.

Publicada en 1991, fue traducida por Metalplan en 1992, posicionando a Brasil a la vanguardia de su uso.

Su tercera edición es de 2010, cuando se introdujo la Clase Cero, con niveles de pureza más rigurosos que los encontrados en la Clase Uno.

FUNDAMENTOS DEL AIRE COMPRIMIDO



| SISTEMAS TÍPICOS ISO 8573 | clase de calidad | APLICACIONES |
|--|--|---|
| <p>COMPRESOR LUBRICADO</p> <p>SECADOR POR ABSORCIÓN</p> <p>FILTRO M40 o M20</p> <p>FILTRO M20 o MA</p> | <p>[1:6:1]²</p> | <p>Aire seco, con un punto de rocío entre 5°C y 15°C. Ideal para pequeños caudales y protección de válvulas, cilindros, herramientas neumáticas, automatización, chorreado, pintura, etc.</p> |
| <p>COMPRESOR LUBRICADO</p> <p>SECADOR POR REFRIGERACIÓN</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>FILTRO M20 o MA</p> <p>nota 1</p> | <p>[1:6:1]² [1:6:0]²</p> | <p>El filtro de carbón activado elimina olores, con un residuo de aceite de 0,003 mg/m³, adecuado para clínicas dentales y aplicaciones similares, excepto para la respiración humana.</p> |
| <p>COMPRESOR LUBRICADO</p> <p>SECADOR POR REFRIGERACIÓN</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>FILTRO MA</p> <p>nota 1</p> | <p>[1:4:1]</p> | <p>Este es el sistema de tratamiento más utilizado en la industria. Su nivel de protección abarca diversos sectores, como el automotriz, plástico, textil, papelerero, mecánico, metalúrgico, etc.</p> |
| <p>COMPRESOR LIBRE DE ACEITE</p> <p>MÓDULO CLASE CERO</p> | <p>[1:4:0]</p> | <p>Calidad similar al sistema anterior, con eliminación de olores y menor residuo de aceite (0,003 mg/m³), importante en la generación de N₂ y O₂ y en las industrias alimentarias, químicas, farmacéuticas, etc.</p> |
| <p>COMPRESOR LIBRE DE ACEITE</p> <p>MÓDULO CLASE CERO</p> | <p>[1:4:0]</p> | <p>Calidad similar a los dos sistemas anteriores, en términos de "agua" y "partículas sólidas". Cumple con la Clase Cero para el contaminante "aceite", con total seguridad.</p> |
| <p>SECADOR POR ADSORCIÓN</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> | <p>[1:2:1] [1:1:1]</p> | <p>Previene la absorción de vapor cuando el aire tiene contacto directo con materiales higroscópicos (cemento, resinas, alimentos y fármacos en polvo o liofilizados). Evita la congelación cuando el aire se somete a temperaturas negativas. Aplicado en la generación de gases de altísima pureza.</p> |
| <p>SECADOR POR ADSORCIÓN</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>MÓDULO CLASE CERO</p> <p>FILTRO M40</p> | <p>[1:2:1] [1:1:1]</p> | <p>Bajo punto de rocío y máxima retención de partículas es esencial en la fabricación de fibras ópticas, chips, instrumentación crítica, siderurgia, reactores nucleares, etc.</p> |
| <p>SECADOR POR ADSORCIÓN</p> <p>FILTRO M40</p> <p>FILTRO M20</p> <p>MÓDULO CLASE CERO</p> <p>FILTRO M40</p> | <p>[1:2:0] [1:1:0]</p> | <p>Calidad similar a los dos sistemas anteriores, en términos de "agua" y "partículas sólidas". Cumple con la Clase Cero para el contaminante "aceite", con total seguridad.</p> |

1 Los secadores Energy Plus y Titan Plus tienen pre y post-filtros integrados
2 solo si la temperatura de entrada del aire comprimido es < 25°C.

Instale un sistema de tratamiento de condensado AQUA +

MARCAS DE NUESTRA HISTORIA





SERVICIOS DE POST VENTA



APROBADO POR 96% DE CLIENTES

En una encuesta anual auditada por ISO 9001, alcanzamos el 96% de satisfacción del cliente atendido por nuestra Asistencia Técnica. Este porcentaje corresponde a evaluaciones superiores a 7 (siete) en una escala de 0 (cero) a 10 (diez).

Este éxito se debe a más de 70 talleres autorizados y 200 técnicos acreditados en toda America Latina, entrenados por el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial, haciendo de nuestro Post-Venta el más elogiado del mercado.

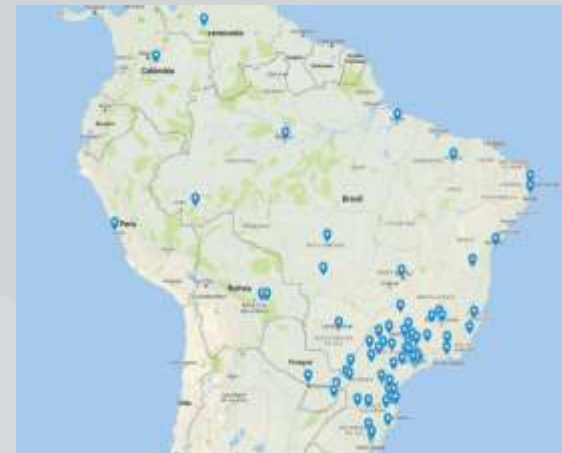


Fachada típica

GRAN STOCK DE PIEZAS ORIGINALES



MÁXIMA EFICIENCIA EN EL POST-VENTAS



200 TÉCNICOS ESPECIALIZADOS
70 TALLERES ACREDITADAS

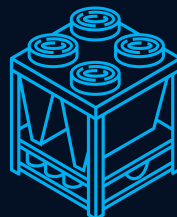


NUESTRAS SOLUCIONES



AIRE COMPRIMIDO

- COMPRESORES
- SECADORES Y FILTROS
- TANQUES
- TUBOS 100% ALUMINIO
- GENERADORES DE NITRÓGENO Y OXÍGENO



REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL

- ENFRIADORAS DE AGUA
- ULTRAENFRIADORES DE AIRE Y GASES (-35°C)
- TERMOCHILLERS
- ENFRIADORES SECOS (DRY COOLERS)
- SISTEMAS DE BOMBEO



BIOGÁS

- COMPRESORES BAJOS Y MEDIOS Y ALTA PRESIÓN PARA BIOGÁS, BIOMETANO Y GNV
- BOOSTERS
- CHILLERS
- DISPENSERS

e-line

COMPRESORES DE TORNILLO



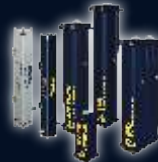
4 a 25 hp

SECADORES POR REFRIGERACIÓN



20 a 250 pcm

SECADORES POR ABSORCIÓN



6 a 32 pcm

FILTROS COALESCENTES



25 a 300 pcm

PURGADORES AUTOMÁTICOS



electrónico y magnético

METALPLAN

www.metalplan.com.br
metalplan@metalplan.com.br
55 11 4448-6900 |    

PRIMER FABRICANTE DE COMPRESORES DEL MUNDO CERTIFICADO

ISO 50001
GESTIÓN DE ENERGÍA