

TURBO SOPLANTE
TURBO BLOWER

CATÁLOGO TÉCNICO
TECHNICAL CATALOG

TURBO
TURBO

Powered by
NexTurbo
TECHNOLOGIES

TIPOS
TYPES



VACÍO
VACUUM



PRESIÓN
PRESSURE



AIRE+
AIR+



ATEX

0.3-1.6
bar

3000 - 60000
m3/h

T

—

4.4-23.2
psi

1766-35315
cfm



MAPNER TURBO Soplantes / Compresores



Powered by
NexTurbo
TECHNOLOGIES

Un equipo con experiencia

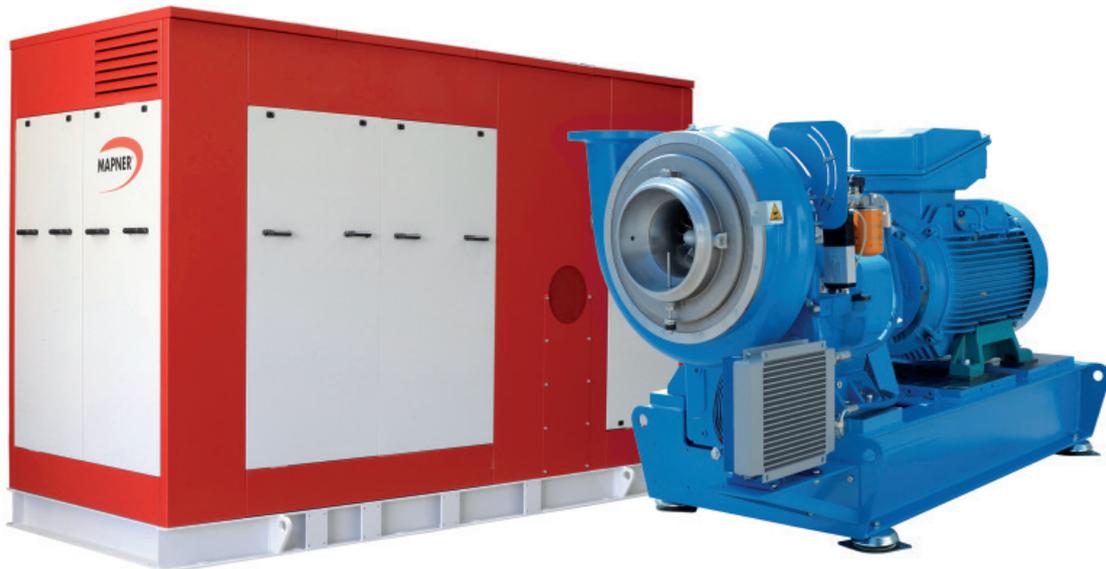
En MAPNER hemos optado por incluir en nuestro catálogo esta tecnología fiable y contrastada con los estándares mecánicos más avanzados, después de realizar un exhaustivo análisis del mercado y escuchar a nuestros clientes.

Como fabricantes expertos en soplantes y compresores rotativos de baja presión, queremos ofrecer lo que el mercado demanda en las mejores condiciones técnicas y de servicio, garantizando en todos nuestros equipos un funcionamiento robusto, eficiente y personalizado a las necesidades del cliente y del mercado.

Por ello, gracias al trabajo desarrollado en colaboración con nuestro socio NTT, empresa líder en la nueva generación de turbos, hemos incorporado esta tecnología de última generación que nos permite, desde un principio, ofrecer la máxima garantía en un rango de caudales y presiones complementarios a los existentes, ofreciendo al cliente la capacidad de optar por las mejores prestaciones de servicio para cada aplicación.

Nuestro equipo comercial y técnico se pone a su servicio para atender sus consultas y demostrarles cada día nuestro compromiso antes, durante y después del suministro, avalado por las mejores bombas neumáticas rotativas del mercado.

Un Turbo Soplantes para cada flujo



¿No sería eso demasiado costoso?

Históricamente, la industria de aireación para el tratamiento de aguas residuales de bajo flujo ha estado dominada por soplantes volumétricos. Ahora que la mira está puesta en la eficiencia energética y unas tecnologías centrífugas que sean económicamente rentables, el paradigma está cambiando.

¿Es posible conseguir una solución compacta?

El concepto del contenedor *plug & play* va ganando fuerza en la industria. Concepto que aplicamos también a la línea de turbosoplantes completamente equipados de Mapner.

¿Por qué aceptar las limitaciones?

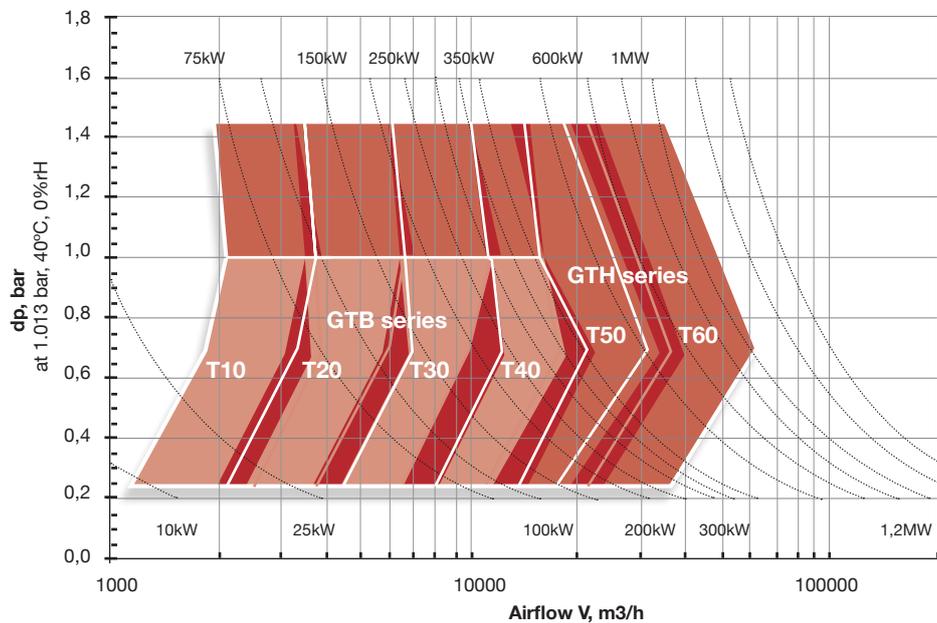
El diseño de esta nueva máquina garantiza los puntos de funcionamiento de máxima eficiencia, si bien los turbosoplantes de inyección directa ofrecen su máxima garantía siempre que se haga un preciso dimensionamiento.

Nuestra línea de turbosoplantes de fase única completamente equipados, ofrece todas las ventajas de los turbocompresores consolidados y los últimos avances en ingeniería de equipamiento rotativo y dinámica de fluidos.

- **Nuestro turbo más competitivo** bien puede igualarse a la inyección directa y superar a los compresores de tornillo en aplicaciones de bajo flujo.
- **Máxima eficiencia** en el diseño de nuestro compresor, personalizado y optimizado.
- **Estabilidad y gran eficiencia** en todo el área operativa gracias a nuestros controles de 2 puntos.
- **Máxima regulación en la reducción del flujo de aire** con nuestro sistema de álabes para el difusor de descarga, el cual permite un flujo de aire del 40 - 100%.
- **Contenedor *plug & play* incluido** para el compresor y todos sus componentes auxiliares.
- **Solución automatizada integrada** con paneles de control local y principal, y control de oxígeno.

*Las ventajas de las nuevas tecnologías sin sus limitaciones.
Una máquina asequible, robusta y altamente eficiente con máxima capacidad de reducción.*

Nuestra Cartera de Productos



Nuestro rango de turbosoplantes centrífugos totalmente equipados consta de cuatro tipos distintos de carcasa de hasta 450 kW de potencia de motor instalado, que se pueden personalizar según sus necesidades.

Todos los tipos de carcasa están disponibles con un contenedor *plug & play* compacto y con todas las piezas auxiliares incluidas y listos para funcionar, o con una carcasa más tradicional de estructura modular.

Se puede elegir la configuración de la inyección: bajo voltaje B3 o B5 (embridado) o voltaje intermedio B3.

Todos los modelos de turbocompresor de MAPNER tienen álabes en el difusor de descarga para una reducción excepcional, además de control de regulación de 1 ó 2 puntos.

- **Flexibilidad /estabilidad en la operación del soplante** con amplio flujo de aire real y reducción del 40-100%.
- **Máxima eficiencia en todo el rango de reducción** –con nuestra regulación de difusor mediante álabes.
- **Optimización de la potencia** – con nuestro control de regulación mecánico o eléctrico de 2 puntos.
- **Larga vida útil** – su inversión tendrá más de 20 años de vida útil.
- **Funcionamiento fiable** – gracias a su robusto diseño mecánico, perfecto para entornos exigentes.
- **Tecnología probada** – con una base de referencia mundial en aplicaciones de aireación de aguas residuales
- **Seguridad de piezas de recambio** – las piezas auxiliares principales son estándar y están disponibles en el mercado.

Explicación sobre la denominación de los productos

Código Identificación	Nombre	Descripción
ejemplo: T20 GTB M1	T	Turbo Soplante Compresor con sistema reductor de engranajes
	T99	Tamaño Marco Rotor T10-T20-T30-T40
		Tipo Rodamiento
	B	Cerámico
	H	Hidrodinámico
		Sistema de Control
	X	Mecánico 1 punto de control
	XZ	Eléctrico 2 puntos de control
	XY	Mecánico 2 puntos de control

¡Lo que realmente importa!

En el corazón de todo contenedor de turbocompresor está la unidad central del compresor y su característica más importante: el sistema de regulación de flujo/presión. La elección del sistema de regulación determina el rendimiento que tendrá el turbocompresor en todo su rango operativo, sobre todo en condiciones no previstas en el diseño. También determina el nivel de reducción que se puede realizar. Todos los turbosoplantes MAPNER abarcan una regulación del flujo de aire de entre 40-100%.

Regulación tipo "X"

Control mecánico de 1 punto

Regulación del flujo y la presión usando los álabes del difusor de descarga para una gran capacidad de reducción. Ajustando los álabes del difusor de descarga, se puede extender área operativa a lo largo del eje de presión.

Regulación tipo "XZ"

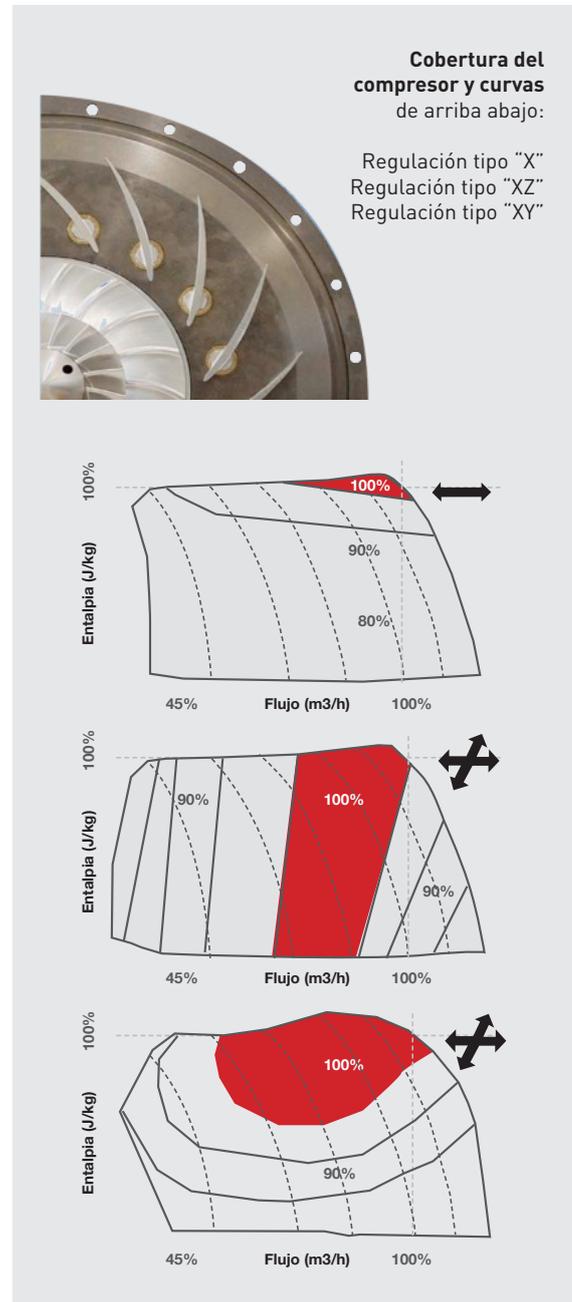
Control eléctrico de 2 puntos

Regulación del flujo y la presión usando los álabes del difusor de descarga y una frecuencia de inyección variable para mayor flexibilidad. El área operativa de nuestro control Xtype se extiende a lo largo del eje de presión.

Regulación tipo "XY"

Control mecánico de 2 puntos

Regulación del flujo y la presión mediante difusor de descarga y álabes guía para una óptima eficiencia. El amplio rango de reducción de las máquinas tipo X se combina con la optimización de potencia para compensar la temperatura del aire, la humedad y las fluctuaciones de presión.



La frecuencia de inyección variable es el método de regulación más común para controlar la velocidad, pero no es el único. La mayoría de turbosoplantes del mercado, especialmente los de inyección, poseen un sistema control de velocidad simple para regular el flujo de aire. Al ajustar la velocidad, el flujo disminuye linealmente, pero la presión diferencial se reduce por potencia de base dos. Al elegir las fuerzas de regulación, es necesario conseguir una solución intermedia entre el rango de regulación y la eficiencia. Para lograr una reducción de flujo razonable, el compresor ha de tener un diseño sobredimensionado en cuanto a sus capacidades de presión, de cara a responder a las necesidades de presión dinámica de la columna de agua en todo el rango de flujo.

1. Álabes guía de entrada

Sistema de álabes guía de entrada variables que pre-rotan el flujo de aire, para una máxima eficiencia.

2. Impulsor

Fabricado a partir de un lingote de aleación de aluminio de alta resistencia, de tipo abierto con palas radiales inclinadas hacia atrás.

3. Álabes de difusor variables

Sistema de difusor de descarga para una amplia regulación del flujo de aire.

4. Voluta del compresor

Diseño aerodinámico, moldeado a partir de hierro nodular GJS 400 de alta resistencia.

5. Eje de piñón

Eje motor del compresor de alta velocidad.

6. Soportes

Soportes cerámicos y antifricción multi-almohadilla, tipo bola o hidrodinámicos.

7. Rueda dentada (engranaje principal)

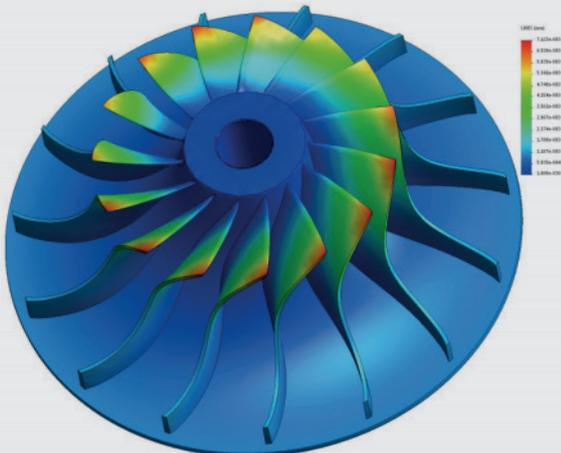
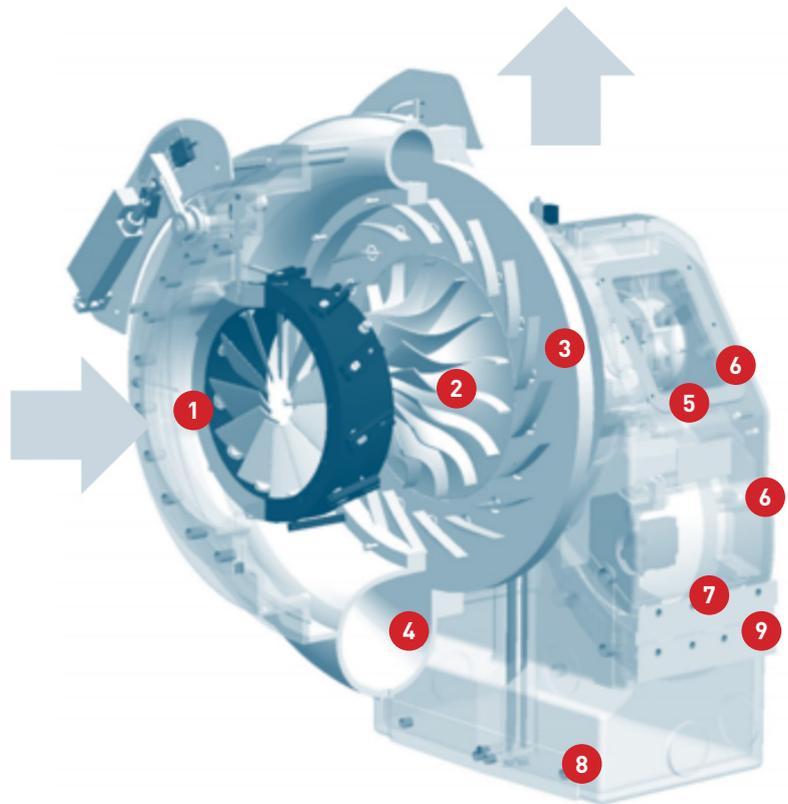
Caja de engranajes de una sola etapa con engranajes helicoidales.

8. Depósito de aceite

Integrado en la caja de engranajes de las turbinas de gas; depósito de aceite externo en la base en los modelos GTH.

9. Bomba de aceite mecánica

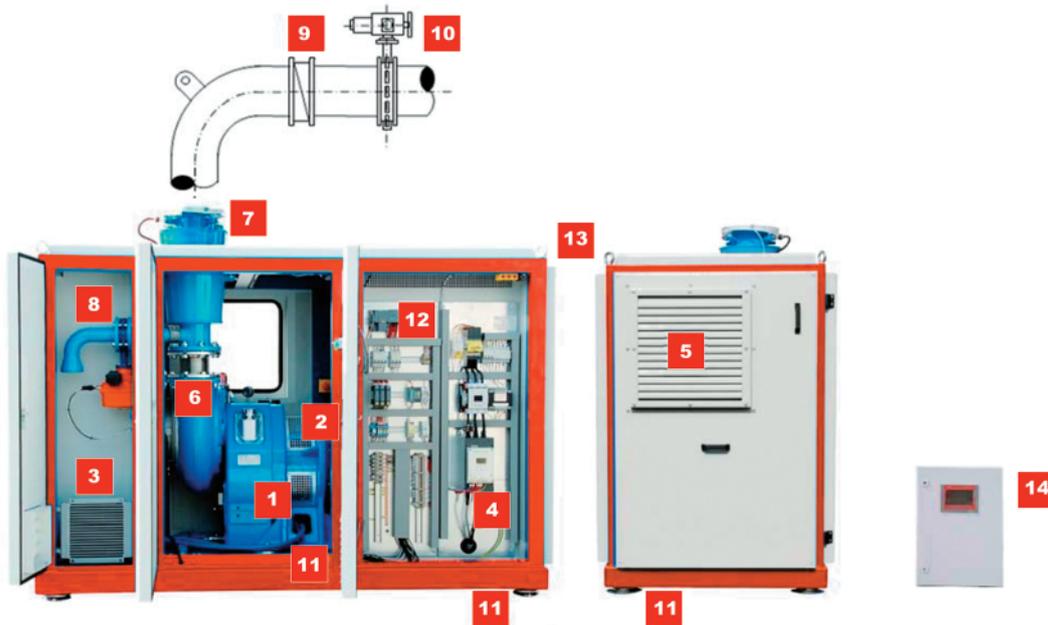
Para lubricación forzada accionada mediante el engranaje principal de la caja de engranajes.



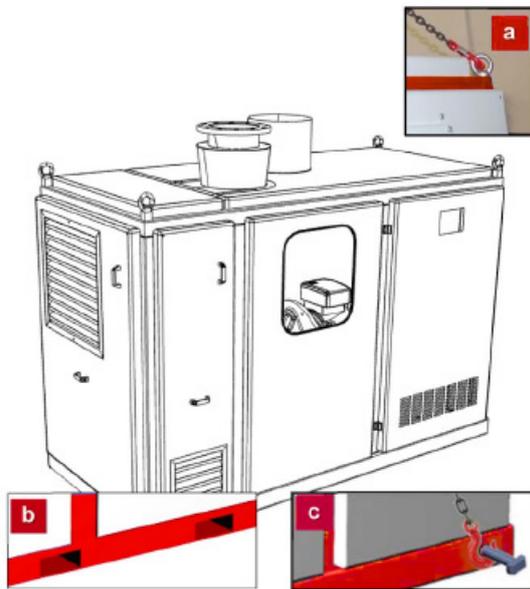
Un diseño de impulsor específico para cada proyecto

Las geometrías de altura, anchura y palas de cada diseño de impulsor se ajustan a los requisitos de los proyectos en términos de flujo, presión y condiciones ambientales, con objeto de conseguir la máxima eficiencia.

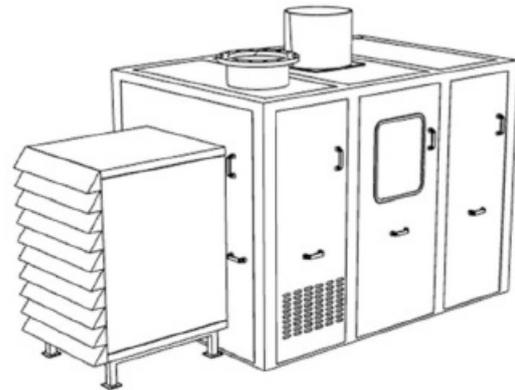
Se fabrican a partir de un lingote de aleación de aluminio de alta resistencia (DIN3.1924 AlCu2MgNi). El impulsor es de tipo abierto, con palas radiales inclinadas hacia atrás, y está diseñado con el último software CFD y años de experiencia.



- 1. Turbocompresor.** Turbocompresor totalmente equipado con engranajes y sistema de lubricación integrados, sistema de control de 1 ó 2 puntos para una amplia capacidad de reducción y máxima eficiencia.
- 2. Motor de inyección eléctrica.** Disponible con configuración estándar de bajo voltaje B3 o B5 (embridado) para 50 ó 60 Hz. También admite motores de voltaje intermedio. Motores seleccionados de fabricantes de primer nivel, según norma IEC3 de máxima eficiencia.
- 3. Intercambiador térmico de aire/aceite.** Completo sistema de circuito de refrigeración aire a aceite integrado.
- 4. Centro de control del motor.** Sistema completo para control del motor, con conexión directa en línea, con arranque suave o con inyección de frecuencia variable, junto con todos los complementos auxiliares y filtros eléctricos opcionales.
- 5. Filtro/silenciador de entrada.** Silenciador de entrada tipo laberinto con prefiltro de entrada grueso y filtro de bolsas fino con filtrado del 95% según norma G4 EN779.
- 6. Compensador flexible.** Compensador de descarga flexible con elemento flexible de acero inoxidable AISI 321 y bridas de aluminio girables.
- 7. Difusor cónico de descarga.** Difusor cónico de descarga con silenciador de salida integrado que permite recuperar hasta el 90% de la presión dinámica.
- 8. Válvula de descarga/silenciador.** Válvula mariposa para montar entre bridas de acuerdo con la norma DIN 2501 PN10, equipada con un activador eléctrico, además de una manivela para operación manual. Incluye interruptores de límite.
- 9. Válvula de control.** Válvula de control antirretorno con doble disco de resorte.
- 10. Válvula de aislamiento (eléctrica).** Válvula mariposa para montar entre bridas de acuerdo con la norma DIN 2501 PN10, equipada con un activador eléctrico, además de una manivela para operación manual. Incluye interruptores de límite.
- 11. Estructura/amortiguadores de vibración** Reducción de la vibración del 95%. Los amortiguadores de vibración se colocan entre la base del compresor y el suelo del recinto.
- 12. Panel de control local.** Equipado con Siemens PLC y pantalla táctil Siemens HMI. Con todas las funciones para arrancar/parar el compresor, regular el flujo de aire y manejar el sistema de seguridad.
- 13. Aislamiento acústico.** Cubierta silenciadora en todos los accesorios, instalada de fábrica y testada. Los paneles de los lados y los superiores se pueden abrir como una puerta, o quitar fácilmente para acceder a los componentes internos de forma cómoda. Cada lado está provisto de una ventana de inspección. La cubierta está equipada con una luz interna y ventiladores para extraer del calor, todo lo cual se puede operar desde el panel de control.
- 14. Sistema de control principal (SCP).** Sistema de control principal para regular automáticamente el flujo de aire de cada compresor mediante regulación en cascada. El SCP está equipado con un Siemens S7 PLC y una Siemens HMI.



Carcasa compacta para compresor con consola B5 embreadada, disponible hasta motores de 315 kW. Con todos los componentes, incluido centro de control del motor. Según la configuración, la carcasa compacta puede levantarse mediante pernos de argolla (a), carretillas elevadoras (b) o pernos especiales (c).



Carcasa modular para compresores con consola B5 embreada o B3 básica. Se trata de un kit ampliable, para cubrir todo un rango de motores de hasta 450 kW. El panel de control local y el centro de control principal opcional son paneles independientes, y la válvula de descarga, la válvula de control y el sistema de entrada son externos.

Contenedor plug & play compacto

Una solución plug & play totalmente integrada, cableada y probada

Las carcasas acústicas compactas integran todos los accesorios requeridos, montados desde fábrica y ya testados. La estructura principal es de acero, y los paneles de los lados y los superiores se pueden abrir como una puerta, o quitar fácil y rápidamente para acceder a los componentes internos de forma cómoda. Cada lado está provisto de una ventana de inspección. La carcasa compacta se provee con una luz interna y un ventilador para extraer el calor, los cuales se pueden controlar desde el panel de control local. Los picos de ruido ocurren al arrancar y parar, pero durante el funcionamiento el ruido se elimina gracias a la válvula de descarga y el silenciador integrados.

El contenedor se maneja fácilmente, ya que tiene agujeros de enganche para carretillas en la base y orejetas para izar en la parte de arriba de la carcasa.

Asimismo, se pueden disponer de compartimentos específicos para el panel de control local, el centro de control del motor con frecuencia de inyección variable, el arranque suave, la conexión directa en línea y el sistema de entrada. Solo necesita una conexión externa al suministro de energía, la cual se puede acceder desde la parte de arriba o desde abajo. El siguiente paso es presionar el botón de arranque.

Contenedor modular

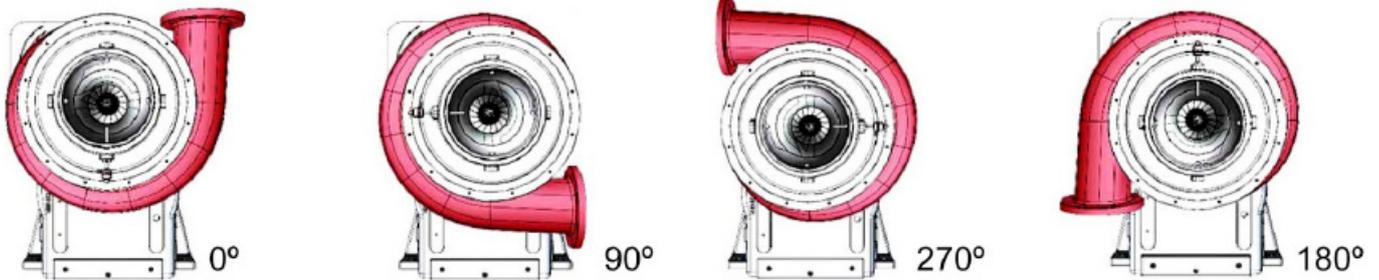
Una carcasa modular tradicional adecuada a las condiciones del lugar, para una fácil instalación

La carcasa modular se construye alrededor de la unidad del compresor, la cual se instala en el suelo. La carcasa modular consiste de varias puertas (módulos) que se pueden quitar fácilmente (levantar y quitar) para realizar el mantenimiento. Algunas puertas tienen bisagras y vienen con una ventana. Tanto la estructura como los paneles de absorción del ruido son hojas de acero Aluzinc plegadas en sándwich, rellenas de lana mineral y planchas de escayola.

El silenciador de entrada se instala en la parte delantera de la unidad y se conecta al compresor de entrada mediante una junta metálica flexible. El control local se puede proveer suelto, montado fuera de la carcasa.

Tanto la solución compacta como la modular se pueden configurar para su instalación en exteriores.

Configuración de la descarga del compresor



Otras opciones de mejora

Opciones de instrumentos de seguridad

Se puede ampliar la instrumentación de la máquina con las siguientes opciones:

- Monitorización de la temperatura de los rodamientos del compresor.
- Monitorización de la vibración.
- Monitorización de la temperatura del bobinado del motor.
- Monitorización de la temperatura de los rodamientos del motor.
- Monitorización de la rotación inversa

Calefactor en el motor.

Para entornos fríos y húmedos.

Otras plataformas de PLC o red.

Se puede elegir entre Siemens S7, Allen Bradley y Schneider. Profibus, Ethernet o Modbus.

Monitorización y servicio remotos.

Con nuestro servicio de cuidados intensivos y opción de diagnóstico rápido de problemas.

Enviar o formar trabajadores in situ.

Soporte in situ para un comienzo exitoso.

Paquetes de servicio y kits.

Piezas de desgaste y piezas de recambio recomendadas.

Motor de inyección de voltaje intermedio.

Reduzca la inversión en la configuración de su planta eléctrica usando motores de inyección de voltaje intermedio.

Refrigeración por agua.

Cambie la refrigeración aceite-aire por una refrigeración por agua para climas cálidos.

Plan de inspección y testeado extensivo.

Añada ítems de PIT adicionales, tales como:

- Pruebas de velocidades excesivas en el impulsor
- Pruebas por líquidos penetrantes
- Prueba hidroestática de voluta

Test de rendimiento o de verificación del rendimiento.

Prueba de rendimiento según la norma ISO 5389 y verificación de las cifras de potencia garantizadas.

Vibración.

La medición del ruido y el test de funcionamiento mecánico son servicios estándares en cada entrega.

Descripción del material

Material principal	Diseño en hierro fundido nodular EN GJS-400/15 EN1563: 6,5 bar, 200°C
Impulsor	Aluminio N° 3.1924 AlCu2MgNi; laminado extraído de un bloque sólido forjado; abierto, con hojas reclinadas hacia atrás en forma radial, puede aguantar una corrosión de H2S de 10 ppm
Componentes mecánicos	Acero
Retenes en forma de laberinto	Aleación de aluminio
Álabes	Acero inoxidable AISI 316
Rodamientos para alta velocidad	Rodamientos cerámicos de contacto angular de alta precisión
Rodamientos para velocidad baja	Rodamientos rígidos
Piñones	Acero de gran resistencia 16NiCrS4, templado y mecanizado
Lubrificación	Vapor de aceite comprimido con bomba de desplazamiento positivo integrada, enfriador de aceite/aire, filtro de aceite de 10 µm

Conexión eléctrica

Bajo voltaje. Entre 380 y 690 Vac – 3 fases – 50 ó 60 Hz. La carcasa compacta incluye todos los interruptores y conexiones de suministro. La conexión de red principal se puede acceder desde arriba o desde abajo.

Filtro/silenciador de entrada

Criterio de selección. Volumen de succión del aire de entrada. Diseñado para reducir la velocidad del aire a 4m/s. Para dimensiones inferiores, el pre-filtro grueso y filtro de bolsas fino.

Flujo de aire Máx.	Tamaño del filtro	Peso
8.000 – 12.000 m3/h	90 x 120	410 Kg
12.000 – 16.500 m3/h	120 x 120	500 Kg
16.500 – 19.000 m3/h	120 x 160	620 Kg
19.000 – 25.000 m3/h	160 x 160	710 Kg

Para la fabricación de los filtros se usan la mitad o la totalidad de los filtros de bolsa de tamaño 610 x 610 ó 610 x 305

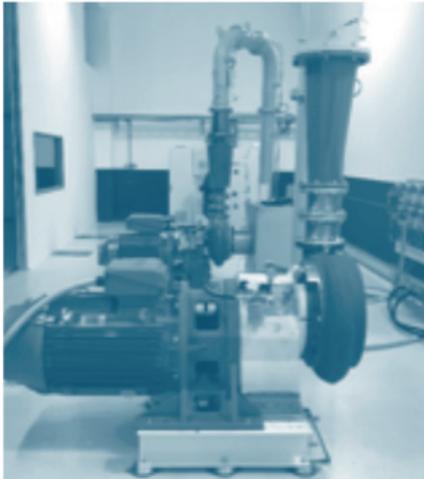
Voltaje intermedio. Entre 3300 y 6600 Vac – 3 fases – 50 ó 60 Hz. La estructura B3 está equipada con instrumentación a seleccionar y acoplamiento flexible.

Difusor cónico de descarga

Criterio de selección. Velocidad del aire en la brida de purga del cono. Diseñado para no sobrepasar los 25 m/s, con objeto de minimizar las pérdidas de presión de las canalizaciones y reducir el ruido producido por las mismas.

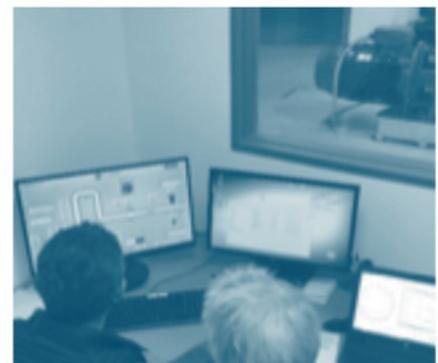
Modelo	Tamaño del cono	Peso
T10 GTB	125/200	75 Kg
	125/250	80 Kg
T20 GTB	150/250	120 Kg
	150/300	130 Kg
T30 GTB	200/350	170 Kg
	200/400	175 Kg
T40 GTB	250/350	190 Kg
	250/400	200 Kg
	250/500	210 Kg
T50 GTB	Próximamente	
T60 GTB	Próximamente	

Nuestro compromiso con una calidad indiscutible



Test de rendimiento a plena carga dentro de nuestro banco de pruebas certificado con ISO5389

Antes de ser entregados, se ponen a prueba la mecánica y funcionalidad de cada compresor. Se realiza un test a plena carga, para asegurar el cumplimiento de nuestros compromisos respecto a los niveles de potencia especificados.



Cobertura global de nuestro servicio

Ingenieros de campo expertos de nuestra fábrica principal en Italia y nuestros proveedores de servicios certificados dan cobertura a su equipo

Tenemos stock de piezas de repuesto en los centros de servicio de todo el mundo, lo cual asegura un envío rápido, en caso de ser necesario.

Gracias a sus componentes mecánicos, el equipo Next Turbo se puede mantener para asegurar una larga vida útil, de más de 20 años.



Instalación y pedidos



Piezas de repuesto originales



Contratos de mantenimiento



Mantenimiento preventivo



Diagnóstico de problemas y reparación

Panel de control local

Nuestro panel de control local incluye las funciones principales para arrancar y parar el compresor, además de los procedimientos de seguridad. En el caso de la carcasa compacta, el panel de control local se encuentra plenamente integrado dentro de su propio compartimento.

Otras funciones:

- Todos los controles del compresor, alarmas, errores y demás funciones auxiliares
- Control de la capacidad del difusor (control del flujo)
- Conexión con el sistema de control principal (SCP) o el sistema de control de planta (DCS)
- Suministro eléctrico de 3 x 400Vac + N + PE

Sistema de control principal (SCP)

El SCP controla el flujo de aire del turbocompresor con un control en cascada de alta eficiencia, que responde perfectamente a todas las necesidades del aire del proceso e iguala las horas de servicio del compresor. El SCP es un panel independiente situado en el cuarto del soplante.

Sistema de control principal con control de oxígeno disuelto (OD)

El sistema SCP-OD cubre todas las funciones del sistema SCP, y, además, controla las válvulas de aireación de la balsa de tratamiento, según un valor prefijado de OD y al valor de proceso del OD.

Los transmisores de OD y las válvulas de control de aireación están conectados al panel de SCP-OD (por cable o red). Mediante múltiples algoritmos paralelos, el software del CPU del SCP-OD compara el valor de proceso del OD con el valor prefijado, y ajusta las válvulas de aireación en función a ello.

En entornos de aireación con grandes fluctuaciones, la presión general del sistema cambia constantemente en las tuberías. El SCP-OD calcula la presión más baja del sistema automáticamente, en base a la válvula más abierta. Esta función permite mantener la presión del sistema al mínimo, ya que las válvulas de aireación se operan en sus rangos de mayor eficiencia, y, así, se reducen también los costes.

Además, con esta función, disminuyen las fluctuaciones que experimentan muchas plantas.

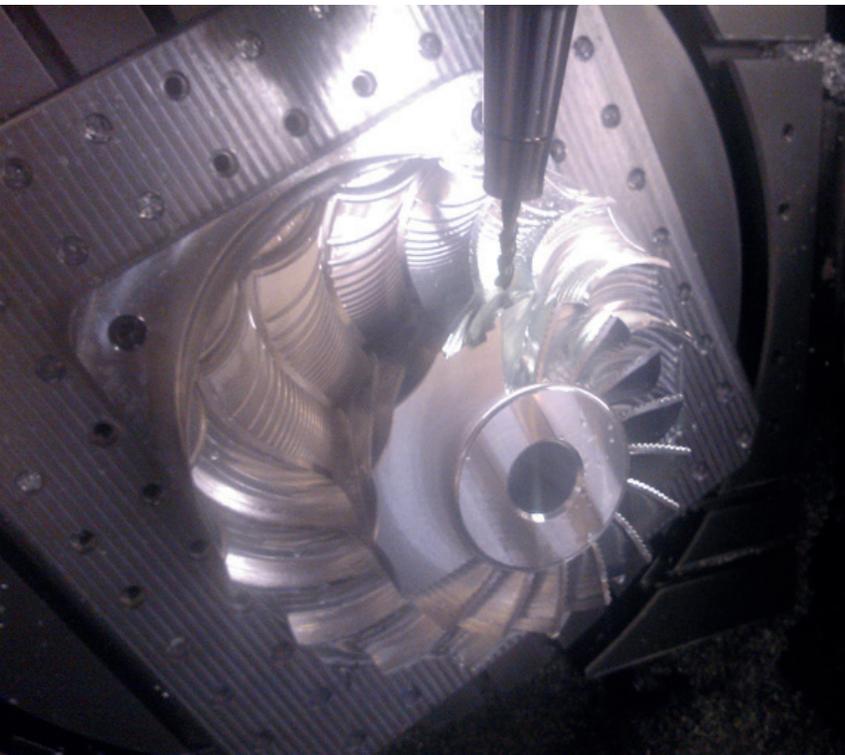
Plataformas de PLC y redes disponibles:

Modelo	Red
Siemens S7-ET200SP	Ethernet, Profibus
Siemens S7-300	Profibus, Ethernet
Allan Bradley	Ethernet
Schneider Modicon M2xx	Ethernet, Modbus

Control en cascada

El control en cascada requiere que el compresor posea gran capacidad de reducción - normalmente el 40-45% - del flujo de aire previsto en el diseño. Ello permite solapar los rangos operativos de las máquinas, y optimiza el consumo de energía e incrementa la estabilidad del proceso.

Con la salud de su maquinaria en mente...



Monitorización remota

Se instala un módem seguro 3G o LAN dentro del sistema principal de control (MCS) mediante el cual Next Turbo vigila la salud de su maquinaria.

Gracias a nuestra amplia experiencia en la aportación continua de datos de salud del compresor, nuestro algoritmo de aprendizaje profundo puede establecer la condición de salud y prever si será necesario realizar algún mantenimiento. El historial de datos se transfiere de manera segura, se almacena y está disponible para su uso por parte del cliente.

Diagnóstico de problemas remoto

Ahórrase viajes innecesarios permitiendo que nuestros ingenieros se conecten remotamente para realizar un diagnóstico de su máquina.

Podemos analizar los fallos instrumentales, alarmas y errores y optimizar la configuración de manera remota. Así, se reduce la inactividad y se ahorran costes.

Una manera segura de beneficiarse de nuestra experiencia

Reciba un informe regular de salud y alertas por parte de uno de nuestros ingenieros, cuando los parámetros se salgan de los rangos habituales.

- Fácil instalación en MCS
- Transferencia segura de datos
- Almacenamiento seguro de datos



Turbo Soplante



Powered by
NexTurbo
TECHNOLOGIES

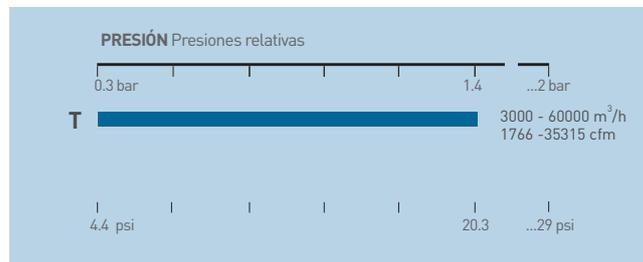


TECNOLOGÍA

Descripción y aplicaciones

El trabajo desarrollado en colaboración con nuestro socio NTT, empresa líder en la nueva generación de turbos, junto con las observaciones activas de nuestros clientes y del mercado recopiladas en todos estos años, nos han permitido incorporar una nueva tecnología de última generación basada en el diseño más avanzado con un impulsor en aluminio, que nos garantiza ofrecer una aplicación complementaria a nuestra gama de productos, y así poder cumplir los requerimientos del mercado en cuanto a caudales, presiones y rendimientos altamente eficientes.

RANGO DE APLICACIÓN



Aire+







MAPNER T10 GTB

TURBO SOPLANTE
compresor de última generación con un rodete y diferentes terminaciones y sistemas de control que permiten adaptarnos a cada necesidad de trabajo y aplicación.

Modelo mostrado con configuración de motor con brida B5

Tipo de compresor

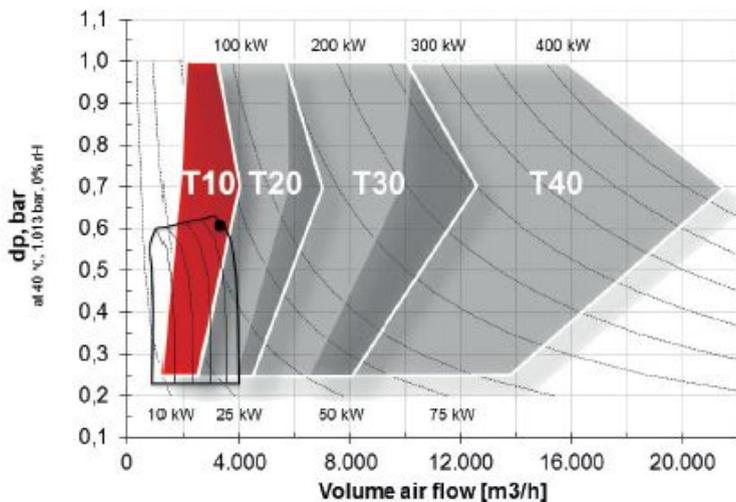
Gas	Aire	
Tipo de compresor	Turbo Soplante, de una etapa con multiplicador integrado	
Marco	T10 GTB	
Sistemas de regulación disponibles	X - Difusor de descarga XZ - Difusor de descarga y Pre- rotación XY - Difusor de descarga y variador VFD	(1 - punto) (2 - puntos) (2 - puntos)
Rango de potencia del motor	hasta 90 kW	
Versiones disponibles	Por motores con brida tipo B5 Por motores tipo B3	
Peso (aproximado)	Unidad de compresor Compresor con motor de 75 kW con brida B5 Compresor con motor de 75 kW tipo B3	750 kg 1.300 kg 1.400 kg
<i>Peso específico depende del tamaño del motor, su arranque y auxiliares seleccionados</i>		
Instalación del compresor en el suelo	Amortiguadores anti-vibratorios, pegadas o atornilladas	

Datos de rendimiento

Rango de caudal	1.500 hasta 3.000 Nm ³ /h Definido como 0°C, 1.013 bar 0% HR	
Regulación de caudal	Desde 40 a 100% (100%= caudal de diseño)	
Rango de presión	0,3 hasta 0,95 bar (g) Definida como 0°C, 1.013 bar 0% HR	
Nivel de vibraciones	Inferior a 2.8 mm/s de acuerdo con ISO 10816-1	
Emisión de sonido (1m distancia)	Sin cabina: 85 dB(A) Con cabina: 75+/-3 dB(A) <i>Condiciones: tubería de descarga principal bien aislada; Medido según ISO3746 de presión sonora</i>	
Velocidad de aire de descarga	Menos de 25 m/s después del cono de descarga	

Condiciones ambientales

Rango de temperatura de aire de entrada	-20° to +40°C
Rango de temperatura ambiente	0° to +40°C
Contenido de H ₂ S en el aire de entrada	Hasta 10 ppm



Información Orientativa. Límites de diseño de la familia GTB.

Los límites que aparecen en la condición: 1,013 bar(a), 40°C, 0% HR.

El punto señalado en negro, indica el punto de diseño (ejemplo) de un compresor con potencia de 60 kW en el eje y 40 % de regulación de caudal.

Estas informaciones pueden variar y no son vinculantes.

Materiales

Fundiciones principales	Fundición nodular EN GJS-400/15 EN1563, diseño: 6,5 bar, 200°C
Impulsor	Aluminio DIN3.1924 AlCu2MgNi - mecanizado (fresado) a partir de la pieza maciza
Sellos de laberinto	Aleación de aluminio
Componentes mecánicos	Steel 34CrNiMo6
Aletas	Bronce, aleación de aluminio
Engranaje	Acero de alta resistencia 16NiCrS4, endurecido y molido
Rodamiento eje rápido	Rodamientos de bolas cerámicos de contacto angular de alta precisión
Rodamiento eje lento	Rodamiento rígido a bolas
Lubricación	Lubricación forzada de aceite con bomba integrada de desplazamiento positivo, enfriador de aceite / aire, filtro de aceite de 10 micras

Descripción de componentes

Motor del compresor

Tipo	Motor eléctrico, AC, jaula de ardilla, configuración B3 o B5, IE2/IE3
Protección / clase de aislamiento	IP55 / F/B o F/F
Voltaje del motor, frecuencia	Baja o media tensión, 50/60 Hz
Acoplamiento	Configuración B5 (con brida): tipo compacto flexible Configuración B3: acoplamiento de disco flexible con espaciador

Sistemas de entrada (aire)

Filtro de entrada	Primera etapa de grano grueso; etapa principal con filtros tipo bolsa G4
Silenciador	Tipo de laberinto sin espuma

Sistemas de descarga (aire)

Compensador	DN125, de acero inoxidable AISI 321, bridas de aluminio DIN2501 PN10
Cono difusor	DN125-DN150/250, acero al carbono, silenciados, con bridas DIN2501 PN10
Válvula de venteo	DN65, con actuador eléctrico, válvula de mariposa en fundición nodular EN GJS-400, silenciada
La válvula de retención	DN200-250, de doble clapeta, fundición nodular EN GJS-400

Cuadros e Instrumentación

Panel de Control local	Siemens S7-ET200SP PLC; 7" pantalla de color HMI
Instrumentación	Temperatura Aceite/Aire, Presión Aceite /Aire, PSL Aceite, LSL-LI Aceite, PDT, PDT de aire de entrada
Sensor de Bombeo	En la entrada del compresor



Modelo mostrado con configuración de motor con brida B5

MAPNER T20 GTB

TURBO SOPLANTE
compresor de última generación con un rodete y diferentes terminaciones y sistemas de control que permiten adaptarnos a cada necesidad de trabajo y aplicación.

Tipo de compresor

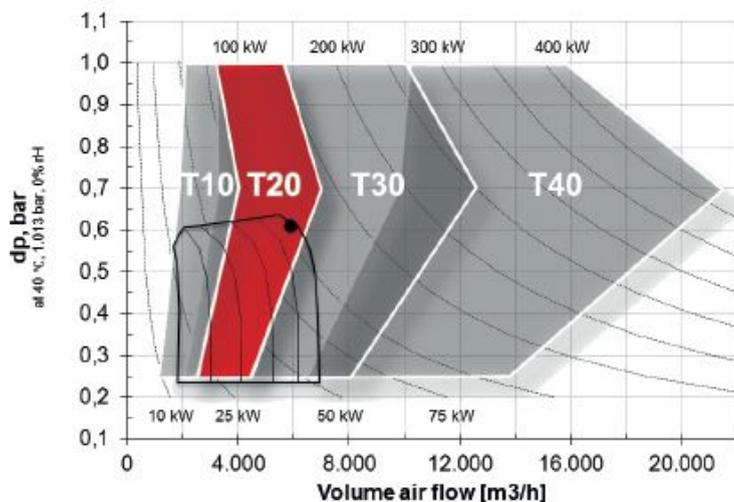
Gas	Aire	
Tipo de compresor	Turbo Soplaente, de una etapa con multiplicador integrado	
Marco	T20 GTB	
Sistemas de regulación disponibles	X - Difusor de descarga XZ - Difusor de descarga y Pre- rotación XY - Difusor de descarga y variador VFD	(1 - punto) (2 - puntos) (2 - puntos)
Rango de potencia del motor	hasta 160 kW	
Versiones disponibles	Con motores con brida tipo B5 Con motores tipo B3	
Peso (aproximado)	Unidad de compresor Compresor con motor de 110 kW con brida B5 Compresor con motor de 110 kW tipo B3	850 kg 1.450 kg 1.550 kg
<i>Peso específico depende del tamaño del motor, su arranque y auxiliares seleccionados</i>		
Instalación del compresor en el suelo	Amortiguadores anti-vibratorios, pegadas o atornilladas	

Datos de rendimiento

Rango de caudal	2.500 hasta 6.000 Nm ³ /h Definido como 0°C, 1.013 bar 0% HR	
Regulación de caudal	Desde 40 a 100% (100%= caudal de diseño)	
Rango de presión	0,3 hasta 0,95 bar (g) Definida como 0°C, 1.013 bar 0% HR	
Nivel de vibraciones	Inferior a 2.8 mm/s de acuerdo con ISO 10816-1	
Emisión de sonido (1m distancia)	Sin cabina: 85 dB(A) Con cabina: 75+/-3 dB(A) <i>Condiciones: tubería de descarga principal bien aislada; Medido según ISO3746 de presión sonora</i>	
Velocidad de aire de descarga	Menos de 25 m/s después del cono de descarga	

Condiciones ambientales

Rango de temperatura de aire de entrada	-20° to +40°C
Rango de temperatura ambiente	0° to +40°C
Contenido de H ₂ S en el aire de entrada	Hasta 10 ppm



Información Orientativa. Límites de diseño de la familia GTB.

Los límites que aparecen en la condición: 1,013 bar(a), 40°C, 0% HR.

El punto señalado en negro, indica el punto de diseño (ejemplo) de un compresor con potencia de 100 kW en el eje y 40 % de regulación de caudal.

Estas informaciones pueden variar y no son vinculantes.

Materiales

Fundiciones principales	Fundición nodular EN GJS-400/15 EN1563, diseño: 6,5 bar, 200°C
Impulsor	Aluminio DIN3.1924 AlCu2MgNi - mecanizado (fresado) a partir de la pieza maciza
Sellos de laberinto	Aleación de aluminio
Componentes mecánicos	Steel 34CrNiMo6
Aletas	Bronce, aleación de aluminio
Engranaje	Acero de alta resistencia 16NiCrS4, endurecido y molido
Rodamiento eje rápido	Rodamientos de bolas cerámicos de contacto angular de alta precisión
Rodamiento eje lento	Rodamiento rígido a bolas
Lubricación	Lubricación forzada de aceite con bomba integrada de desplazamiento positivo, enfriador de aceite / aire, filtro de aceite de 10 micras

Descripción de componentes

Motor del compresor

Tipo	Motor eléctrico, AC, jaula de ardilla, configuración B3 o B5, IE2/IE3
Protección / clase de aislamiento	IP55 / F/B o F/F
Voltaje del motor, frecuencia	Baja o media tensión, 50/60 Hz
Acoplamiento	Configuración B5 (con brida): tipo compacto flexible Configuración B3: acoplamiento de disco flexible con espaciador

Sistemas de entrada (aire)

Filtro de entrada	Primera etapa de grano grueso; etapa principal con filtros tipo bolsa G4
Silenciador	Tipo de laberinto sin espuma

Sistemas de descarga (aire)

Compensador	DN150, de acero inoxidable AISI 321, bridas de aluminio DIN2501 PN10
Cono difusor	DN150-DN200/300, acero al carbono, silenciados, con bridas DIN2501 PN10
Válvula de venteo	DN65/80, con actuador eléctrico, válvula de mariposa en fundición nodular EN GJS-400, silenciada
La válvula de retención	DN200-300, de doble clapeta, fundición nodular EN GJS-400

Cuadros e Instrumentación

Panel de Control local	Siemens S7-ET200SP PLC; 7" pantalla de color HMI
Instrumentación	Temperatura Aceite/Aire, Presión Aceite /Aire, PSL Aceite, LSL-LI Aceite, PDT, PDT de aire de entrada
Sensor de Bombeo	En la entrada del compresor

MAPNER T30 GTB



Modelo mostrado con configuración de motor con brida B5

TURBO SOPLANTE
compresor de última generación con un rodete y diferentes terminaciones y sistemas de control que permiten adaptarnos a cada necesidad de trabajo y aplicación.

Tipo de compresor

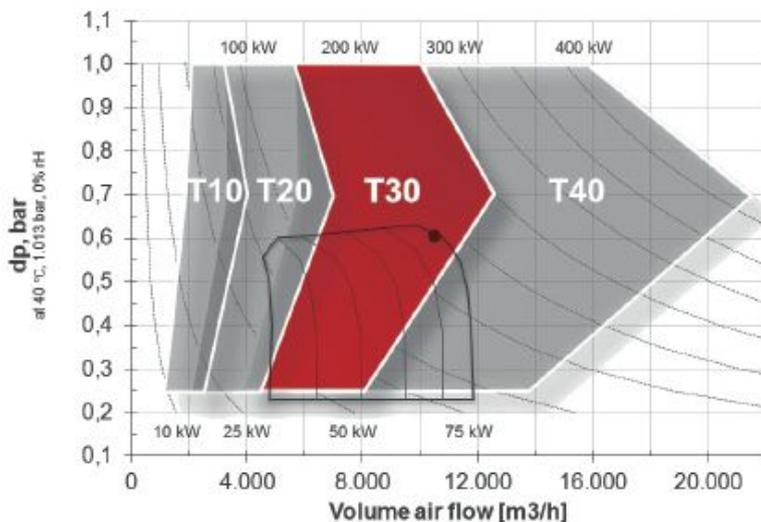
Gas	Aire
Tipo de compresor	Turbo Soplante, de una etapa con multiplicador integrado
Marco	T30 GTB
Sistemas de regulación disponibles	X - Difusor de descarga (1 - punto) XZ - Difusor de descarga y Pre- rotación (2 - puntos) XY - Difusor de descarga y variador VFD (2 - puntos)
Rango de potencia del motor	hasta 315 kW
Versiones disponibles	Por motores con brida tipo B5 Por motores tipo B3
Peso (aproximado)	Unidad de compresor 1.350 kg Compresor con motor de 200 kW con brida B5 2.850 kg Compresor con motor de 200 kW tipo B3 3.150 kg <i>Peso específico depende del tamaño del motor, su arranque y auxiliares seleccionados</i>
Instalación del compresor en el suelo	Amortiguadores anti-vibratorios, pegadas o atornilladas

Datos de rendimiento

Rango de caudal	5.000 hasta 11.000 Nm ³ /h Definido como 0°C, 1.013 bar 0% HR
Regulación de caudal	Desde 40 a 100% (100%= caudal de diseño)
Rango de presión	0,3 hasta 0,95 bar (g) Definida como 0°C, 1.013 bar 0% HR
Nivel de vibraciones	Inferior a 2.8 mm/s de acuerdo con ISO 10816-1
Emisión de sonido (1m distancia)	Sin cabina: 85 dB(A) Con cabina: 75+/-3 dB(A) <i>Condiciones: tubería de descarga principal bien aislada; Medido según ISO3746 de presión sonora</i>
Velocidad de aire de descarga	Menos de 25 m/s después del cono de descarga

Condiciones ambientales

Rango de temperatura de aire de entrada	-20° to +40°C
Rango de temperatura ambiente	0° to +40°C
Contenido de H ₂ S en el aire de entrada	Hasta 10 ppm



Información Orientativa. Límites de diseño de la familia GTB.

Los límites que aparecen en la condición: 1,013 bar(a), 40°C, 0% HR.

El punto señalado en negro, indica el punto de diseño (ejemplo) de un compresor con potencia de 180 kW en el eje y 40 % de regulación de caudal.

Estas informaciones pueden variar y no son vinculantes.

Materiales

Fundiciones principales	Fundición nodular EN GJS-400/15 EN1563, diseño: 6,5 bar, 200°C
Impulsor	Aluminio DIN3.1924 AlCu2MgNi - mecanizado (fresado) a partir de la pieza maciza
Sellos de laberinto	Aleación de aluminio
Componentes mecánicos	Steel 34CrNimo6
Aletas	Bronce, aleación de aluminio
Engranaje	Acero de alta resistencia 16NiCrS4, endurecido y molido
Rodamiento eje rápido	Rodamientos de bolas cerámicos de contacto angular de alta precisión
Rodamiento eje lento	Rodamiento rígido a bolas
Lubricación	Lubricación forzada de aceite con bomba integrada de desplazamiento positivo, enfriador de aceite / aire, filtro de aceite de 10 micras

Descripción de componentes

Motor del compresor

Tipo	Motor eléctrico, AC, jaula de ardilla, configuración B3 o B5, IE2/IE3
Protección / clase de aislamiento	IP55 / F/B o F/F
Voltaje del motor, frecuencia	Baja o media tensión, 50/60 Hz
Acoplamiento	Configuración B5 (con brida): tipo compacto flexible Configuración B3: acoplamiento de disco flexible con espaciador

Sistemas de entrada (aire)

Filtro de entrada	Primera etapa de grano grueso; etapa principal con filtros tipo bolsa G4
Silenciador	Tipo de laberinto sin espuma

Sistemas de descarga (aire)

Compensador	DN200, de acero inoxidable AISI 321, bridas de aluminio DIN2501 PN10
Cono difusor	DN200-DN300/400, acero al carbono, silenciados, con bridas DIN2501 PN10
Válvula de venteo	DN100/125, con actuador eléctrico, válvula de mariposa en fundición nodular EN GJS-400, silenciada
La válvula de retención	DN300-400, de doble clapeta, fundición nodular EN GJS-400

Cuadros e Instrumentación

Panel de Control local	Siemens S7-ET200SP PLC; 7" pantalla de color HMI
Instrumentación	Temperatura Aceite/Aire, Presión Aceite /Aire, PSL Aceite, LSL-LI Aceite, PDT, PDT de aire de entrada
Sensor de Bombeo	En la entrada del compresor



Modelo mostrado con configuración de motor con brida B5

MAPNER T40 GTB

TURBO SOPLANTE
compresor de última generación con un rodete y diferentes terminaciones y sistemas de control que permiten adaptarnos a cada necesidad de trabajo y aplicación.

Tipo de compresor

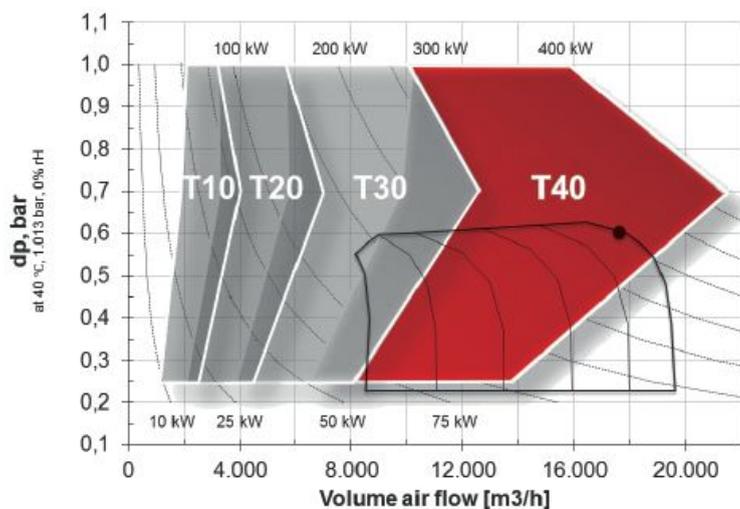
Gas	Aire	
Tipo de compresor	Turbo, de una etapa con multiplicador integrado	
Marco	T40 GTB	
Sistemas de regulación disponibles	X - Difusor de descarga	(1 - punto)
	XZ - Difusor de descarga y Pre- rotación	(2 - puntos)
	XY - Difusor de descarga y variador VFD	(2 - puntos)
Rango de potencia del motor	hasta 450 kW	
Versiones disponibles	Por motores con brida tipo B5 Por motores tipo B3	
Peso (aproximado)	Unidad de compresor	1.500 kg
	Compresor con motor de 250 kW con brida B5	3.000 kg
	Compresor con motor de 250 kW tipo B3	3.300 kg
	<i>Peso específico depende del tamaño del motor, su arranque y auxiliares seleccionados</i>	
Instalación del compresor en el suelo	Amortiguadores anti-vibratorios, pegadas o atornilladas	

Datos de rendimiento

Rango de caudal	9.000 hasta 18.000 Nm ³ /h Definido como 0°C, 1.013 bar 0% HR
Regulación de caudal	Desde 40 a 100% (100%= caudal de diseño)
Rango de presión	0,3 hasta 0,95 bar (g) Definida como 0°C, 1.013 bar 0% HR
Nivel de vibraciones	Inferior a 2.8 mm/s de acuerdo con ISO 10816-1
Emisión de sonido (1m distancia)	Sin cabina: 85 dB(A) Con cabina: 75+/-3 dB(A) <i>Condiciones: tubería de descarga principal bien aislada; Medido según ISO3746 de presión sonora</i>
Velocidad de aire de descarga	Menos de 25 m/s después del cono de descarga

Condiciones ambientales

Rango de temperatura de aire de entrada	-20° to +40°C
Rango de temperatura ambiente	0° to +40°C
Contenido de H ₂ S en el aire de entrada	Hasta 10 ppm



Información Orientativa. Límites de diseño de la familia GTB.

Los límites que aparecen en la condición: 1,013 bar(a), 40°C, 0% HR.

El punto señalado en negro, indica el punto de diseño (ejemplo) de un compresor con potencia de 300 kW en el eje y 40 % de regulación de caudal.

Estas informaciones pueden variar y no son vinculantes.

Materiales

Fundiciones principales	Fundición nodular EN GJS-400/15 EN1563, diseño: 6,5 bar, 200°C
Impulsor	Aluminio DIN3.1924 AlCu2MgNi - mecanizado (fresado) a partir de la pieza maciza
Sellos de laberinto	Aleación de aluminio
Componentes mecánicos	Steel 34CrNiMo6
Aletas	Bronce, aleación de aluminio
Engranaje	Acero de alta resistencia 16NiCrS4, endurecido y molido
Rodamiento eje rápido	Rodamientos de bolas cerámicos de contacto angular de alta precisión
Rodamiento eje lento	Rodamiento rígido a bolas
Lubricación	Lubricación forzada de aceite con bomba integrada de desplazamiento positivo, enfriador de aceite / aire, filtro de aceite de 10 micras

Descripción de componentes

Motor del compresor	
Tipo	Motor eléctrico, AC, jaula de ardilla, configuración B3 o B5, IE2/IE3
Protección / clase de aislamiento	IP55 / F/B o F/F
Voltaje del motor, frecuencia	Baja o media tensión, 50/60 Hz
Acoplamiento	Configuración B5 (con brida): tipo compacto flexible Configuración B3: acoplamiento de disco flexible con espaciador
Sistemas de entrada (aire)	
Filtro de entrada	Primera etapa de grano grueso; etapa principal con filtros tipo bolsa G4
Silenciador	Tipo de laberinto sin espuma
Sistemas de descarga (aire)	
Compensador	DN250, de acero inoxidable AISI 321, bridas de aluminio DIN2501 PN10
Cono difusor	DN250-DN300/500, acero al carbono, silenciados, con bridas DIN2501 PN10
Válvula de venteo	DN100/150, con actuador eléctrico, válvula de mariposa en fundición nodular EN GJS-400, silenciada
La válvula de retención	DN300-500, de doble clapeta, fundición nodular EN GJS-400
Cuadros e Instrumentación	
Panel de Control local	Siemens S7-ET200SP PLC; 7" pantalla de color HMI
Instrumentación	Temperatura Aceite/Aire, Presión Aceite /Aire, PSL Aceite, LSL-LI Aceite, PDT, PDT de aire de entrada
Sensor de Bombeo	En la entrada del compresor



MAPNER T50 GTH

TURBO SOPLANTE compresor de última generación con un rodete y diferentes terminaciones y sistemas de control que permiten adaptarnos a cada necesidad de trabajo y aplicación.

Modelo mostrado con configuración de motor con brida B3

Tipo de compresor

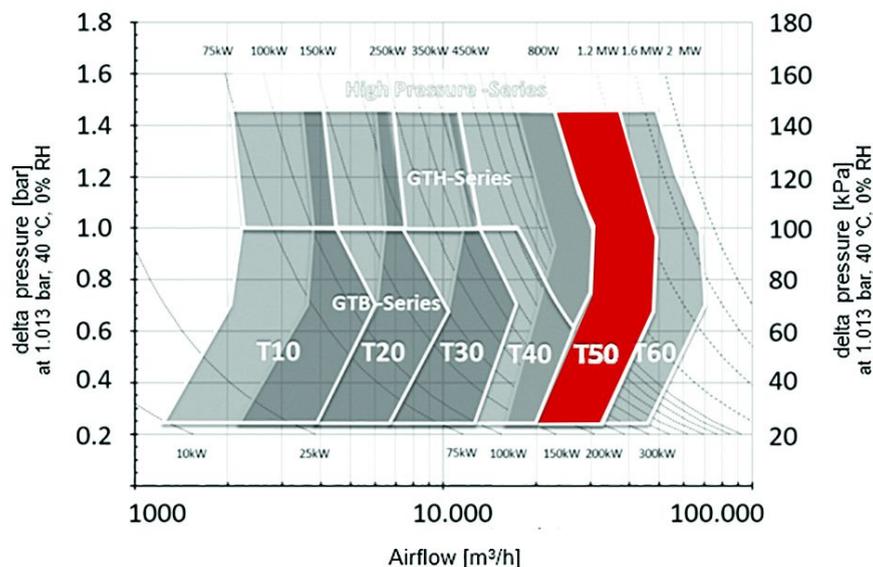
Gas	Aire	
Tipo de compresor	Turbo Soplante de una etapa con multiplicador integrado	
Marco	T50 GTH	
Sistemas de regulación disponibles	X - Difusor de descarga	(1 - punto)
	XY - Difusor de descarga y variador VFD	(2 - puntos)
Rango de potencia del motor	hasta 1.300 kW /también motores de media tensión	
Versiones disponibles	Por motores tipo B3	
Peso (aproximado)	Unidad de compresor	2.800 kg
	Compresor con motor de 250 kW tipo B3	5.000 kg
	<i>Peso específico depende del tamaño del motor, su arranque y auxiliares seleccionados</i>	
Instalación del compresor en el suelo	Amortiguadores anti-vibratorios, pegadas o atornilladas	

Datos de rendimiento

Rango de caudal	18.000 hasta 45.000 Nm ³ /h Definido como 0°C, 1.013 bar 0% HR	
Regulación de caudal	Desde 40 a 100% (100%= caudal de diseño)	
Rango de presión	0,3 hasta 1,5 bar(a) Definida como 0°C, 1.013 bar 0% HR	
Nivel de vibraciones	Inferior a 2.8 mm/s de acuerdo con ISO 10816-1	
Emisión de sonido (1m distancia)	Sin cabina: 91 dB(A) Con cabina: 78+/-2 dB(A) <i>Condiciones: tubería de descarga principal bien aislada; Medido según ISO3746 de presión sonora</i>	
Velocidad de aire de descarga	Menos de 25 m/s después del cono de descarga	

Condiciones ambientales

Rango de temperatura de aire de entrada	-20° hasta +40°C
Rango de temperatura ambiente	0° hasta +40°C
Contenido de H ₂ S en el aire de entrada	Hasta 10 ppm



Materiales

Fundiciones principales	Fundición nodular EN GJS-400/15 EN1563, diseño: 6,5 bar, 200°C
Impulsor	Aluminio DIN3.1924 AlCu2MgNi - mecanizado (fresado) a partir de la pieza maciza
Sellos de laberinto	Aleación de aluminio
Componentes mecánicos	Steel 34CrNiMo6
Aletas	Bronce, aleación de aluminio
Engranaje	Acero de alta resistencia 16NiCrS4, endurecido y molido
Rodamiento eje rápido	Cojinete hidrodinámico (tipo multi-pad)
Rodamiento eje lento	Rodamiento rígido a bolas
Lubricación	Lubricación forzada de aceite con bomba integrada de desplazamiento positivo, enfriador de aceite / aire, filtro de aceite de 10 micras

Descripción de componentes

Motor del compresor	
Tipo	Motor eléctrico IEC ó NEMA, AC, jaula de ardilla, configuración B3
Protección / clase de aislamiento	IP55 / F/B o F/F
Voltaje del motor, frecuencia	Baja o media tensión, 50/60 Hz
Acoplamiento	Acoplamiento de disco flexible con espaciador
Sistemas de entrada (aire)	
Filtro de entrada	Primera etapa de grano grueso; etapa principal con filtros tipo bolsa G4
Silenciador	Tipo de laberinto sin espuma
Sistemas de descarga (aire)	
Compensador	DN300 de acero inoxidable AISI 321, bridas de aluminio DIN2501 PN10
Cono difusor	DN300/700 de acero al carbono, silenciados, con bridas DIN2501 PN10
Válvula de venteo	DN125/150, con actuador eléctrico, válvula de mariposa en fundición nodular EN GJS-400, silenciada
La válvula de retención	DN300-500 de doble clapeta, fundición nodular EN GJS-400
Cuadros e Instrumentación	
Panel de Control local	Siemens S7-ET200SP PLC; 7" pantalla de color HMI
Instrumentación	Temperatura Aceite/Aire, Presión Aceite /Aire, PSL Aceite, LSL-LI Aceite, PDT, PDT de aire de entrada
Sensor de Bombeo	En la entrada del compresor

Nota: Las informaciones aquí mostradas son orientativas y pueden ser cambiadas sin previo aviso por el fabricante de acuerdo al desarrollo o acabado del producto final



MÁQUINAS PNEUMÁTICAS ROTATIVAS XXI, S.L.U.

Sede Central | Headquarters

Polígono Industrial Zamoka
Oialume Bidea 21
20115 Astigarraga, Gipuzkoa
Spain, Europe

Contacto | Contact

T: + 34 943 335 100
F: + 34 943 335 480
comercial@mapner.com
www.mapner.com
GPS: 43°16'36.0"N 1°57'05.0"W

Agente | Partner



Certificaciones | Certifications

