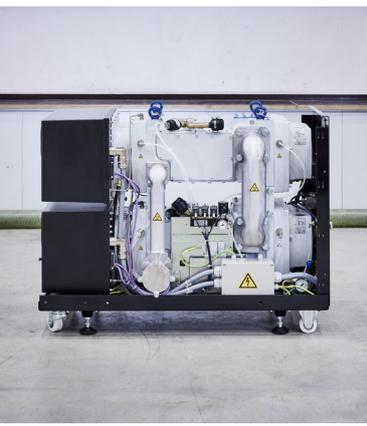


# Resumen de productos 2024

Innovadoras bombas,  
sistemas y componentes  
de vacío para diversas  
aplicaciones



## Contenido

### Bombas de vacío previo

#### Bombas de vacío selladas con aceite:

Bombas de paletas rotativas SOGEVAC	4
Bombas de paletas rotativas NEO D	4
Bombas de paletas rotativas TRIVAC	5
Bombas de tornillo selladas con aceite VACUBE	5

#### Bombas de vacío de compresión en seco:

Bombas de lóbulos multietapa ECODRY plus	6
Bombas de garras CLAWVAC y sistema CLAWVAC	7
Bombas de tornillo VARODRY y Sistema VARODRY VDi	8
Bombas scroll SCROLLVAC plus	9
Bombas de tornillo LEYVAC	9
Bombas de tornillo SCREWLINE	10
Bombas de tornillo DRYVAC	10
Bombas de tornillo DRYVAC FP-r y DRYVAC Energy Saver	11
Bombas de tornillo NOVADRY y Sistema NOVADRY NDi	12

#### Accesorios y componentes electrónicos:

Carcasa higiénica para lavado	13
Controlador de vacío primario inteligente Multi-VAControl	13
LEYTRONIC y separadores de líquido	14

#### Bombas de lóbulos:

RUVAC WA(U)/WS(U)	15
RUVAC WH(U)	15

### Bombas de alto vacío

#### Bombas de arrastre de fluidos:

Bombas booster de aceite DIFFVAC OB	16
Bombas de difusión de aceite DIFFVAC DP	16
Control de eficiencia energética y válvulas grandes para bombas de difusión	17

#### Bombas turbomoleculares:

TURBOVAC i/IX con sistema de rodamiento híbrido	18
TURBOVAC iR con mando a distancia	18
Línea de entrada múltiple TURBOVAC i/IX MI	19
MAGintegra levitada magnéticamente	19

#### Bombas criogénicas y cabezas frías de refrigeración:

Bombas criogénicas de refrigeración y COOLVAK/COOLPAK	20
Cabezas frías de refrigeración COOLPOWER	20

#### Bombas de iones, accesorios y controladores:

Bomba de iones/NEG HyTan, bomba de iones TiTan, bomba NEG y TSP	21
---	----

<b>Medidores y controladores de vacío</b>	Medidores, manómetros y controlador de vacío GRAPHIX	<b>22</b>
<b>Detectores de fugas</b>	Detectores de fugas PHOENIX 4	<b>23</b>
	Sistemas móviles de detección de fugas PHOENIX Cart/ PHOENIX MOBILIS	<b>23</b>
<b>Analizadores de gases</b>	Analizadores de gases residuales LEYSPEC	<b>24</b>
	Sistema analizador de gases residuales móvil LEYSPEC Cart	<b>24</b>
<b>Válvulas</b>	Válvulas LEYCON	<b>25</b>
<b>Componentes</b>	Sistemas de bridas, elementos de conexión y componentes	<b>25</b>
<b>Sistemas + soluciones</b>	Introducción   Competencia en soluciones personalizadas en todo el mundo	<b>26</b>
	Soluciones y sistemas de vacío hechos a medida para su aplicación	<b>28</b>
	Sistema de vacío previo EXTRUVAC CP	<b>30</b>
	Sistema de vacío previo RUTA	<b>30</b>
	Bomba de tornillo DRYVAC System/DRYVAC PowerBoost	<b>31</b>
	Sistema SOGEVAC/NEO D sellado con aceite	<b>32</b>
	Sistemas de centrales de vacío CVS	<b>32</b>
	Sistemas de bomba de alto vacío TURBOLAB y TURBOLAB Core	<b>33</b>
	Sistemas de calibración CS	<b>33</b>
	Sistemas de experimentación y recubrimiento UNIVEX	<b>34</b>
	Sistemas de simulación espacial UNIVEX S	<b>35</b>
<b>Servicio</b>	Fácil, competente, fiable	<b>36</b>
<b>Vacuum academy</b>	Seminarios sobre tecnología de vacío	<b>41</b>
<b>Controladores y herramientas de cálculo</b>	Gestión innovadora de bombas y sistemas	<b>42</b>
	Herramienta inteligente de cálculo de sistemas de vacío en línea	<b>42</b>
	LEYCALC Aplicación de análisis de sonido y ajuste de correa	<b>43</b>
<b>Tienda en línea</b>	leyboldproducts.com	<b>44</b>

## Bombas de vacío selladas con aceite

### SOGEVAC

Bombas de paletas rotativas de una etapa



- ✓ Inversión eficaz, larga vida útil
- ✓ Sin pérdida de aceite, bajo consumo de energía

#### Sus necesidades:

- Generador de vacío primario industrial
- Relación óptima entre precio y rendimiento
- Alta fiabilidad
- Bombas de respaldo analíticas
- Aplicaciones ATEX u O<sub>2</sub>
- Bajo nivel de ruido y funcionamiento limpio

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 10 a 840 m<sup>3</sup>/h
- Presión final  $\leq 5 \times 10^{-2}$  mbar
- Versiones compatibles con O<sub>2</sub>
- Línea de productos estándar independiente para aplicaciones de alimentación y envasado
- Diseño flexible de la bomba
- Las bombas más silenciosas del mercado con una pérdida de aceite inferior a 1 ppm
- Certificación de la directiva ATEX 2014/34/UE
- Conexión directa de las bombas de lóbulos RUVAC mediante un adaptador
- Compatible con GENIUS Instant Insights



### NEO D

Bombas de paletas rotativas de vacío medio



- ✓ Sin pérdida de aceite gracias al filtro de escape integrado
- ✓ Bombeo de vapor óptimo sin condensación
- ✓ Sin mantenimiento hasta 3 años en aplicaciones limpias

#### Sus necesidades:

- Bombas de vacío medio a un precio asequible
- Sin pérdida de aceite en el escape
- Los intervalos de mantenimiento más largos posibles
- Opciones de monitorización
- Amplia gama de productos; también se atienden solicitudes especiales

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 16 a 76 m<sup>3</sup>/h; todos los tamaños disponibles para fuente de alimentación de una o tres fases
- Presión final  $\leq 8 \times 10^{-3}$  mbar
- Filtración de escape integrada y retorno de aceite con pérdida de aceite inferior a 1 ppm
- Uso de aceites de larga vida útil y retenes dinámicos
- Diseño flexible de la bomba para la instalación de accesorios o variantes personalizadas
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## TRIVAC

Bombas de paletas rotativas de dos etapas



- ✓ **Una bomba de vacío de eficacia probada para un funcionamiento a largo plazo**
- ✓ **Amplia gama de accesorios**

### Sus necesidades:

- Generador de vacío robusto
- Alta fiabilidad
- Protección contra explosiones ATEX opcional

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo TRIVAC B: de 4 a 65 m<sup>3</sup>/h  
TRIVAC E: 2,5 m<sup>3</sup>/h  
TRIVAC L: de 42 a 79 m<sup>3</sup>/h  
TRIVAC T: de 4 a 30 m<sup>3</sup>/h
- Presión final total TRIVAC B: 2 x 10<sup>-3</sup> mbar  
TRIVAC E: 2 x 10<sup>-3</sup> mbar  
TRIVAC L: 3 x 10<sup>-3</sup> mbar  
TRIVAC T: 5 x 10<sup>-3</sup> mbar
- Para aplicaciones de vacío medio
- Gama de productos OEM económicos (TRIVAC T)
- Certificación de la directiva ATEX 2014/34/UE (TRIVAC B y L)
- Conexión directa de las bombas de lóbulos RUVAC mediante un adaptador
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## VACUBE

Solución completa de vacío primario con bombas de tornillo selladas con aceite



- ✓ **Sistemas compactos para generación de vacío a demanda en aplicaciones industriales de vacío primario**
- ✓ **Alta eficiencia y rendimiento con largos intervalos de mantenimiento**

### Sus necesidades:

- Instalación sencilla: conectar y usar
- Adecuado para aplicaciones con alto contenido de vapor de agua
- Potencial de ahorro energético del 50 % o más

### Nuestras soluciones:

- Eficaz tecnología de tornillo rotativo sellado con aceite
- Velocidades de bombeo variable de hasta 4980 m<sup>3</sup>/h
- Presión final de 0,35 mbar
- Convertidor de frecuencia integrado para el control de velocidad en función de la carga
- Controlador con interfaz configurable e información y actualizaciones automatizadas
- Largos intervalos de mantenimiento
- Lo ideal es combinarlo con nuestro Multi VACControl (consulte la página 16)
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## Bombas de vacío de compresión en seco

### ECODRY plus

Bombas de lóbulos multietapa de compresión en seco

#### ECODRY 25 y 35 plus

✓ **Bombas de vacío compactas de alto rendimiento para aplicaciones limpias**

##### Sus necesidades:

- Pequeña: diseño compacto y ligero para un manejo sencillo
- Rápida: alta velocidad desde presiones altas hasta finales bajas
- Inteligente: control de indicadores y válvulas
- Ecológica: bajo consumo de energía, especialmente con el modo Eco
- Bomba que no requiere mantenimiento

##### Nuestras soluciones:

- Cada bomba de la plataforma tiene las mismas dimensiones compactas y un peso reducido de menos de 30 kg
- Velocidades de bombeo de 25/35 m<sup>3</sup>/h con alta velocidad de bombeo a presión atmosférica
- Control de velocidad adaptable mediante un medidor de vacío Leybold
- Bomba refrigerada por aire
- Funcionamiento libre de aceite y partículas



#### ECODRY 40 y 65 plus

✓ **Bombas de vacío con bajas emisiones de ruido para aplicaciones limpias**

##### Sus necesidades:

- Entorno limpio y silencioso
- Fácil manejo
- Alta eficiencia energética
- Bomba que no requiere mantenimiento
- Experiencia en aplicaciones de I+D exigentes

##### Nuestras soluciones:

- Dos variantes de velocidad de bombeo con Ecodry 40 y 65 plus
- Los niveles sonoros más bajos de su clase
- Excelente rendimiento de bombeo en aplicaciones con gases ligeros
- La mejor tolerancia al vapor de agua de su clase
- Operación remota con controlador externo
- Bomba refrigerada por aire
- Funcionamiento libre de aceite y partículas

## CLAWVAC

Bombas de garras exentas de aceite

- ✓ **Bomba compacta de vacío primario para aplicaciones industriales exigentes, incluida la manipulación de gases contaminados con partículas y vapores**
- ✓ **Funcionamiento óptimo y económico**

### Sus necesidades:

- Bomba de vacío robusta y exenta de aceite para la generación de vacío primario
- Largos intervalos de mantenimiento

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 65 a 1000 m<sup>3</sup>/h
- Sin migración de aceite al proceso ni contaminación medioambiental por aceite
- Refrigeración por aire extremadamente eficiente y baja emisión de calor; no refrigerada por agua
- Cámara de bomba y garras resistentes a la corrosión (garras de acero inoxidable para tamaños de 65 a 300)
- Fácil limpieza in situ
- Hasta un 50 % de ahorro de energía gracias al accionamiento de velocidad variable



## Sistema CLAWVAC

Sistemas de vacío primario

Próximamente

- ✓ **La nueva referencia en sistemas de vacío primario**
- ✓ **Los sistemas CLAWVAC son ideales para las aplicaciones que requieren un alto nivel de redundancia y mayor conectividad con el nuevo VACcontrol**

### Sus necesidades:

- Demanda de alto vacío libre de aceite para todas las presiones
- Solución robusta y redundante
- Largos intervalos de mantenimiento

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo variable de hasta 1500 m<sup>3</sup>/h
- Presión final de 150 mbar
- Controles inteligentes redundantes
- Cámara de bombeo resistente a la corrosión con mordazas de acero inoxidable
- Limpieza in situ sencilla y fácil
- Sin migración de aceite al proceso ni contaminación medioambiental por aceite



## Bombas de vacío de compresión en seco

### VARODRY

Bombas de tornillo de compresión en seco

- ✓ **Bombas de vacío compactas, reforzadas y libres de aceite para aplicaciones industriales generales**

#### Sus necesidades:

- Generador de vacío industrial
- Bajos costes de inversión y operación
- Alta fiabilidad y tiempos de actividad prolongados

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 65, 100, 160 y 200 m<sup>3</sup>/h
- Presión final  $\leq 1 \times 10^{-2}$  mbar
- Diseño totalmente refrigerado por aire, sin necesidad de refrigeración por agua
- Mínimas necesidades de mantenimiento
- El diseño de bomba más robusto
- La variante de HD/O<sub>2</sub> puede soportar hasta un 100 % de O<sub>2</sub> y aplicaciones más exigentes
- Variante OEM con tamaño reducido para una integración óptima del sistema



### Sistema VARODRY VDI+

Sistemas de bombeo inteligentes con controlador integrado

- ✓ **Sistemas de bomba inteligentes con rendimiento adicional**
- ✓ **Mantenimiento sencillo**
- ✓ **Control inteligente**

#### Sus necesidades:

- Adaptabilidad a diversas necesidades de proceso
- Bajo coste total de propiedad y tamaño reducido
- Rendimiento robusto y ajustable
- Eficiencia energética

#### Nuestras soluciones:

- Funciones de software especiales para necesidades de aplicaciones avanzadas
- Bajos costes de mantenimiento debido a la menor necesidad de piezas de repuesto
- Rendimiento a demanda mediante funciones de software inteligentes
- Lóbulos adicionales para aumentar la potencia de la bomba
- Ahorro de energía adicional con el kit de ahorro de energía



## SCROLLVAC plus

Bombas de scroll exenta de aceite



✓ **Solución seca y universal con bajos costes operativos**

### Sus necesidades:

- Bomba de vacío exenta de aceite
- Funcionamiento silencioso con bajas vibraciones
- Largos intervalos de mantenimiento

### Nuestras soluciones:

- Cinco variantes de velocidad  
SCROLLVAC 3, 7, 10, 15 y 18 plus
- Versión monofásica y trifásica disponibles
- Diseño robusto y de bajo mantenimiento
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## LEYVAC

Bombas de tornillo de compresión en seco

✓ **Robustas bombas de vacío para aplicaciones industriales y procesos de alto rendimiento**

✓ **Diseño hermético sellado para una manipulación segura de gases peligrosos**

### Sus necesidades:

- Generador de vacío industrial
- Tiempos de actividad prolongados
- Altas velocidades de bombeo a presión atmosférica

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 80 a 145 m<sup>3</sup>/h
- Presión final  $\leq 1 \times 10^{-2}$  mbar
- Bomba sellada herméticamente
- Conexión directa de las bombas de lóbulos RUVAC mediante un adaptador



## Bombas de vacío de compresión en seco

### SCREWLINE

Bombas de tornillo de compresión en seco



✓ **Extremadamente robusta para las aplicaciones industriales más exigentes**

✓ **Mantenimiento in situ sencillo**

#### Sus necesidades:

- Altas velocidades de bombeo
- Limpieza sencilla
- Refrigeración por aire
- Protección contra explosiones ATEX (cat. 2i)

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 630 m<sup>3</sup>/h
- Presión final  $\leq 1 \times 10^{-2}$  mbar
- Ampliable a sistemas de bombeo mediante la adición de bombas de lóbulos
- Sistema de monitorización
- Cámara de la bomba fácil de desmontar para una limpieza rápida
- Certificación de la directiva ATEX 2014/34/UE
- Conexión directa de las bombas de lóbulos RUVAC mediante un adaptador
- Compatible con GENIUS Instant Insights



### DRYVAC

Bombas de tornillo de compresión en seco



✓ **Soluciones de vacío compactas y resistentes con sistema de control y supervisión inteligente para aplicaciones de procesos industriales, fotovoltaicas y de recubrimiento**

#### Sus necesidades:

- Máxima disponibilidad del sistema
- Bajo coste de propiedad
- Dimensiones mínimas
- Bomba protegida y comunicación sencilla

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 200 a 1600 m<sup>3</sup>/h
- Máximos tiempos de funcionamiento garantizados gracias a un diseño robusto y de alto rendimiento
- Historial probado en aplicaciones exigentes
- Mayores rendimientos de producción y velocidades de bombeo estables a largo plazo
- Ahorro energético de referencia gracias a un diseño de rotor sofisticado
- Fácil instalación con diseño compacto
- Silenciosa: menor carga de ruido en la producción
- Sistema de inteligencia integrado: controles fáciles de usar y autosupervisión mediante un FC integrado
- Una solución seca para cada aplicación
- Conexión directa de las bombas de lóbulos RUVAC mediante un adaptador
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## Ahorro de energía DRYVAC

Unidad de ahorro de energía para la DRYVAC y para sistemas DRYVAC

- ✓ **Retorno de la inversión rápido (aprox. un año) con un ahorro de energía de hasta el 50 %**

### Sus necesidades:

- Ahorro de costes gracias a la reducción del consumo de energía
- Presiones finales mejoradas

### Nuestras soluciones:

- Ahorro de energía de hasta el 50 % a presiones de entrada <5 mbar
- Mejoras de la presión final en una década
- Para todas las bombas y sistemas con LEYBONOL LVO 210
- Para uso en aplicaciones con gases no inflamables o concentraciones de oxígeno  $\leq 21$  %
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## DRYVAC FP-r versión de lavado

Bombas de tornillo de compresión en seco para aplicaciones de envasado y alimentación



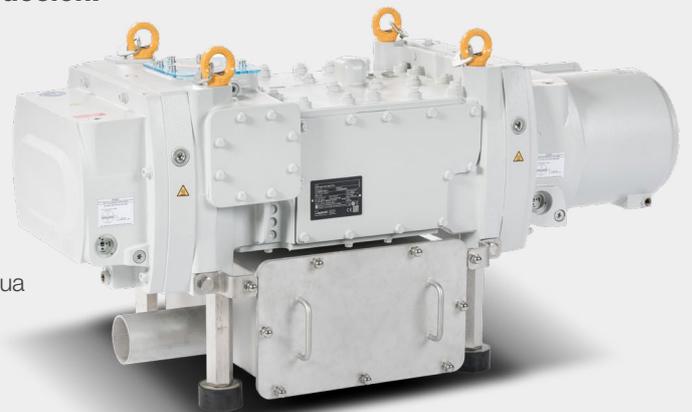
- ✓ **La bomba higiénica se puede instalar cerca de su línea de producción, lo que aumenta el rendimiento de envasado y embotellado. Las bombas DV 650/800 FP-r se pueden lavar junto con otros equipos de producción.**

### Sus necesidades:

- Velocidades de bombeo altas y estables a largo plazo
- Bajo consumo de energía
- Baja disipación del calor en el área de alimentos
- Dimensiones reducidas
- Aptas para un lavado diario

### Nuestras soluciones:

- Bomba de tornillo seca compacta, silenciosa y refrigerada por agua
- Velocidades de bombeo de 650 y 800 m<sup>3</sup>/h
- Versiones PFPE para MAP de carne roja con oxígeno
- Convertidor de frecuencia externo para una conexión en red y un control sencillos
- Silenciador de acero inoxidable integrado y fácil de limpiar opcional
- Ahorro energético opcional que permite hasta un 50 % de ahorro de energía a baja presión
- Tres puertos de entrada disponibles, lo que permite una instalación y conexión flexibles
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## Bombas de vacío de compresión en seco

### NOVADRY

Bombas de tornillo de compresión en seco

- ✓ **Diseño robusto 100 % exento de aceite y refrigerado por aire con un mantenimiento in situ sencillo**
- ✓ **Especialmente diseñada para su uso en aplicaciones sensibles, como el procesado y envasado de alimentos**

#### Sus necesidades:

- Cero emisiones de aceite para evitar la contaminación por aceite de los productos
- Requisitos de mantenimiento mínimos
- Instalación sencilla (conectar y usar) sin controles complicados ni necesidad de utilidades
- El coste de propiedad más bajo
- Sin necesidad de costoso PFPE

#### Nuestras soluciones:

- Diseño 100 % exento de aceite
- Diseño totalmente refrigerado por aire, basado en principios higiénicos
- Bomba estándar pensada para "envasado en atmósfera modificada" (MAP) con O<sub>2</sub>
- Máxima robustez y tiempos de actividad prolongados
- Bajos niveles sonoros
- Bajos costes operativos



### Sistema NOVADRY NDi

Sistemas de centrales de vacío inteligentes con controladores integrados

- ✓ **Sistemas de bombeo inteligentes con vacío bajo demanda**
- ✓ **Mantenimiento sencillo**
- ✓ **Control inteligente**

#### Sus necesidades:

- 100 % exenta de aceite para un escape limpio
- Tornillo seco resistente: a cualquier presión de trabajo
- Plug & play: refrigerada por aire y lista para usar

#### Nuestras soluciones:

- Rendimiento probado hasta una presión final de 1 mbar
- Bajo nivel de mantenimiento: sin cambios de aceite ni de filtro de aceite
- Alto rendimiento a cualquier presión de trabajo
- Diseño de gas ballast y autodrenaje
- Control inteligente mediante nuestro software VAControl



## Accesorios y componentes electrónicos

### Carcasa higiénica

Permite la limpieza por lavado de las bombas instaladas dentro del área de procesamiento de alimentos

- ✓ **Protege las bombas frente a la contaminación (por ejemplo, durante el procesado de alimentos) o frente a los agentes de lavado agresivos**
- ✓ **Diseño estandarizado, disponible para todas las bombas NOVADRY**

#### Sus necesidades:

- Funcionamiento 100 % higiénico de las bombas de vacío dentro del área de procesamiento de alimentos
- No se produce corrosión en la bomba por agentes de limpieza agresivos
- Solución rentable que evita pérdidas de velocidad de bombeo en tuberías largas
- No se produce sobrecalentamiento de la bomba debido a un diseño inadecuado de la carcasa
- Integración sencilla

#### Nuestras soluciones:

- Materiales de acero inoxidable resistentes a la corrosión y a agentes de limpieza agresivos
- Diseño higiénico con superficies inclinadas: no se acumulan fluidos de lavado
- No hay contacto de las superficies de la bomba con alimentos o agentes de lavado
- Diseño especial que evita el sobrecalentamiento de la bomba por la carcasa
- Montaje in situ rápido y sencillo



### Multi-VAControl

Control inteligente de vacío primario



- ✓ **Multi-VAControl crea un sistema interconectado de varias bombas, idealmente con bombas accionadas de velocidad variable, pero también con bombas de velocidad fija o incluso de la competencia**

#### Sus necesidades:

- Optimización de costes gracias a un ahorro de energía
- Un control inteligente de la bomba con amplias funciones de comunicación
- Una solución fácil de usar e instalar

#### Nuestras soluciones:

- Modos para optimizar el uso de energía, los intervalos de mantenimiento o lo mejor de ambos mundos
- Comunicación directa a través de distintos métodos, incluidos E/S y buses de campo
- Instalación sencilla: conectar y usar
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## Accesorios

### LEYTRONIC

Convertidores de frecuencia

✓ **Convertidores de frecuencia para WA(U) 1001, WA(U) 2001, WS(U) 1001, WS(U) 2001**

**Sus necesidades:**

- Ahorro de energía
- Aumento del rendimiento de la bomba
- Protección de la bomba

**Nuestras soluciones:**

- Sistema sencillo: conectar y usar
- Accionamientos preparametrizados



### Separadores de líquido

LF 550 y LF 1800

✓ **Separadores de líquido de alto rendimiento para todas las aplicaciones de alta humedad**

**Sus necesidades:**

- Protección de la bomba
- Reducción de la corrosión
- Costes de mantenimiento reducidos

**Nuestras soluciones:**

- Separación de líquido
- Demistor para prefiltración
- Cartucho de poliéster de 5 micras
- Para una velocidad de bombeo de 200 a 1800 m<sup>3</sup>/h
- Patas ajustables
- Sistema de drenaje automático opcional



## Bombas de lóbulos

### RUVAC WA(U)/WS(U)

Soplantes Roots

- ✓ **Duradero y fiable**
- ✓ **Fácil conexión a cualquier bomba de vacío previo**

**Sus necesidades:**

- Mayores velocidades de bombeo a bajas presiones
- Fácil de utilizar
- Bombeo de gases exento de aceite
- Protección contra explosiones ATEX

**Nuestras soluciones:**

- Rangos de velocidad de bombeo de 250 a 4000 m<sup>3</sup>/h
- Fiable y robusto
- Disponible con motor abridado o con motor de accionamiento herméticamente sellado
- Adecuado para aplicaciones de 100 % O<sub>2</sub>
- Certificación de la directiva ATEX 2014/34/UE



### RUVAC WH(U)

Soplantes Roots

- ✓ **Una línea de productos innovadora, eficiente y rentable para su uso en procesos modernos de las aplicaciones industriales**

**Sus necesidades:**

- Velocidades de bombeo flexibles con el convertidor de frecuencia
- Tiempos de inactividad rápidos
- Diseño compacto
- Bombeo de gases exento de aceite
- Compatibilidad del sistema
- Bajo consumo de corriente

**Nuestras soluciones:**

- Velocidades de bombeo de 720 a 9800 m<sup>3</sup>/h (con convertidor de frecuencia)
- Excelentes especificaciones de rendimiento y consumo de energía
- Motor de accionamiento herméticamente sellado
- Dimensiones reducidas
- Válvula de bypass innovadora
- Certificación de la directiva ATEX 2014/34/UE y certificación parcial para ATEX Cat 2I
- Conexión directa mediante adaptador de bombas de vacío previo grandes
- Compatible con GENIUS Instant Insights



## Bombas de arrastre de fluidos

### DIFFVAC OB

Bombas booster de vapor de aceite

- ✓ **Robustas bombas booster de aceite con altas velocidades de bombeo y caudal de gas para aplicaciones de procesos industriales exigentes**

#### Sus necesidades:

- Alto vacío
- Capacidad de presión de respaldo crítica extremadamente alta
- Altas velocidades de bombeo y alto rendimiento
- Diseño seguro y económico
- Requisitos de alta eficiencia energética

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 6000 l/s a 12 000 l/s
- Rango de funcionamiento: de  $<10^{-1}$  a  $10^{-4}$  mbar
- Alto caudal de gas
- Velocidades de bombeo estables en rangos de baja presión
- Dimensiones reducidas
- Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y ahorro de energía gracias a nuestro innovador controlador de eficiencia energética



### DIFFVAC DP

Bombas de difusión de aceite

- ✓ **Bombas de difusión de aceite de alto rendimiento para aplicaciones de alto vacío, en las que se necesitan altas velocidades de bombeo**

#### Sus necesidades:

- Alto vacío estable
- Altas velocidades de bombeo
- Diseño seguro y económico
- Mayor fiabilidad en aplicaciones industriales de alto vacío

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 20 000 l/s (con helio); pronto se lanzarán más tamaños de bomba
- Rango de funcionamiento: de  $<10^{-3}$  a  $10^{-7}$  mbar
- Innovador concepto de calentador directo para mejorar los tiempos de calentamiento
- Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> y ahorro de energía gracias a nuestro innovador controlador de eficiencia energética



## Válvula grande

Válvula de acero inoxidable para alto vacío

✓ **Vida útil prolongada, y servicio y mantenimiento sencillos**

### Sus necesidades:

- Membrana sellada
- Nivel de fuga bajo

### Nuestras soluciones:

- Larga vida útil y altas velocidades de ciclo (>50 000 ms)
- Alta conducción
- Derivación y brida de medición incluidas
- Junta tórica FPM sellada
- Un solo tapón, indicadores de posición y válvula piloto conectada



## Control de eficiencia energética (CEE)

Unidad de control para bombas DIFFVAC

✓ **Rápido retorno de la inversión (<2 años) con un ahorro energético de hasta el 30 %**

✓ **Fácil y cómodo de usar**

✓ **Consumo de energía optimizado y basado en aceite**

### Sus necesidades:

- Ahorro de costes gracias a la reducción del consumo de energía
- Fácil de utilizar
- Control PLC

### Nuestras soluciones:

- Ahorros de energía de hasta un 30%
- Vida útil mejorada del aceite y de los cartuchos de calentamiento
- Control visual sencillo de los parámetros mediante una interfaz de usuario gráfica
- Equipado con interfaz USB y Ethernet



## Bombas turbomoleculares

### TURBOVAC i/iX

Bombas turbomoleculares con tecnología de rodamientos híbridos

- ✓ **Línea de productos innovadores y flexibles con datos de rendimiento excepcionales y electrónica integrada**

**Sus necesidades:**

- Generación limpia de alto y ultra alto vacío
- Vida útil prolongada
- Facilidad de instalación y funcionamiento
- Uso fiable en las aplicaciones y condiciones de funcionamiento más variadas

**Nuestras soluciones:**

- Velocidades de bombeo de hasta 1450 l/s
- Rodamientos híbridos exentos de aceite (mecánicos/magnéticos permanentes)
- Instalación en cualquier dirección
- Electrónica integrada que incluye diversas opciones para la comunicación y el control de los componentes y accesorios
- Unidad de visualización TURBO.CONTROL i (opcional como versión en rack o unidad de sobremesa) para controlar y supervisar la bomba, incluida la función de conexión para dos medidores de presión disponibles como accesorios

### TURBOVAC iR

Bombas turbomoleculares con mando a distancia

- ✓ **Especialmente diseñadas para aplicaciones de I+D exigentes**

**Sus necesidades:**

- Electrónica remota
- Resistencia a la radiación

**Nuestras soluciones:**

- Bomba turbomolecular robusta y exenta de aceite
- Instalación en cualquier dirección
- Electrónica remota que incluye diversas opciones de comunicación



## TURBOVAC i/iX MI

Línea de entrada múltiple de la bomba turbomolecular

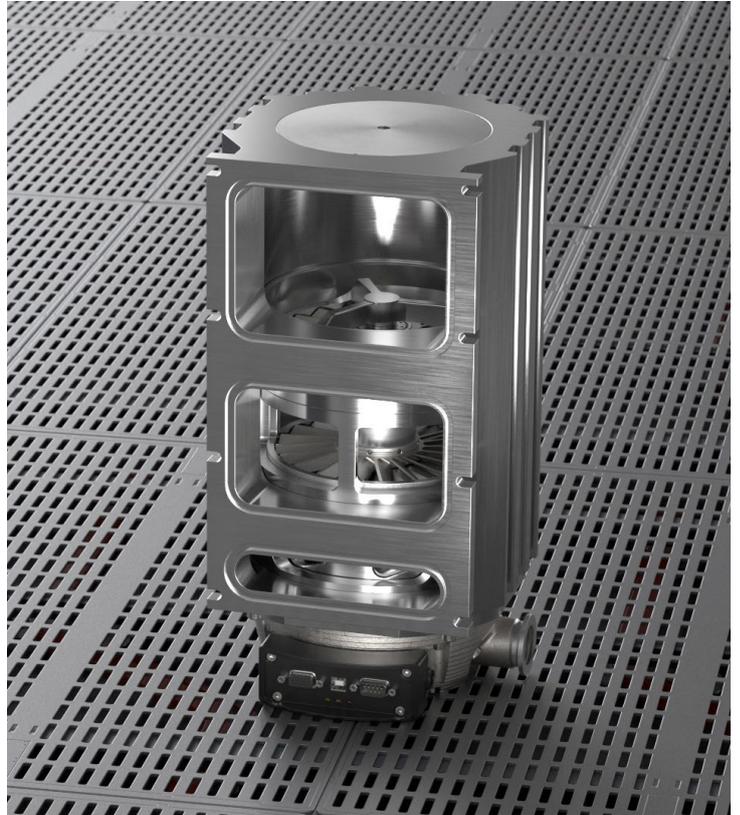
- ✓ **Solución de vacío flexible y personalizada lista para usar**
- ✓ **Máxima productividad y tiempo de actividad del sistema con el menor coste de explotación**

### Sus necesidades:

- Generación limpia de alto y ultra alto vacío
- Adecuado para aplicaciones analíticas
- Dimensiones reducidas
- Menor coste
- Facilidad de instalación y funcionamiento
- Larga vida útil

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de hasta 1450 l/s
- Diseño flexible para satisfacer los requisitos de los instrumentos del cliente
- Integración con más de dos entradas en un sistema de bombeo para reducir el espacio y los costes totales
- Instalación y mantenimiento sencillos
- Rodamientos híbridos exentos de aceite (mecánicos/magnéticos permanentes)
- Electrónica integrada que incluye diversas opciones para la comunicación y el control de los componentes y accesorios



## TURBOVAC MAGINTEGRA

Bombas turbomoleculares, levitadas magnéticamente

- ✓ **Nuestra línea de productos más compacta para aplicaciones industriales**
- ✓ **Convertidor de frecuencia y fuente de alimentación integrados**
- ✓ **Integración del sistema sencilla y que ahorra espacio**

### Sus necesidades:

- Generación limpia de alto y ultra alto vacío
- Adecuada para uso industrial, como procesos de recubrimiento y PVD, y recubrimiento de pantalla y vidrio
- Inmune a partículas o depósitos
- Requisitos de mantenimiento bajos

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de hasta 2200 l/s
- Altas velocidades de bombeo y altas relaciones de compresión para todos los gases
- Etapa Holweck incorporada
- Resistente a partículas y depósitos
- Insensible a la ventilación de choque
- Funciones de supervisión y autoprotección
- No requiere mantenimiento en la mayoría de las aplicaciones



## Sistemas criogénicos

### Bomba criogénica COOLVAC Compresor de helio COOLPAK

Sistemas criogénicos

- ✓ Alta capacidad de bombeo de vapor de agua
- ✓ Largos intervalos de mantenimiento
- ✓ Instalación en cualquier orientación
- ✓ Modo boost (enfriamiento rápido), personalizado o económico

#### Sus necesidades:

- Vacío libre de hidrocarburos
- Generación de alto y ultra alto vacío

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de hasta 60 000 l/s
- Variantes de brida DN ISO-K, ISO-F, CF y ANSI con orientación vertical u horizontal
- Disponibles dos variantes para control manual y para regeneración y control del sistema totalmente automáticos
- El controlador de bomba montado en la bomba para una versión iSL 100 % controlada automáticamente facilita la integración de procesos y sistemas de red



### Refrigerador COOLPOWER

Sistemas de refrigeración

- ✓ Máquinas de refrigeración por gas para la generación de temperatura criogénica basada en el principio de Gifford-McMahon
- ✓ Diseñado para enfriar superconductores (imanes, muestras y sensores) para aplicaciones médicas y de investigación

#### Sus necesidades:

- Alta capacidad de refrigeración
- Dimensiones reducidas
- Tiempo de funcionamiento prolongado y sin mantenimiento
- Vibración reducidas

#### Nuestras soluciones:

- Temperaturas finales: modelos de dos etapas hasta 8 K  
modelos de una etapa hasta 25 K
- Alta capacidad de refrigeración desde los volúmenes más pequeños:
  - hasta 18 W a 20 K y hasta 110 W a 80 K para refrigeradores de dos etapas
  - posibilidad de hasta 250 W a 80 K para refrigeradores de una etapa
- Inmune a partículas y depósitos
- Funcionamiento sencillo con pulsación de teclas
- Alta fiabilidad



## Bombas de iones

### Bomba de iones/NEG HyTan, bomba de iones TiTan, bomba NEG y TSP

Sistemas de bomba para ultra alto vacío

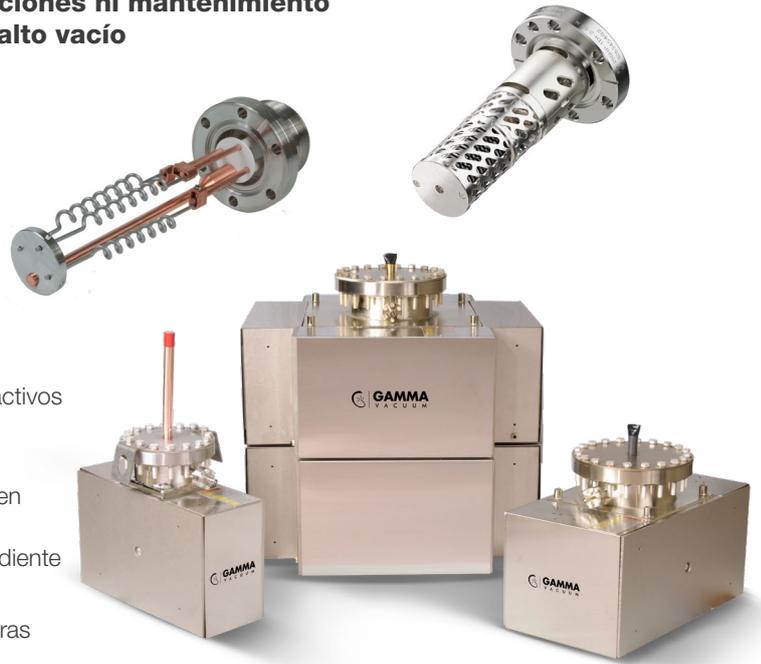
- ✓ **Una línea completa de bombas de UHV sin vibraciones ni mantenimiento que logran presiones finales en rangos de ultra alto vacío**

#### Sus necesidades:

- Altas velocidades de bombeo con ultra alto vacío
- Vacío libre de hidrocarburos
- Vida útil prolongada
- Soluciones completas

#### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 0,2 a 1200 l/s
- Presión final  $<1 \times 10^{-11}$  mbar
- Varios elementos de bomba TiTan para diversos requisitos:
  - TiTan CV con cátodos de titanio para bombear aire y gases reactivos
  - Titan DI para bombear aire y gases reactivos, estabilización de gas noble (cátodos de titanio y tantalio)
  - Titan TR: triodo clásico para una mayor velocidad de bombeo en rangos de alta presión, gas noble estable
  - Una amplia variedad de bombas NEG y TSP para uso independiente o para integrarse con bombas de iones TiTan
- Los componentes TiTan, NEG y TSP pueden soportar temperaturas de hasta 450 °C
- Bomba de iones/NEG HyTan: muy versátil con módulos de bomba de iones y NEG intercambiables, adecuada para gases nobles y químicamente activos. Ofrece una amplia gama de velocidades de bombeo (hasta 500 l/s) en un diseño compacto, estable y fiable.
- Gran variedad de accesorios
- Modelos de controlador DIGITEL para el manejo de bombas de iones, TSP y NEG en diversas aplicaciones y configuraciones
- Cables de alta tensión para conectar el controlador y la bomba de iones



## Medidores y controladores de vacío

### Instrumentos de medición

#### Medidores de vacío

- ✔ **Monitorización y control fiables para todos los procesos de vacío**

#### Sus necesidades:

- Sistemas de medición para cualquier aplicación
- Medición precisa de la presión de gases y vapores
- Reproducibilidad en una amplia variedad de presiones

#### Nuestras soluciones:

- Medición con sensores activos y pasivos en un rango de presión de  $10^{-12}$  a 2000 mbar para cualquier aplicación
- Funcionamiento intuitivo y recuperación de datos flexible
- Interruptores de presión e instrumentos de control de presión
- Versiones portátiles para mediciones de presión fáciles y fiables
- DAkkS o calibración de fábrica de los medidores de vacío en el rango de presión de 1000 a  $10^{-8}$  mbar de integración del sistema



### GRAPHIX

#### Controladores de vacío

- ✔ **Controladores universales para la conexión de sensores de vacío activos para mediciones directas de presión desde  $10^{-10}$  mbar hasta 2000 mbar**

#### Sus necesidades:

- Manejo y control de todo el sistema de vacío
- Manejo sencillo y funcionamiento listo para usar
- Recopilación y transferencia de datos rápidas a través de USB a PC

#### Nuestras soluciones:

- Supervisión y control de todo el proceso de vacío
- Línea de productos con 1, 2 o 3 canales de medición
- Pantalla táctil TFT de 3,5 pulgadas con una intuitiva interfaz de usuario
- Visualización de gráficos de barras o curvas fácil de leer
- Registro de datos interno y externo (puerto USB en la parte frontal) para datos de configuración y medición en tiempo real
- Muestra mbar, Torr, Micron, Pascal o psi
- Opción para conectar medidores de vacío activos de otras marcas



## Detectores de fugas

### PHOENIX 4

Detectores de fugas

- ✓ **La línea de productos PHOENIX 4 establece nuevos estándares en la detección de fugas de helio**
- ✓ **Nuestra gama de productos proporciona la unidad perfecta para cada aplicación**

#### Sus necesidades:

- Comprobación de componentes no destructiva para garantizar la calidad
- Tecnología fiable
- Máxima fiabilidad y precisión de las mediciones
- Asesoramiento y soporte profesionales

#### Nuestras soluciones:

- Adecuado tanto para instalación en máquina como uso portátil, tanto en vacío como en modo sniffer
- Arranque rápido y alta precisión de medición
- Registro interno de datos a través del propio detector de fugas con una sencilla adquisición externa de datos a través de USB y control externo completo y registro de datos a mediante el software Leybold LeyAssist
- HMI intuitivo con controles sencillos, estructura de menú y pantalla táctil multicolor fácil de usar
- Servidor web integrado con inicio de sesión sencillo a través de Wi-Fi para control remoto con cualquier smartphone o tableta con conexión a Internet



### PHOENIX Cart

Sistemas móviles de detección de fugas

- ✓ **Los carros PHOENIX 4 ofrecen una amplia gama de combinaciones prediseñadas, completamente montadas y con detección de fugas**
- ✓ **Conéctelos y ya están listos: detección de fugas inmediata.**

#### Sus necesidades:

- Detección de fugas móvil
- Solución lista para usar
- Encuentre fugas en las peores condiciones
- Seguridad y rendimiento

#### Nuestras soluciones:

- Sistema premontado
- Totalmente personalizable
- Máximo rendimiento
- Alta fiabilidad

### PHOENIX MOBILIS ULTRA

- ✓ **Detectores portátiles de fugas de múltiples gases**

#### Sus necesidades:

- Detección de fugas rápida, precisa y de alta sensibilidad
- Flexibilidad y facilidad de uso
- Fiabilidad
- Durabilidad

#### Nuestra solución:

Ideal para entornos industriales estándar, comprobaciones rápidas en laboratorios y entornos de campos magnéticos.

- Detector de fugas de múltiples gases
- Portátil y de mano
- Bajo peso
- Protección magnética
- Tranquilidad: dos años de garantía



## Analizadores de gases residuales

### LEYSPEC

Analizadores de gases residuales

- ✓ **Dispositivos todo en uno con control y pantalla integrados para procedimientos de prueba exigentes y análisis de gases residuales en sistemas de alto vacío, y análisis de gases generales en investigación e industria, o para seguimiento ambiental**

#### Sus necesidades:

- Análisis de gases residuales de gran precisión
- Funcionamiento sencillo
- Opción de ser calefactados para aplicaciones de alto y ultra alto vacío

#### Nuestras soluciones:

- Análisis de gases residuales de alta sensibilidad que permite la detección de las trazas más pequeñas de contaminantes o gases de proceso
- Línea de productos con soluciones para 100, 200 o 300 amu
- Es posible realizar un sencillo análisis de gases residuales incluso sin conexión a un ordenador
- Software LEYSPEC de funcionamiento intuitivo y pantalla integrada
- Los gases clave se pueden mostrar con solo pulsar un botón, y hay disponible un canal de visualización de repuesto para gases adicionales
- Funciones preinstaladas, como prueba de fugas de helio, advertencias y niveles de error para gases elegidos, y función de desgasificación después del arranque o la ventilación
- Tamaño compacto y montaje en cualquier dirección que resulte más flexible
- Temperaturas de bake out de hasta 300 °C para el funcionamiento en entornos hostiles

### LEYSPEC Cart

Sistemas analizadores de gases residuales móviles

- ✓ **Visibilidad móvil**
- ✓ **Sistema de bombeo diferencial completamente integrado**
- ✓ **Fácil manejo**
- ✓ **Máxima flexibilidad**

#### Sus necesidades:

- Sistema móvil de análisis de gases
- Sistema completo de bombeo independiente
- Fácilmente adaptable a una amplia variedad de mediciones
- Funciona a varias presiones
- Puesta en marcha rápida

#### Nuestras soluciones:

- Sistema de bombeo independiente con SCROLLVAC 7 plus y TURBOVAC 350i
- Controles de procesos integrado para un funcionamiento rápido y sencillo
- Software fácil e intuitivo para LEYSPEC RGA
- Completamente integrado en un carro móvil independiente
- Válvula de aguja UHV para un funcionamiento flexible a diferentes niveles de presión hasta la presión atmosférica



## Válvulas y componentes

### LEYCON

Válvulas en varios diseños y modos de accionamiento

✓ **Tecnología de válvula fiable, ampliamente utilizada en una gran variedad de aplicaciones**

#### Sus necesidades:

- Estanqueidad fiable a las fugas
- Gran número de actuaciones
- Facilidad de instalación y desmontaje
- Suministro desde una única fuente

#### Nuestras soluciones:

- Válvulas accionadas manualmente
- Válvulas con accionamiento electromagnético/electroneumático
- Válvulas de compuerta
- Válvulas totalmente metálicas para sistemas UHV
- Válvulas de seguridad SECUVAC
- Válvulas especiales, incluidas válvulas de bloqueo y sellado de vacío, válvulas de venteo y válvulas de fuga



### Bridas

Componentes de conexión

✓ **Tecnología ampliamente utilizada y probada**

✓ **Casi cualquier conexión posible**

#### Sus necesidades:

- Facilidad de instalación y desmontaje
- Estanqueidad fiable a las fugas
- Materiales de excelente calidad
- Suministro desde una única fuente

#### Nuestras soluciones:

- Bridas pequeñas ISO-KF en tamaños de DN 10 a DN 50
- Bridas ISO-K en tamaños de DN 63 a DN 630
- Bridas CF en tamaños de DN 16 a DN 250



## Sistemas y soluciones

### El cliente es lo primero: competencia para soluciones a la medida, en todo el mundo

La unidad de negocio de sistemas y soluciones y su **enfoque global ofrecen soluciones personalizadas** a las demandas de los clientes. Mediante una atención cuidadosa a nuestros clientes, la función principal de nuestra empresa es satisfacer las expectativas del cliente identificando y **proporcionando los primeros concepto de vacío de su clase**. Nuestra gama incluye diferentes soluciones y sistemas de vacío, desde estándar a personalizados y especializados. **Nos dirigimos a una amplia gama de aplicaciones y mercados de vacío**, incluidas integraciones en entornos de producción específicos.

Trabajamos en estrecha colaboración con el departamento de ventas y favorecemos el desarrollo, la ingeniería y el diseño de aplicaciones integradas. Las plantas de producción de Norteamérica, Europa y China garantizan una gran proximidad a nuestros clientes, y ofrecen capacidades de montaje y prueba locales junto con una ejecución eficiente de pedidos. **Esto convierte a nuestro equipo en un verdadero actor global y un socio firme en el sector de los sistemas de vacío.**



## Sistemas especiales

Soluciones y sistemas de vacío hechos a medida para sus aplicaciones

- ✓ **Un vistazo rápido a algunas aplicaciones del proveedor líder mundial**
- ✓ **Beneficiarse de nuestra experiencia que se remonta a 1850**

### Sus necesidades:

- Servicios de asesoramiento integral
- Soporte para aplicaciones específicas del cliente
- Diseño y fabricación de soluciones de vacío personalizadas
- Flexibilidad y fiabilidad
- Soluciones eficientes

### Nuestras soluciones:

- Soluciones de sistema: conceptos personalizados basados en las especificaciones del cliente
- Sistemas de bomba de vacío previo y de alto vacío integrados para requisitos concretos
- Centros de ingeniería, producción y servicio en todo el mundo
- Coordinación mundial de proyectos
- Programación y personalización de software
- Mejoras e innovaciones constantes de los productos
- Puesta en marcha y formación in situ



## Sistemas y soluciones

### Sistema de vacío de embotellado de cervezas

- Consumo de agua mínimo o nulo
- Menor consumo de energía: ahorro de energía de más del 20 % de media en comparación con las bombas de anillo líquido
- Presiones de embotellado mejores y más estables: reduce el consumo de CO<sub>2</sub> y alarga la vida útil
- Mantenimiento reducido gracias a un concepto de accionamiento sencillo
- La tecnología de tornillo de compresión en seco ofrece una alta resistencia en la manipulación de vapor de agua y gotas de líquido
- Mayor tiempo de actividad gracias a la ausencia de riesgo de cavitación y a la reducción de la necesidad de limpieza interna gracias a nuestro perfil de baja temperatura del rotor
- Mayor seguridad alimentaria gracias a la limpieza in situ de todo el sistema de vacío, incluida la bomba de vacío



### Desgasificación de acero

- Sistemas de vacío para una desgasificación eficaz del acero
- Los máximos tiempos de actividad del vacío gracias a una alta redundancia
- Facilidad de instalación, con posibilidad de hacerlo in situ
- Aumento leve de la presión solo en caso de que un módulo o una bomba estén apagados
- Los usuarios pueden realizar su propio mantenimiento y las bombas individuales se pueden cambiar en poco tiempo
- Bajo consumo de energía gracias al diseño optimizado del sistema
- Mínimos requisitos de espacio
- Fácil ampliación y extensión
- En caso de fallo de la bomba en instalaciones de varios módulos, solo se desconecta un módulo y el resto de módulos finaliza el proceso.



### Hyperloop

- Sistema de bombeo de tres etapas con un total de 12
- Bombas RUVAC WH y DRYVAC completamente contenidas en un contenedor de envío de 12 m (40 pies)
- El contenedor tiene un lado largo totalmente accesible, lo que permite instalar este complejo sistema con un esfuerzo mínimo
- Las bridas de entrada y salida están instaladas en la pared del contenedor, por lo que el cliente solo tiene que montar las tuberías en el contenedor para que pueda funcionar
- El contenedor se suministra automáticamente con aire comprimido, agua de refrigeración y aire acondicionado; la alimentación eléctrica es el único elemento suministrado externamente
- Implementación futura de varias soluciones avanzadas para facilitar la accesibilidad y el agilizar el montaje



### Desgasificación de extrusoras de PET

- Soluciones de vacío modernas para la desgasificación de extrusoras
- Suministro de vacío estable y sin fluctuaciones
- El valor de vacío es independiente de la temperatura ambiente o del agua
- Se puede regular la presión en la cúpula de ventilación/ desgasificación
- Reducción de las necesidades de mantenimiento y reparación
- El mantenimiento se reduce a la limpieza periódica y las tareas de limpieza con tinte
- El mantenimiento completo (incluida la limpieza de las bombas) puede ser realizado por usuarios cualificados



### Carcasa de vacío

Sistema de bomba de vacío que consta de nueve módulos conectados en paralelo; cada módulo incluye los siguientes elementos:

- Bomba de lóbulos WS 2001 FU con motor refrigerado por agua, convertidor de frecuencia electrónico para velocidades de hasta 6000 rpm y adaptador de bomba de lóbulos
- SCREWLINE SP 630 con SP-Guard para la monitorización de parámetros de funcionamiento importantes
- Colector de admisión DN 500
- Techo de protección contra la intemperie para instalación en exteriores
- Controlador eléctrico con PLC para el control de velocidad
- Controles del sistema a través de un panel táctil
- Comunicación de datos con el controlador del sistema del cliente a través de una interfaz Profibus



- Diseño seguro del sistema, incluso para un uso indebido previsto, ya que las bombas y los componentes del sistema ofrecen capas para situaciones complicadas
- El concepto de mantenimiento sencillo permite a los usuarios prestarse servicio a sí mismos, sin recurrir a proveedores de servicios externos
- Gran versatilidad de uso, también para otros polímeros y con sistemas de extrusión multiusos

## Sistemas y soluciones

### EXTRUVAC CP

Soluciones de vacío para cada aplicación

- ✓ **Los sistemas de bombeo de vacío utilizados para el procesamiento de plásticos deben ser capaces de manipular sólidos y líquidos de manera fiable y eficaz, proporcionando vacío bajo demanda y garantizando al mismo tiempo el control y un menor impacto medioambiental con un bajo coste de propiedad**

#### Sus necesidades:

- Bajo coste de propiedad
- Soluciones de vacío para controlar y reducir la contaminación ambiental
- Diseños seguros, de alta calidad, fiables y rentables
- Sistemas para conectar y usar con requisitos de configuración mínimos u opciones configurables adaptadas a procesos químicos específicos

#### Nuestras soluciones:

- Opciones de control automático y manual: integración sencilla con el sistema
- Tecnología seca probada
- Más respetuosa con el medioambiente: las bombas secas no generan aceite ni agua contaminados
- Tecnologías de bombeo de vacío desde primario a alto para un funcionamiento sin corrosión con capacidad para manipular líquidos y sólidos
- Aumento de la productividad entre intervalos de servicio
- Sistemas asequibles con bajo coste de propiedad
- Costes reducidos de instalación, funcionamiento, servicio y mantenimiento



### Sistema RUTA

Sistemas de vacío previo multietapa

- ✓ **Soluciones de ingeniería de procesos fiables desde 1850, con experiencia en el diseño de sistemas de vacío y controles personalizados**

#### Sus necesidades:

- Asesoramiento profesional
- Diseño y suministro de sistemas de vacío optimizados y orientados a la demanda
- Soluciones de ingeniería fiables

#### Nuestras soluciones:

- Sistemas de bomba de vacío previo diseñados a medida
- Sellado con aceite/compresión en seco
- Velocidades de bombeo y presiones finales adaptadas a los procesos
- Etapas de alto vacío adicionales que facilitan presiones de funcionamiento de hasta  $10^{-7}$  mbar



## Sistema DRYVAC

Sistemas de bomba de compresión en seco

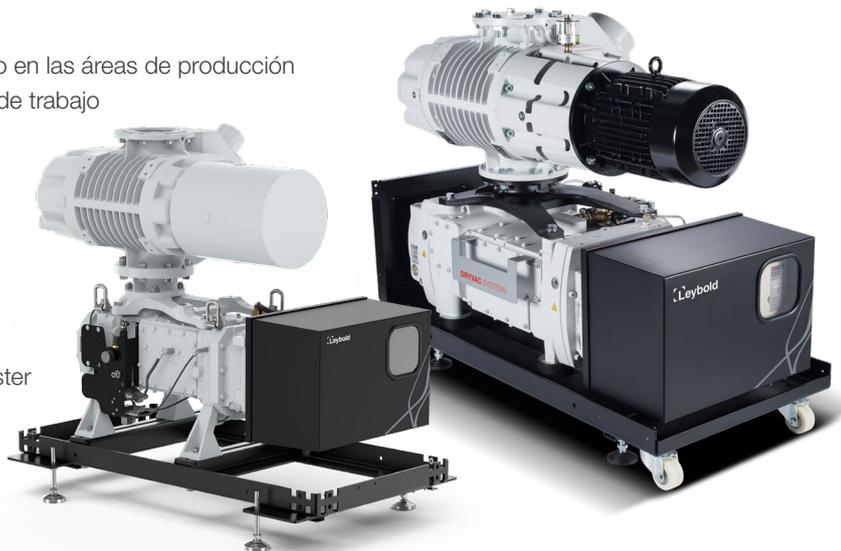
- ✓ **Leybold ha perfeccionado sus sistemas de bombas de vacío DRYVAC para que puedan adaptarse a una gran variedad de aplicaciones**
- ✓ **Configuración de sistema básica e inteligente**

### Sus necesidades:

- Máxima disponibilidad del sistema
- Soluciones de ingeniería fiables
- Tamaño mínimo
- Autoprotección de la bomba y comunicación sencilla

### Nuestras soluciones:

- Diseño extremadamente compacto que deja más espacio en las áreas de producción
- Niveles sonoros muy bajos para mejorar las condiciones de trabajo
- Reducción significativa de costes gracias a la alta eficiencia energética
- Tecnología limpia sin emisiones de aceite
- Optimización para aplicaciones de ciclos rápidos / bloqueo de carga
- Tiempos de bombeo de vacío de la bomba más rápidos gracias a sus mecanismos de alto rendimiento
- Altas velocidades de bombeo para bombas secas y booster
- Velocidades de bombeo de 2000 m<sup>3</sup>/h a 9800 m<sup>3</sup>/h
- Monitorización inteligente integrada de parámetros principales
- Interfaz de E/S digital de serie y Profibus (opcional) para toda la familia de productos



## DRYVAC PowerBoost

Sistemas de bomba de compresión en seco

- ✓ **Diseño optimizado especial para el bloqueo rápido de la carga de las bombas**
- ✓ **Equipado con un sistema automático de detección de ciclos**

### Sus necesidades:

- Tiempos de bombeo de vacío de la bomba reducidos
- Alta eficiencia energética
- Bajo coste de propiedad e inversión inicial
- Tamaño mínimo

### Nuestras soluciones:

- Convertidores de frecuencia integrados
- Microcontroladores con pantallas táctiles
- Interfaces de comunicación de E/S digital (DC37-P)
- Conexiones Harting (fuente de alimentación)
- Carcasas, ruedas y patas ajustables
- Refrigeración por agua y lubricación mediante aceite sintético



## Sistemas y soluciones

### Sistema SOGEVAC/NEO D

Sistemas de vacío estándar sellados con aceite

- ✓ **Combinación de bombas de lóbulos de compresión en seco y bombas de paletas rotativas selladas con aceite**
- ✓ **Los sistemas de vacío basados en bombas SOGEVAC selladas con aceite ofrecen una excelente relación coste-rendimiento para una amplia gama de aplicaciones industriales**

#### Sus necesidades:

- Servicio de asesoramiento integral
- Soporte para aplicaciones específicas del cliente
- Diseño y fabricación de soluciones de vacío personalizadas
- Flexibilidad y fiabilidad
- Soluciones eficientes

#### Nuestras soluciones:

- Conceptos personalizados basados en las especificaciones del cliente
- Centros de ingeniería, producción y servicio en todo el mundo
- Coordinación mundial de proyectos
- Mejoras e innovaciones constantes del producto
- Puesta en marcha y formación in situ



### CVS

Estaciones de vacío centralizado

- ✓ **Sistemas modulares para mejorar la fiabilidad operativa en consumos de vacío que varían con frecuencia**
- ✓ **Entrega de unidades listas para usar y probadas**

#### Sus necesidades:

- Bombas de vacío de nivel industrial
- Satisface las demandas de numerosos consumidores de vacío pequeños, de forma individual y simultánea
- Excelente datos de rendimiento del vacío
- Diseño modular para adaptarse a procesos específicos

#### Nuestras soluciones:

- Normalmente consta de bombas SOGEVAC, depósito de compensación, armario eléctrico con controlador y todos los componentes de conexión
- Velocidades de bombeo de 25 a 840 m<sup>3</sup>/h
- Presión final  $\leq 0,5$  mbar
- Volúmenes del depósito de 60, 160, 300, 500 o 1000 litros
- Potencia eléctrica de 0,8 a 18,9 kW
- Controles básicos o completos
- Bajo coste de propiedad



## TURBOLAB y TURBOLAB Core

Sistemas de bombeo de alto vacío

- ✓ **Sistemas de bombeo de alto vacío de conectar y usar basados en componentes probados**
- ✓ **Diferentes configuraciones disponibles para satisfacer las demandas de vacío individuales**

### Sus necesidades:

- Sistemas de bombeo de alto vacío para la industria y la investigación
- Selección de bombas de vacío previo; desde la SCROLLVAC 3S exenta de aceite hasta opciones de hidrocarburo selladas con aceite y de compresión en seco disponibles
- Solución compacta y fácil de usar

### Nuestras soluciones:

- Velocidades de bombeo de 78 a 925 l/s proporcionadas por la gama de bombas TURBOVAC i
- Vacío final de hasta  $10^{-10}$  mbar
- Unidades 100 % premontadas con bomba turbomolecular, unidad de potencia con visualización TPU, convertidor de frecuencia y bomba de vacío previo
- Es fácil reubicar las bombas fuera y lejos del bastidor
- Pantalla con retroiluminación en una innovadora unidad de potencia TPU
- Posibilidad de cubrir numerosas aplicaciones con una gama completa de bombas de alto vacío, así como bombas secas o húmedas de vacío previo
- Registro de datos integrado y servidor web para el control, la supervisión y la configuración del sistema
- Conexión de hasta seis accesorios y dos medidores
- Diseño, fiabilidad y funcionalidad de referencia



## Sistema de calibración CS

Sistemas de calibración de vacío personalizados

- ✓ **Fiabilidad del proceso mediante comprobaciones, ajustes y recalibraciones regulares de los medidores y sensores de vacío**

### Sus necesidades:

- Comprobaciones del medidor de vacío
- Calibración precisa de los medidores conforme al DAkkS (organismo nacional reconocido de acreditación de la República Federal de Alemania)
- Parámetros reproducibles

### Nuestras soluciones:

- Sistemas de calibración universales con cámara de vacío especial, sistema de bomba turbomolecular, medidores y componentes adicionales en función de la presión de calibración

## Sistemas y soluciones

### UNIVEX

Experimentación y sistemas de recubrimiento

- ✓ Fácil manejo y accesibilidad de cámaras de vacío
- ✓ Control y documentación de procesos manuales o automáticos

#### Sus necesidades:

- Sistemas flexibles de laboratorio de recubrimiento al vacío
- Sistemas de investigación universitaria e industrial
- Resultados transferibles a sistemas a gran escala o producción en serie
- Alto nivel de reproducibilidad

#### Nuestras soluciones:

- Sistemas polivalentes para la producción de capas funcionales
- Configuraciones modulares de los sistemas con una amplia gama de accesorios
- Soluciones de sistemas personalizados
- Tamaños de cámara variables



## UNIVEX S

Sistemas de simulación espacial

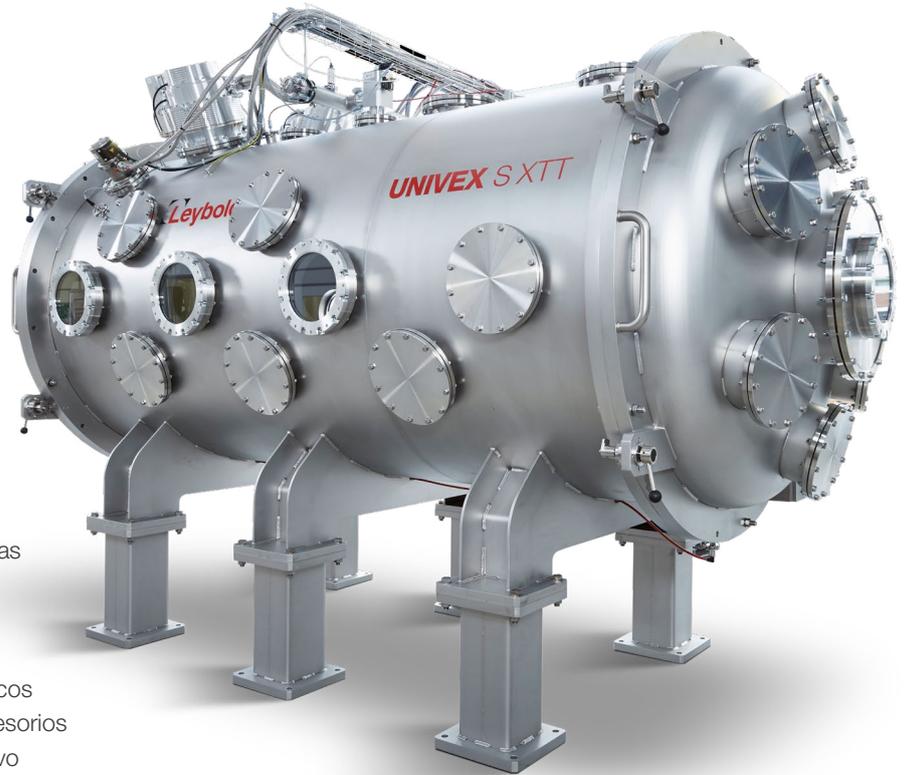
- ✓ Soluciones flexibles para diversas aplicaciones espaciales
- ✓ Máxima fiabilidad para ciclos de prueba ininterrumpidos

### Sus necesidades:

- Simulación muy precisa de las condiciones espaciales
- Equipo fiable para ciclos de prueba ininterrumpidos
- Plataforma de equipo configurable/ampliable
- Facilidad de uso universal en I+D y las industrias espaciales

### Nuestras soluciones:

- Amplia gama de productos para ciclo térmico, pruebas de propulsión iónica, secado de manta MLII, etc.
- Diseños optimizados en términos de rendimiento de vacío y temperaturas
- Controles de procesos y registro de datos automáticos
- Diseño de plataforma con una amplia gama de accesorios
- Configuraciones personalizadas para un uso intensivo



## Servicio



## Fácil, competente y fiable

### Estamos donde nos necesite

Con nuestra amplia e innovadora gama de soluciones de servicio, ofrecemos un servicio de asistencia excelente para sus bombas de vacío Leybold y nos comprometemos a lo siguiente:

- **Proporcionar un servicio fiable y de primera clase durante todo el ciclo de vida de su bomba, independientemente del lugar del mundo en el que esté instalada**
- **Maximizar el tiempo de actividad de la bomba y garantizar que obtiene el mejor servicio posible**
- **Ofrecer asistencia especializada mediante mantenimiento preventivo y reparaciones**

Siga leyendo para obtener más información sobre nuestra gama completa de servicios de bombas de vacío y sobre cómo nuestros especialistas pueden ayudarle. Las ventajas son unos tiempos de actividad elevados, unos costes de funcionamiento bajos y unos ciclos de vida más prolongados.



## Servicio



### PLANES DE SERVICIO

Nuestra completa gama de planes de servicio está diseñada para garantizar el menor coste total de propiedad de sus bombas, maximizando su rendimiento y tiempo de actividad. Desde planes de mantenimiento preventivo hasta ampliaciones de garantía, le ofrecemos soluciones personalizadas que le permiten centrarse plenamente en su producción, ya que le proporcionan la solución perfecta para sus necesidades.



### PUESTA EN MARCHA

Estamos aquí para asegurarnos de que su equipo se configure y se ponga en marcha de la forma correcta. Al trabajar con usted in situ, nuestros especialistas en vacío especializados le garantizan que su instalación empiece con fuerza durante este importante paso, lo que garantiza un rendimiento óptimo de su proceso productivo.



### CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR DE VACÍO

La rentabilidad y la credibilidad del proceso son dos de los aspectos más importantes de la producción. Es necesario calibrar el medidor de forma precisa para mantener ambos factores. Ofrecemos calibración de medidores específica para cada aplicación que consta de tres niveles: certificado, fábrica y alineación. Elija el nivel que mejor se adapte a su aplicación y aproveche una amplia gama de ventajas.



### PIEZAS DE REPUESTO Y KITS

Nuestras piezas de repuesto originales se adaptan perfectamente a su bomba de vacío para garantizar una alta fiabilidad, rendimiento y una larga vida útil. Para facilitar su flujo de trabajo y garantizar que disponga de todo lo que necesita para su bomba, hemos reunido kits de piezas de repuesto para actividades de mantenimiento específicas.



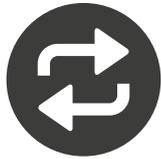
### CENTRO TECNOLÓGICO DE SERVICIO

Completamente equipados para gestionar bombas de cualquier tipo de aplicación, incluso las más agresivas, nuestros centros de servicio están listos para realizar el mantenimiento de sus bombas. Desde el mantenimiento preventivo hasta la reparación, ofrecemos soluciones transparentes a precio fijo y la capacidad de hacer todo lo que su bomba requiera.



### SERVICIO DE CAMPO

Nuestro equipo de expertos en bombas de vacío puede acudir a sus instalaciones para realizar el mantenimiento de sus bombas, tanto si se trata de un servicio rutinario como de una resolución de problemas. Competentes, fiables y siempre a su servicio, saben lo que sus bombas necesitan para alcanzar el óptimo rendimiento.



## SERVICIO DE SUSTITUCIÓN

Nuestro servicio de sustitución le ayuda a satisfacer sus necesidades de servicio al mantener el tiempo de actividad operativo y eliminar el riesgo de tiempo de parada de la producción. Le proporcionamos una bomba funcional totalmente probada y reacondicionada idéntica a su bomba, que cuenta con una garantía completa de 12 meses a un precio fijo, lo que elimina cualquier riesgo y garantiza el tiempo de actividad de su producción.



## PRODUCTOS CERTIFICADOS

Nuestra amplia gama de productos certificados ofrece la garantía de calidad, fiabilidad y rendimiento; además, cuestan menos. Se revisan en nuestras instalaciones completamente equipadas, se entregan rápidamente y están en garantía. Nuestros técnicos de servicio profesionales formados en fábrica utilizan piezas de repuesto originales de Leybold para reacondicionar todas las unidades.



## GENIUS INSTANT INSIGHTS™

Nuestra solución de conectividad le ofrece acceso móvil remoto las 24 horas del día, los 7 días de la semana a sus bombas de vacío. Las alarmas sobre averías, mantenimiento de servicio, información sobre el tiempo de actividad y consumo de energía se muestran con claridad en el portal GENIUS. Con GENIUS puede configurar notificaciones en tiempo real sobre eventos importantes procedentes del sistema de vacío, lo que le ofrece la oportunidad de evitar costosos tiempos de inactividad y pérdidas de producción. Nunca ha sido tan cómodo y fácil tener una instalación de bomba de vacío fiable y en buen estado.



## ACEITE DE BOMBA DE VACÍO LEYBONOL

LEYBONOL se ha formulado especialmente para lograr un alto rendimiento de la bomba. La calidad superior de LEYBONOL garantiza largos intervalos entre cambios de aceite y reduce el consumo de energía, así como el desgaste y los costes de mantenimiento. Nuestros aceites certificados mantienen su producción en marcha y prolongan la vida útil de la bomba.

**Puede encontrar el aceite correcto para su bomba con el buscador de aceite:**



## Servicio

### HealthCheck PRO

Nuestra metodología para mantener sus bombas de vacío siempre en las mejores condiciones. Con HealthCheck PRO, realizamos una evaluación periódica de las bombas, que consiste en una inspección no invasiva de piezas, conexiones, daños y medición de vibraciones. HealthCheck PRO permite a los clientes detectar desviaciones tempranas en el estado de las bombas que podrían provocar fallos importantes y poner en peligro la producción. Además, el cliente recibe un informe detallado con todas las recomendaciones necesarias para actuar de forma preventiva.



**Para lograr una mayor eficacia, las visitas HealthCheck PRO deben realizarse dos veces al año, durante los intervalos de servicio normales.**

Más situaciones en las que puede beneficiarse de HealthCheck PRO:

- **Bombas con un largo intervalo entre mantenimientos**
- **Bombas que funcionan en aplicaciones exigentes**
- **Después de un periodo de inactividad prolongado**
- **Bombas de reserva**
- **Cuando busque mantenimiento basado en condiciones**



## Vacuum academy

Seminarios sobre tecnología de vacío

- ✓ **Formación cualificada de su personal mediante la transferencia de conocimientos prácticos**
- ✓ **Proporciona el mejor rendimiento posible y el mayor tiempo de actividad del equipo**

### Sus necesidades:

- Comprenda la tecnología de vacío
- Obtenga formación práctica

### Nuestras soluciones:

- Formación sistemática que abarca todo el espectro de la tecnología de vacío
- Seminario básico sobre vacío para técnicos e ingenieros
- Detección de fugas: seminarios básicos y avanzados
- Seminarios prácticos a demanda
- Seminarios específicos para clientes: adaptados a sus necesidades individuales



## Controladores y herramientas de cálculo

### Controladores

Gestión innovadora de bombas y sistemas

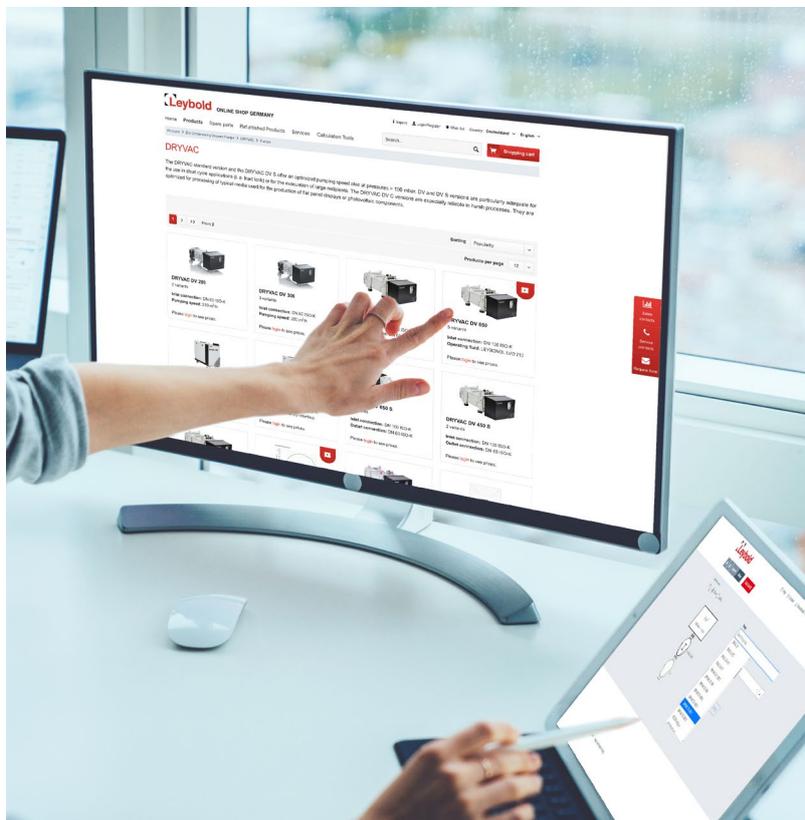
- ✔ **Controladores y sistemas de control personalizados adaptados a los requisitos del cliente y del proceso a fin de lograr un rendimiento y una comodidad óptimos para el usuario**

#### Sus necesidades:

- Interfaces de sistema específicas del cliente
- Visualización sencilla o compleja
- Distribución de alimentación integrada en el sistema
- Control cómodo de todos los componentes del sistema

#### Nuestras soluciones:

- Control y adquisición de datos de parámetros del sistema a través de interfaces de E/S digitales o sistemas de bus, Ethernet, Profibus, RS 232, Wi-Fi, GSM, etc.
- Implementación de programación de software personalizada
- Pantalla digital sencilla mediante panel táctil para su visualización en dispositivos móviles (mediante aplicaciones)



### LEYCALC

Herramienta en línea de cálculo inteligente de sistemas de vacío

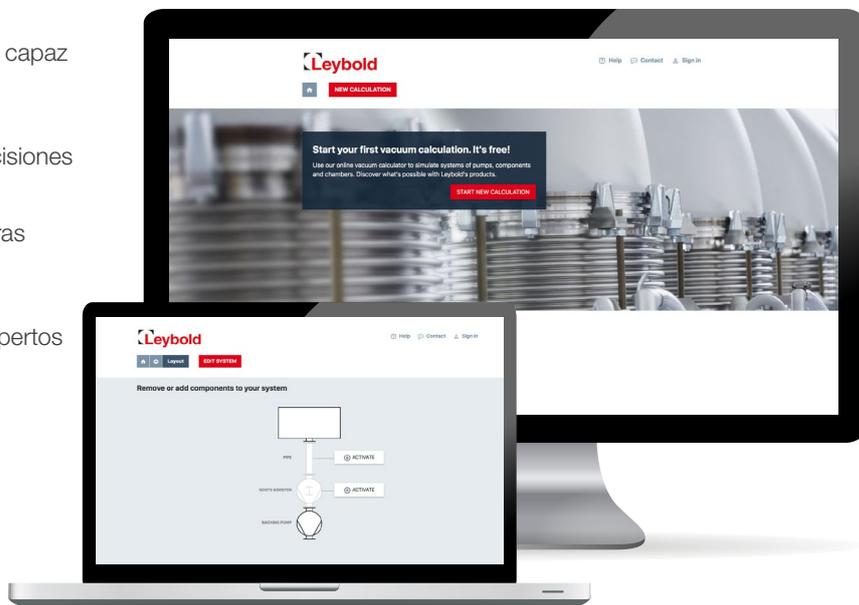
- ✔ **Nueva herramienta en línea para facilitar el modelado de sistemas de vacío en diversas aplicaciones, así como la selección e implementación de bombas de vacío y equipos de medición**
- ✔ **Con esta nueva herramienta, los usuarios pueden seleccionar y compilar sus soluciones de vacío en línea**

#### Sus necesidades:

- La herramienta de cálculo de sistemas de vacío es capaz de simular instalaciones de vacío típicas
- Fácil de utilizar
- Resultados fiables como base para la toma de decisiones

#### Nuestras soluciones:

- Ponemos a disposición de nuestros clientes nuestras expertas herramientas
- Control sencillo y navegación intuitiva
- Acceso adicional bajo petición a nuestra red de expertos para, por ejemplo, simular sistemas complejos
- Resultados de cálculo probados, basados en la experiencia práctica de Leybold



## Aplicación Belt-Tuner

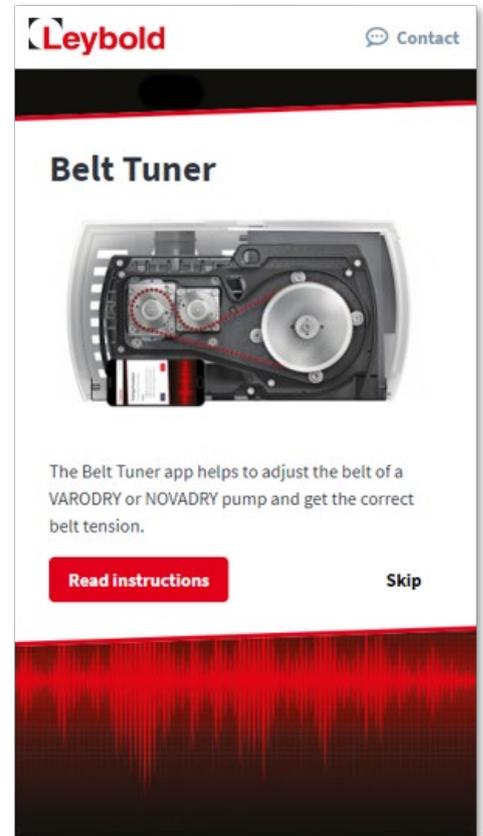
Una herramienta inteligente que le ayuda a ajustar la correa de su VARODRY y NOVADRY

- ✓ **Ajuste inteligente de la correa del innovador sistema de accionamiento por correa de VARODRY y NOVADRY**
- ✓ **Ajuste de la correa en línea y sin conexión con detalles de mantenimiento adicionales**

### Nuestras soluciones:

- **Mantenimiento sencillo:** la aplicación se puede utilizar tanto en línea como sin conexión y proporciona toda la información necesaria para un ajuste sencillo de la correa
- **Rentable:** el afinador de correa es gratuito
- **Control inteligente:** información adicional, como instrucciones detalladas, y datos para introducir nuevas mejoras

Obtenga más información y compruebe su bomba en cuestión de segundos en:  
[sound.Leybold.com](http://sound.Leybold.com)



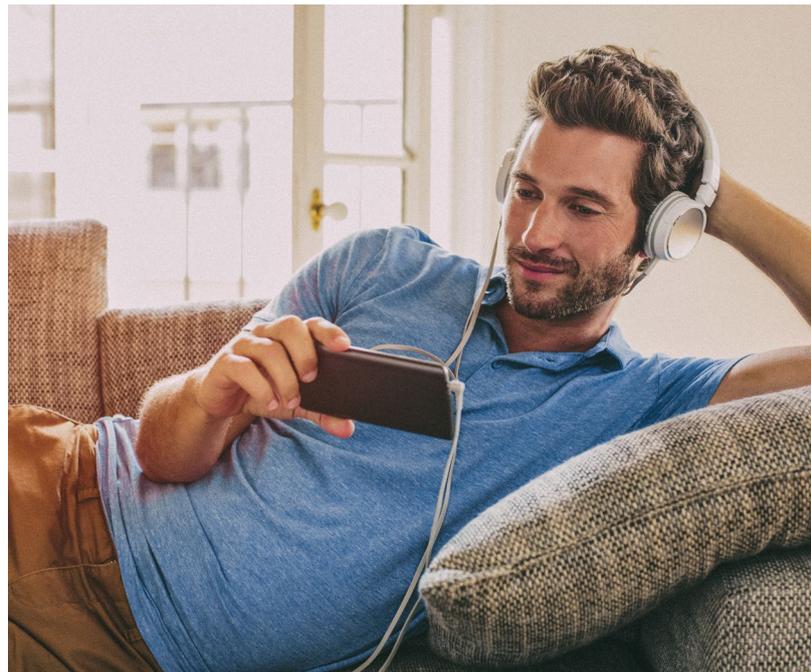
## Aplicación de análisis de sonido

Información inmediata sobre el estado de la bomba

- ✓ **Relájese y analice el estado de su bomba con un sencillo archivo de sonido**
- ✓ **Eche un vistazo a nuestra nueva aplicación de análisis de sonido para nuestras bombas NOVADRY y VARODRY**

### Nuestras soluciones:

- Sin necesidad de descargas ni instalaciones
- Análisis de sonido con cinco clics en [sound.leybold.com](http://sound.leybold.com)
- Se puede registrar el estado de los rodamientos, engranajes y, por tanto, la correa
- Resultados disponibles en diez segundos
- Contacto directo con nuestro equipo de servicio y soporte



## Tienda en línea

### leyboldproducts.com

✓ **Compre la tecnología de vacío en línea**

✓ **Disponible en más de 12 países de todo el mundo**

#### Sus necesidades:

- Proceso de pedido sencillo
- Opciones de pago seguras
- Amplia gama de productos y entrega rápida

#### Nuestras soluciones:

- Adquisición de componentes de vacío de baja consulta como accesorios, instrumentos de medición, bombas, piezas de repuesto, aceites de vacío y lubricantes
- Entrega con factura, tarjeta de crédito o prepago
- Realización de pedidos en línea las 24 horas del día

