Familia de bombas secas Scroll IDP de Agilent

TRANSFORMAMOS SUS NECESIDADES EN INNOVACIONES DE VACÍO

JEVI VACUUM INSTRUMENTS

Agilent Technologies

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

LAS ÚNICAS BOMBAS SECAS LO BASTANTE FIABLES PARA LLEVAR EL NOMBRE DE AGILENT

Para que un producto pueda ganarse el sello de Agilent, primero debe satisfacer nuestros estándares irrenunciables de calidad y rendimiento.

Por ello, cuando nos dispusimos a mejorar aún más nuestras soluciones de vacío, nos tomamos el tiempo necesario para hacer las cosas bien. Nos dedicamos a ver y a escuchar... Examinando cuidadosamente todo el diseño, basándonos en nuestra experiencia técnica y, en cada paso, *sus* objetivos se han convertido en *nuestros* objetivos: minimizar las paradas, mantener un entorno de trabajo seguro y crear el vacío más limpio y seco.

El resultado ha sido la NUEVA familia Agilent de bombas secas scroll

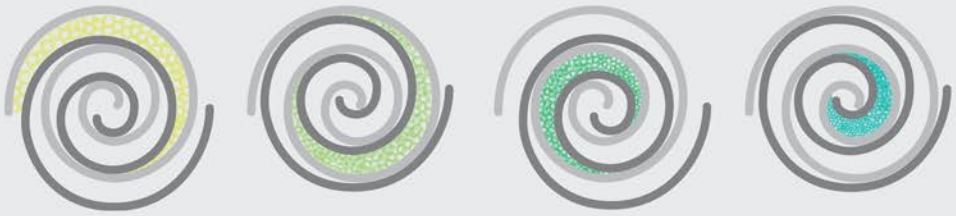
Más que una simple alternativa limpia y compacta a las bombas convencionales con sello de aceite, las bombas scroll de Agilent reflejan el espíritu de innovación de Agilent y nuestro esfuerzo en equipo para hacer realidad las ideas que cambien la industria.

JEVI VACUUM INSTRUMENTS

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

¿Cómo funciona el mecanismo scroll?

Las bombas IDP de Agilent tienen una sola etapa scroll compuesta por dos partes que encajan una en la otra, y el vacío se genera debido al movimiento orbital de una de las partes scroll dentro de la otra. Este movimiento hace que el gas sea capturado y genera zonas por donde pasa el gas, avanza y va siendo comprimido de forma gradual hacia el centro, donde se expulsa.



El gas entra en el scroll | El gas se desplaza y... | ...se va comprimiendo en la zona central | El gas se expulsa por la zona central

Las bombas scroll de Agilent, ¿realmente son secas?

Sí... y esto marca la diferencia en la investigación y las aplicaciones industriales

Mejor rendimiento que otras bombas de tamaño similar

Las bombas secas de diseño aislado (IDP) consiguen llegar a la presión base rápidamente, maximizando las prestaciones de las bombas turbomoleculares y la fiabilidad del sistema.

Un entorno más limpio dentro (y fuera) de su laboratorio

Las bombas IDP no emplean aceite, el cual podría derramarse, producir fugas o infiltrarse en el sistema de vacío. También eliminan el riesgo de contaminación por hidrocarburos en el sistema de vacío. Pero quizás lo más importante es que las bombas IDP reducen los contaminantes en nuestro aire, agua y suelo.

Menos tiempo de inactividad, menores costes de mantenimiento

Al contrario que las bombas tradicionales, que necesitan varias horas de mantenimiento programado, las bombas IDP requieren tan solo una sencilla sustitución del sello que lleva unos 15 minutos. Además, este procedimiento se realiza con menor frecuencia debido a que la junta principal de Agilent es de tipo sólido y esto hace que su duración sea mayor.

Las bombas secas tipo scroll también eliminan los costosos procesos de llenado, cambio y reciclaje del aceite, además del riesgo de rotura de la bomba. Lo que es mejor, no tendrá que preocuparse de fugas o derrames de aceite, ni de la eliminación de residuos peligrosos de aceite usado.

Instalación e integración sencillas

Con el reducido espacio que ocupa, el peso ligero y los requisitos de potencia mínimos, las bombas IDP permiten acomodarse a cualquier diseño de sistema. Suponen una carga muy pequeña para las herramientas, no requieren de una tensión especial y son adecuadas para su uso en el interior de recintos cerrados. Las bombas Agilent IDP también utilizan cables de alimentación IEC estándar sin conexión fija al motor.

Una jornada de trabajo más placentera

Su innovador diseño scroll reduce los ruidos y las vibraciones sin necesidad de utilizar cubiertas insonorizantes. Además, no hay escape de hidrocarburos y no necesita filtro de vapor de aceite.

Diseño hermético innovador

Los gases aspirados están completamente aislados de los rodamientos y del motor permitiendo la recuperación de estos.

Sustitución de la junta principal de la IDP-3 sencilla y rápida

Compruebe lo sencillo que es cambiar la junta principal:
www.agilent.com/chem/idp3

JEVI VACUUM INSTRUMENTS

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

JEVI VACUUM INSTRUMENTS
WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

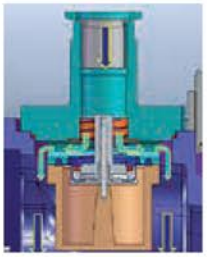
LIMPIA. SILENCIOSA. FIABLE. SIN ACEITE.

Principales características de diseño de las bombas IDP

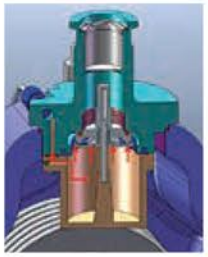
La válvula de aislamiento integral a prueba de fallos previene la contaminación accidental

Esta válvula de aislamiento protege contra la retromigración y venteos repentinos. Se encuentra instalada dentro del módulo, sin añadir altura a la bomba. Funciona de este modo:

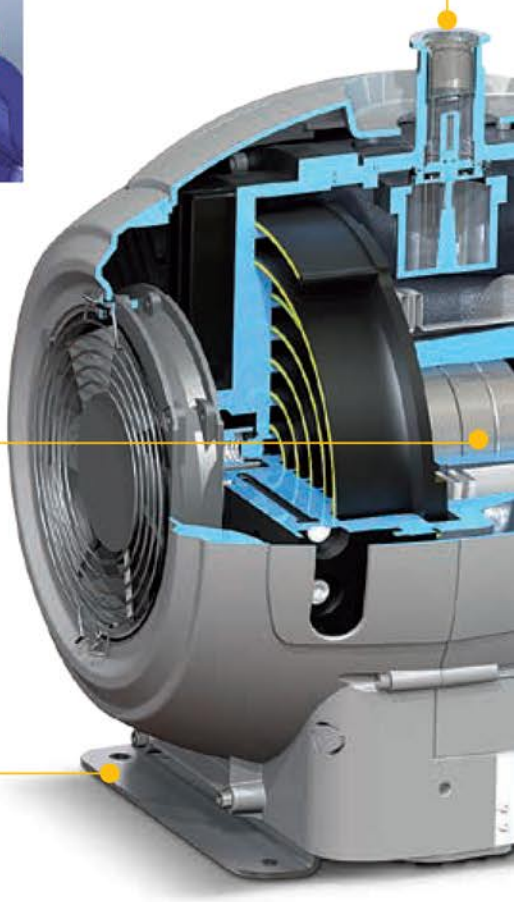
- En condiciones normales, un muelle mantiene la válvula de entrada cerrada.
- Una bajada rápida de la presión comprime el muelle y abre la válvula.
- Cuando hay pérdida de corriente, la válvula solenoide ventea una pequeña cámara debajo de la válvula, la cual cierra la válvula de entrada (aproximadamente 20 milisegundos).
- Una vez restablecida la corriente, el solenoide se cierra, la bomba se pone en marcha y en unos 10-30 segundos la válvula de entrada se abre.



Si hay vacío en la bomba, la válvula de entrada está abierta



La bomba se ventea, la válvula de entrada se cierra



IDP-15
Las bombas IDP, de diseño hermético, eliminan el riesgo de que los gases que no sean de proceso accedan a la ruta de vacío.

Recupere los gases de proceso y prevenga las fugas de gases tóxicos

Las bombas Agilent IDP utilizan un diseño hermético en el que el motor y los rodamientos se sitúan fuera de la zona de vacío, a presión atmosférica, completamente aislados de los gases bombeados. Este sistema cerrado, desde la entrada hasta el escape, es particularmente adecuado para aplicaciones de recirculación de helio y gases nobles.

Proteja su sistema de daños por vibración

Las patas de aislamiento integral de la vibración de la bomba IDP-15 amortiguan la vibración del módulo y desacoplan la vibración del motor y del scroll de los soportes.

Aislantes de vibraciones

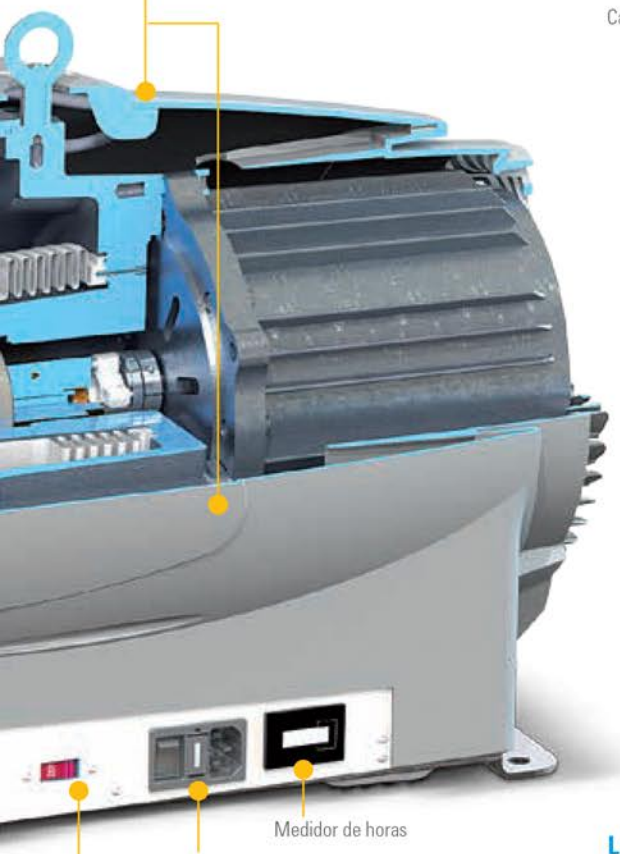
Sin molestias para los oídos

A la hora de diseñar el módulo de la bomba IDP, Agilent consultó a expertos en ruido para garantizar un funcionamiento silencioso. Compare el ruido de las bombas Agilent IDP con otros ruidos cotidianos.

Ruido	dBA
Motosierra / trueno	120
Bocina de coche (1 m) / música rock en directo	110
Cortacésped / despegue de avión (1 km)	100
Motocicleta (a 8 m)	90
Tren de mercancías (25 m) / túrmix	80
Vehículos en autopista / aspiradora	70
Aire acondicionado (30 m) / ruido de oficina	60
Bomba Agilent IDP-7	52
Conversación en casa	50
Biblioteca pública	40

Cada 10 dBA adicionales representan el doble de ruido.

El carenado exterior actúa como protector del ruido



MANTENIMIENTO DE LA BOMBA EN MENOS DE 15 MINUTOS

Gracias al diseño de scroll de una etapa, para cambiar la junta principal solo hay que retirar la parte fija del scroll El procedimiento se puede realizar en unos 15 minutos con solo dos herramientas básicas. Incluso con este sencillo diseño, las bombas Agilent IDP consiguen una presión final de tan solo 10 mTorr.

Vea el vídeo para comprobar lo sencillo que resulta sustituir la junta principal: **www.agilent.com/chem/idp3**

La velocidad fija del motor permite su uso en todo el mundo

Los motores de la bomba Agilent IDP (IDP-3, -7 y -15) admiten las siguientes tensiones de funcionamiento monofásicas:

- 100 V, 50/60 Hz
- 115 V, 60 Hz
- 220-230 V, 50/60 Hz
- 24 VDC (solo IDP-3)

Además, un interruptor permite cambiar entre alta y baja tensión.

JEVI VACUUM INSTRUMENTS

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

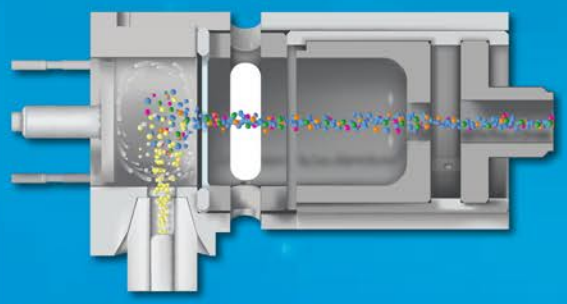
LAS NUEVAS OPCIONES DE VELOCIDAD DE BOMBEO PERMITEN MAYORES POSIBILIDADES DE APLICACIÓN

Gracias a la incorporación de las bombas IDP-10 e IDP-7 se puede trasladar la calidad y el rendimiento de Agilent a otras aplicaciones como la liofilización, las cabinas de guantes, preparación de muestras SEM, etc. También resultan ideales como apoyo a bombas turbomoleculares y en precámaras.

Lo mejor es que con nuestra amplia gama de velocidades de bombeo, podrá optimizar la configuración del sistema para conseguir el máximo rendimiento con el menor coste posible.

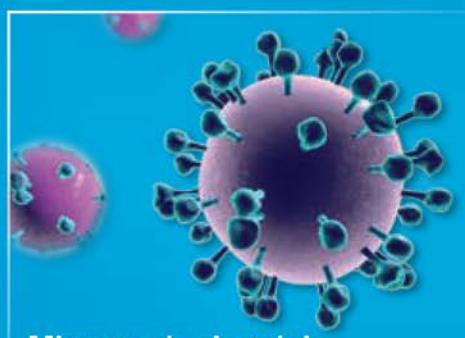
JEVI VACUUM INSTRUMENTS

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM



Espectrometría de masas

- Sin aceite: sin necesidad de tareas de mantenimiento complejas y sin riesgo de contaminación
- Las válvulas de aislamiento de la entrada garantizan la protección del sistema
- Funcionamiento silencioso: no se requieren cubiertas insonorizantes

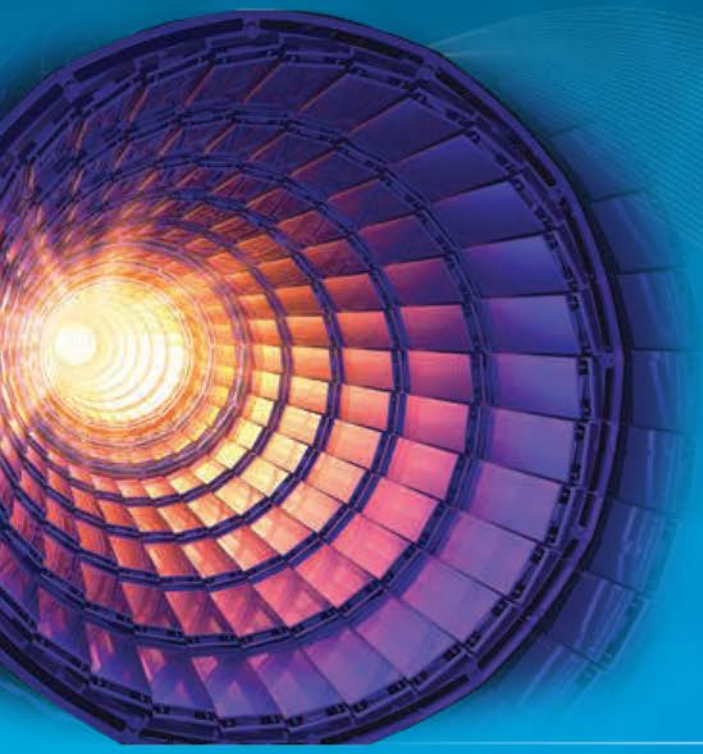


Microscopía electrónica

- Vibraciones muy bajas: sin impacto en el instrumento
- Sin aceite: sin necesidad de tareas de mantenimiento complejas y sin riesgo de contaminación
- Las válvulas de aislamiento de la entrada garantizan la protección del sistema
- Funcionamiento silencioso: no se requieren cubiertas insonorizantes

Preparación de muestras

- El aislamiento de los rodamientos permite el uso con disolventes ligeros
- Limpia, vacíos sin aceite
- Sin molestias para los oídos
- Vida útil prolongada



WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

Investigación

- Sin aceite: sin necesidad de tareas de mantenimiento complejas y sin riesgo de contaminación
- Las válvulas de aislamiento de la entrada garantizan la protección del sistema
- Funcionamiento silencioso para aumentar la comodidad del lugar de trabajo
- Vida útil prolongada

Liofilización

- Los rodamientos protegidos proporcionan una tolerancia al vapor de agua elevada
- Funcionamiento silencioso para aumentar la comodidad del lugar de trabajo
- Vida útil prolongada

Cabinas de seguridad con guantes

- Los rodamientos protegidos proporcionan una tolerancia al vapor de agua elevada
- Funcionamiento silencioso para aumentar la comodidad del lugar de trabajo
- Vida útil prolongada

Recirculación de helio

- Vacío limpio, sin aceite, sin necesidad de tareas de mantenimiento complejas ni riesgo de contaminación
- Vida útil prolongada
- El diseño hermético garantiza la ausencia de fugas

CÓMO SELECCIONAR SU BOMBA SECA SCROLL IDP DE AGILENT

Esta guía rápida le ayudará a elegir la bomba Agilent IDP con la velocidad de bombeo, presión base y especificaciones del motor adecuadas para sus aplicaciones.

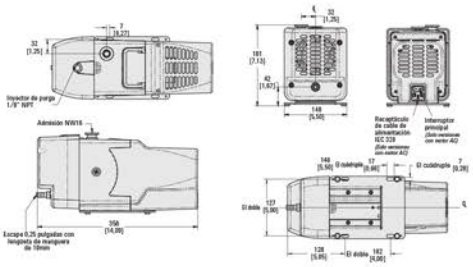
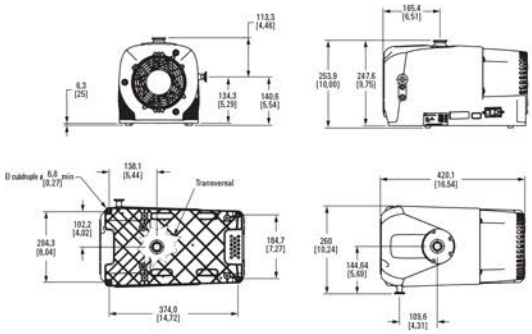
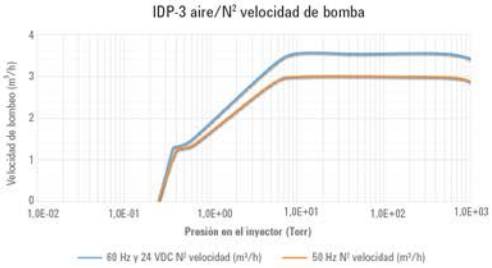
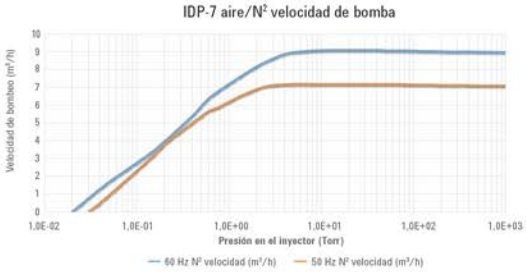
modelo IDP	Velocidad de bombeo		Presión base		Valor nominal del motor/ tensión de funcionamiento
IDP-3	**60 Hz/24 VDC** 60 l/min 3,6 m³/h	**50 Hz** 50 l/min 3,0 m³/h	**60 Hz/24 VDC** 3,3 x 10^{-1} mbar 2,5 x 10^{-1} Torr	**50 Hz** 3,3 x 10^{-1} mbar 2,5 x 10^{-1} Torr	0,16 HP (120 W)/ 100-120; 200-240 VAC
NUEVA: IDP-7	**60 Hz** 152 l/min 9,1 m³/h	**50 Hz** 120 l/min 7,2 m³/h	**60 Hz** 2,0 x 10^{-2} mbar 1,5 x 10^{-2} Torr	**50 Hz** 3,3 x 10^{-2} mbar 2,5 x 10^{-2} Torr	0,38 HP (300 W)/ 100-120; 200-240 VAC
NUEVA: IDP-10	**50 Hz o 60 Hz** a velocidad de rotación completa (configuración de fábrica) 168 l/min 10,1 m³/h		**50 Hz o 60 Hz** a velocidad de rotación completa (configuración de fábrica) 2,6 x 10^{-2} mbar 2,0 x 10^{-2} Torr		0,5 HP (350 W)/ 100-127; 200-240 VAC
IDP-15	**60 Hz** 256 l/min 15,4 m³/h	**50 Hz** 214 l/min 12,8 m³/h	**60 Hz** 1,3 x 10^{-2} mbar 1,0 x 10^{-2} Torr	**50 Hz** 1,3 x 10^{-2} mbar 1,0 x 10^{-2} Torr	0,75 HP (560 W)/ 100-115; 220-230 VAC

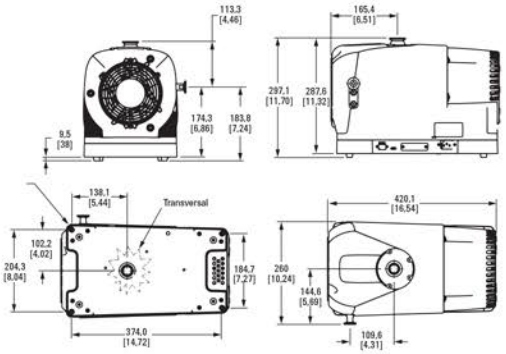
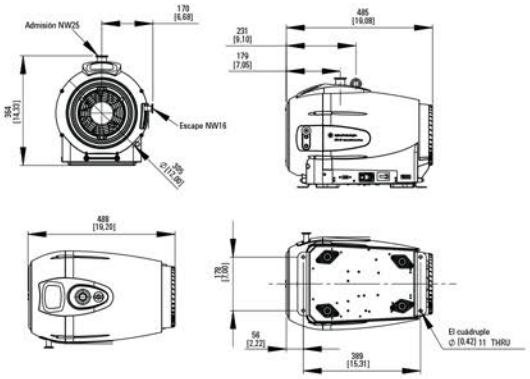
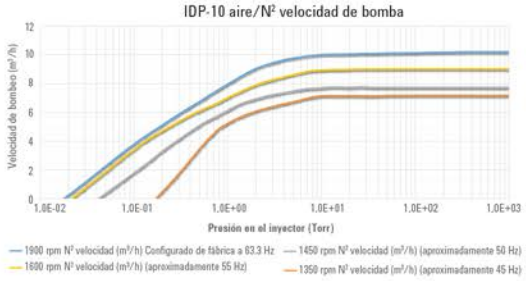
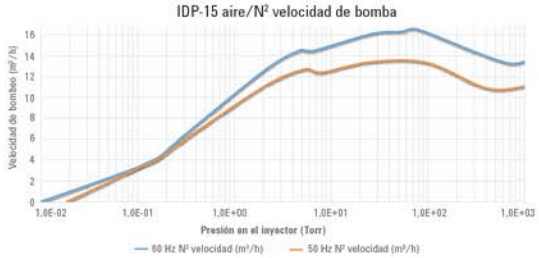
Añada la válvula de aislamiento si...

Aplicaciones comunes	Elija este modelo si...
• Detección de fugas • GC/MS • Recirculación de helio	• Desea la bomba primaria más ligera y compacta • Tiene que integrar la bomba en su instrumento • Desea usar 24 V
• Hornos de vacío • Recirculación de helio • Bomba previa de alto vacío • Vacío general para laboratorios	• Necesita un poco más de velocidad de bombeo, pero desea una bomba compacta de sobremesa • Necesita aspirar vapor de agua
• Instrumentos de microscopía • Instrumentos de análisis superficial • Recirculación de helio • Deposición de película fina	• Desea garantizar el rendimiento de bombeo universal en todas las frecuencias de entrada • Desea controlar la velocidad o la capacidad de encendido/apagado a distancia
• Vacío general para laboratorios • Deposición de película fina • Fabricación de LED o bombillas	• Desea la bomba más silenciosa disponible • Desea la menor vibración en la entrada disponible • Necesita evacuar una cámara de gran tamaño
• Instrumentación • Física de partículas y haces • Respaldo de una bomba turbo	• Desea proteger su sistema y una bomba de alto vacío en caso de pérdida de alimentación • Desea aislar la entrada de la bomba durante las paradas y los arranques turbulentos

ESPECIFICACIONES DE LAS BOMBAS

En esta tabla de referencia rápida se indican las principales especificaciones que diferencian cada bomba Agilent IDP.
(**NOTA:** en la página 14 se pueden encontrar otras especificaciones generales.)

Bomba de vacío seca tipo scroll IDP hermética de una etapa	IDP-3	NUEVA: IDP-7
Dimensiones (al x an x l)	181 x 140 x 358 mm (7,13 x 5,5 x 14,09 pulg.)	254 x 260 x 420 mm (10 x 10,24 x 16,54 pulg.)
Velocidad de bombeo máxima	60 Hz/24 VDC 60 l/min, 3,6 m^3/h 50 Hz: 50 l/min, 3,0 m^3/h	60 Hz: 152 l/min, 9,1 m^3/h 50 Hz: 120 l/min, 7,2 m^3/h
Presión final	3,3 x 10^{-1} mbar, 2,5 x 10^{-1} Torr	60 Hz: 2,6 x 10^{-2} mbar (2,0 x 10^{-2} Torr) 50 Hz: 4,0 x 10^{-2} mbar (3,0 x 10^{-2} Torr)
Velocidad de funcionamiento	60 Hz/24 VDC 3.200 rpm 50 Hz: 2.600 rpm	60 Hz: 1.750 rpm 50 Hz: 1.450 rpm
Peso (solo la bomba)	9,5 kg (21 libras)	24,5 kg (54 libras)
Peso de transporte	10,5 kg (23 libras)	28,1 kg (62 libras)
Nivel de ruido (según la ISO 11201)	55 dB (A)	52+/- 2 dB (A)
Esquema de dimensiones milímetros [pulgadas]		
Curva de velocidad		

NUEVA: IDP-10	IDP-15
297 x 260 x 420 mm (11,7 x 10,05 x 16,54 pulg.)	364 x 333 x 485 mm (14,3 x 13,1 x 19,1 pulg.)
170 l/min, 10,2 m^3/h a velocidad de rotación completa	60 Hz: 256 l/min, 15,4 m^3/h 50 Hz: 214 l/min, 12,8 m^3/h
2,0 x 10^{-2} mbar (1,5 x 10^{-2} Torr)	1,33 x 10^{-2} mbar (1 x 10^{-2} Torr)
Variable desde 63,33 Hz: 1.900 rpm (configuración de fábrica) hasta 45 Hz: 1.350 rpm	60 Hz: 1.725 rpm 50 Hz: 1.450 rpm
24,74 kg (54,5 libras)	34 kg (75 libras)
28,1 kg (62 libras)	45 kg (100 libras)
53 +/- 2 dB (A)	50 +/- 2 dB (A)
	
	

INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS

JEVI VACUUM INSTRUMENTS
WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

IDP-3	Descripción	Referencia
	IDP-3, 1ϕ, 220 V, 50/60 Hz	IDP3A01
	IDP-3, 1ϕ, 115 V, 60 Hz	IDP3B01
	IDP-3, 1ϕ, 100 V, 50/60 Hz	IDP3C01
	IDP-3, 24 VDC	IDP3D01
	Con válvula de aislamiento	
	IDP-3, 1ϕ, 220 V, 50/60 Hz	IDP3A21
	IDP-3, 1ϕ, 115 V, 60 Hz	IDP3B21
	IDP-3, 1ϕ, 100 V, 50/60 Hz	IDP3C21
	IDP-3, 24 VDC	IDP3D21
	Referencias de piezas de mantenimiento	
	Kit de repuesto cierre de la punta IDP-3	IDP3TS
	Referencias de accesorios	
	Kit silenciador de escape	EXSLRIDP3
	Trampa de entrada	SCRINTRPNW16
	Kit de aislamiento de vibraciones	IDP3VIBISOKIT

IDP-7	Descripción	Referencia
	IDP-7	X3807-64000
	IDP-7 Con válvula de aislamiento	X3807-64010
	Referencias de piezas de mantenimiento	
	Kit de repuesto junta principal (Tip Seal) IDP-7/10	X3807-67000
	Referencias de accesorios	
	Kit silenciador de escape	X3807-68003
	Kit de purga	X3807-68004
	Kit de Gas Ballast	X3807-68008
	Trampa de entrada	SCRINTRPNW25
	Kit de aislamiento de vibraciones	SH110VIBISOKIT

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

IDP-10	Descripción	Referencia
	IDP-10	X3810-64000
	IDP-10 Con válvula de aislamiento	X3810-64010
	Referencias de piezas de mantenimiento	
	Kit de repuesto cierre de la punta IDP-7/10	X3807-67000
	Referencias de accesorios	
	Kit silenciador de escape	X3807-68003
	Kit de purga	X3807-68004
	Kit de Gas Ballast	X3807-68008
	Trampa de entrada	SCRINTRPNW25
	Kit de aislamiento de vibraciones	SH110VIBISOKIT

IDP-15	Descripción	Referencia
	IDP-15	X3815-64000
	IDP-15 Con válvula de aislamiento	X3815-64010
	Referencias de piezas de mantenimiento	
	Kit de repuesto junta principal (Tip Seal) IDP-15	X3815-67000
	Referencias de accesorios	
	Kit silenciador de escape	EXSLRSH110
	Kit de purga	X3807-68004
	Kit de Gas Ballast	X3807-68008
	Trampa de entrada	SCRINTRPNW25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

JEVI VACUUM INSTRUMENTS
WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

Especificaciones técnicas – Bomba de vacío seca tipo scroll IDP hermética de una etapa	
Medios	No apta para gases corrosivos, explosivos ni que formen partículas
Presión máxima de entrada	1,0 atmósferas (0 psig)
Presión max. de entrada recomendada	200 mbar (150 Torr)
Presión de salida máxima	IDP-3 e IDP-15: 1,4 atmósferas (6,5 psig)
	IDP-7 e IDP-10: 1,34 atmósferas (5 psig)
Conexión de entrada	IDP-3: NW16
	IDP-7, IDP-10, IDP-15: NW25
Conexión de salida	IDP-3: rosca americana hembra de 0,25 pulgadas; se proporciona conector de manguera de 10 mm instalada
	IDP-7 e IDP-10: NW16
	IDP-15: rosca americana hembra de 0,25 pulgadas (se proporciona un adaptador NW16)
Gas Ballast	IDP-3, IDP-7, and IDP-10: rosca americana hembra de 0,25 pulgadas (se entrega con tapón de puerto de purga de gas Ballast instalado; se proporciona filtro sinterizado de 20 µm)
	IDP-15: Rosca americana hembra de 0,25 pulgadas (dos posiciones)
Capacidad de vapor de agua según Pneurop 6602 (máximo)	IDP-7 e IDP-10: 120/h
	IDP-15: 235/h
Temperatura ambiental en funcionamiento	De 5 a 40 °C (41 a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	–De 20 a 60 °C (–4 a 140 °F)
Protección térmica del motor	Protección térmica automática
Sistema de refrigeración	Refrigerado por aire
Tasa de fuga (con la salida sellada)	$<1 \times 10^{-6}$ sccs helio
Nivel de vibración en la entrada (según la ISO 10816-1)	IDP-3: 5 mms^{-1} rms
	IDP-7 e IDP-10: 7 mms^{-1} rms
	IDP-15: < 9 mms^{-1} rms
Medidor de horas	Se proporciona un medidor de horas integral
Emisiones e inmunidad	EN61236-1: 2013 como dispositivo de Clase A
Seguridad	Certificado por EN/IEC 61010 3ª edición
Humedad relativa	5-90 %; sin condensación
Instalación	Uso en interiores, categoría de instalación II, grado de contaminación 2
Altitud	2.000 m (6.562 pies)

Nota: En las páginas 10-11 se pueden encontrar especificaciones detalladas para cada modelo

MÁS SOLUCIONES DE VACÍO DE AGILENT

JEVI VACUUM INSTRUMENTS
WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

Además de las bombas secas scroll de última generación, Agilent ofrece otras soluciones para que su laboratorio funcione con el máximo rendimiento

Bombas turbomoleculares TwisTorr FS

Con un rendimiento excelente del sistema de vacío, estas bombas ofrecen:

- funcionamiento silencioso y bajas vibraciones
- estabilidad del ruido y de las vibraciones con el tiempo
- sencilla integración de sistemas
- calidad y fiabilidad de Agilent

Medidor de vacío para la ciencia y la industria

El controlador de vacío XGS-600 de alta capacidad y alto rendimiento es flexible y económico, permite monitorizar y controlar tanto en bajo, alto y ultra-alto vacío de múltiples medidores de vacío. Todo ello en una configuración de medio rack.

Detectores de fugas VS

Gracias a la simplicidad del funcionamiento con dos botones, sumado a la avanzada inteligencia del sistema, nuestros detectores de fugas VS son la elección óptima de sistema para aplicaciones tanto industriales como de investigación. Los botones de arranque y venteo permiten realizar con facilidad las operaciones cotidianas. Nuestros detectores son precisos, fiables y sencillos de usar.

Formación en tecnologías de vacío y de detección de fugas

Desde la invención de la bomba Vaclon de ultra alto vacío hace más de 40 años, Agilent (con la adquisición de Varian) ha liderado la tecnología de vacío y detección de fugas. Nuestro reputado programa de formación (que ofrece seminarios web, lecciones en varios días y lecciones en las ubicaciones del cliente) está dotado de expertos con experiencia para proporcionar una instrucción integral sobre un amplio abanico de estas tecnologías.

Bombas Vaclon

Del inventor de las bombas iónicas, la nueva VIP200 es la primera bomba iónica que consigue máximas velocidades de bombeo a baja presión, en el intervalo de 10-8 mbar.

Vacío más allá de las especificaciones

Complementado con la adquisición de Varian, Agilent Technologies ofrece soluciones completas de vacío para aplicaciones científicas e industriales. Agilent ofrece su experiencia exclusiva en aplicaciones, soporte, diseño de sistemas y formación para integrar sus productos de vacío de calidad superior en soluciones de vacío optimizadas.
Para obtener más información, visite: **www.agilent.com/chem/vacuum**

WWW.JEVINSTRUMENTS.COM

Más información sobre las bombas secas scroll IDP
www.agilent.com/chem/idpscrollpumps

Encuentre un centro de atención al cliente de Agilent en su país
www.agilent.com/chem/contactus

España
901 11 68 90
customercare_spain@agilent.com

Europa
Teléfono gratuito: 00 800 234 234 00
vpt-customerservice@agilent.com

Asia-Pacífico
inquiry_lsca@agilent.com

Solo para uso en investigación. Prohibido su uso en procedimientos diagnósticos.
Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.

© Agilent Technologies, Inc. 2017
Impreso en EE. UU., 27 de enero de 2017
5991-7583ES

C/ Valle del Tormes nº 2
Local 55.

Boadilla del Monte, 28660.
Madrid. SPAIN.

Phone: +34 919 073 017
www.jevinstruments.com

Agilent Technologies