



## D-Series

secadores de aire comprimido  
de ultra alta pureza

capacidad de caudal: 3 - 1110 scfm (5 - 1900 Nm<sup>3</sup>/h)

D<sup>1|2|3</sup>

# D-Series

## secadores de aire comprimido de ultra alta pureza

capacidad de caudal: 3 - 1110 scfm (5 - 1900 Nm<sup>3</sup>/h)

# D<sup>1|2|3</sup>

Tecnología de avanzada y más de 100 años de **experiencia...** nano-purification solutions, su proveedor de clase mundial de soluciones avanzadas de gas y aire comprimido para la industria.

Nuestro compromiso en n-psi es trabajar junto a nuestros **clientes** y brindar soluciones exclusivas con productos de la más alta calidad, para resolver sus desafíos específicos.

Nuestra vasta experiencia y nuestros productos de avanzada son apenas una parte de la ecuación. n-psi sabe que un **servicio** de excelencia al cliente es el factor más importante para el éxito de cualquier empresa.

Experiencia. Cliente. Servicio... **n-psi**



### Limpio y seco

En cada operación eficiente y rentable de fabricación y procesamiento, es esencial disponer de aire comprimido limpio y seco. La vasta experiencia de nano-purification solutions incluye aplicaciones para alimentos, para bebidas, para procesos químicos, para el laboratorio, para la medicina y para gas natural.

n-psi comprende sus necesidades y ha creado los productos de purificación de aire y gas comprimido de la gama nano, de alto rendimiento y ahorro de energía, para proporcionar aire y gases comprimidos limpios y secos a un precio accesible y con una fiabilidad inédita.



### Diseño

Contamos con un experimentado equipo de ingenieros de diseño, compuesto por especialistas líderes a nivel mundial en el diseño de productos nuevos y exclusivos para el tratamiento industrial del aire comprimido y secadores de aire comprimido.



### Investigación + Desarrollo

Con un conocimiento práctico de ingeniería acumulado durante décadas, nuestro equipo de I+D es un elemento esencial en la búsqueda continua de mejoras de la fiabilidad y el rendimiento.



### Fabricación

Los secadores de aire comprimido de ultra alta pureza se fabrican en nuestra moderna planta, cumpliendo con los más estrictos estándares de calidad de construcción para asegurar la fiabilidad de los equipos y altos niveles de rendimiento.

# secadores de aire comprimido nano D-Series

Con los secadores de aire comprimido de ultra alta pureza nano D-Series, es fácil obtener aire comprimido limpio y seco.

Los secadores D-Series le brindan de un modo fiable:

- Más valor por su dinero - todo lo que necesita para la instalación se encuentra dentro del envase
- Protección de su proceso de producción contra la humedad y el particulado
- Costos de ciclo de vida más bajos - bajos costos de energía y mantenimiento simplificado
- Monitoreo integrado del punto de rocío (opcional)
- Ahorro de espacio - los modelos de hasta 177 scfm (300 Nm<sup>3</sup>/h) se pueden montar en la pared con facilidad
- Funcionamiento seguro y silencioso
- Caudal de 3 a 1110 scfm (5 a 1900 Nm<sup>3</sup>/h) con una presión de funcionamiento de 100 psig (7.0 barg)
- Total tranquilidad - el producto más confiable de su tipo

Diseñados para su uso en la sala de compresores, en el lugar de aplicación o integrado a sus equipos originales, los secadores nano son una solución eficaz para los problemas que causa el aire comprimido contaminado.



**La fiabilidad viene integrada... ¡y está respaldada por la garantía de 5 años!\***

## beneficios - obtenga más por su dinero

### Rendimiento garantizado

- Los secadores nano D-Series han sido probados en fábrica al 100% de su funcionalidad y rendimiento, para asegurar el más alto estándar de rendimiento en la purificación de aire comprimido conforme a la norma ISO8573:1 – 2001, partículas sólidas Clase 2 (1 micrón) y agua Clase 2 (punto de rocío a presión de -40°F [-40°C]).

### Funcionamiento fiable

- Eliminación de humedad de alta eficiencia y funcionamiento fiable con válvulas solenoides (electromagnéticas) controladas por PLC.
- Un limitador de caudal volumétrico incorporado evita los rebalses, asegurando un rendimiento de punto de rocío consistente.

### Despresurización silenciosa

- Silenciadores de aire de escape exclusivos que disminuyen de manera notable los niveles de ruido.

### Diseño para el ahorro de energía

- La separación del agua (sólo D1), el filtrado de la salida que elimina la necesidad de filtros externos.
- Diseño de avanzada que limita el uso de aire de purga regenerado a un 15% aproximadamente.
- La opción de monitoreo del punto de rocío para el ahorro de energía permite ahorrar hasta un 60% durante la carga de humedad con entrada reducida.

### Controles PLC y pantalla digital

- Una nítida pantalla digital proporciona una vista completa del funcionamiento y de los datos de monitoreo del PLC.

### Construcción de alta calidad

- 100% probada para la detección de fugas y para el correcto funcionamiento y rendimiento en punto de rocío.

### Diseño que ahorra espacio y que permite la instalación fácil

- Fáciles de instalar y listos para el uso, los paquetes D<sup>1</sup> & D<sup>2</sup> incluyen un cable de alimentación y soportes de montaje para el suelo o la pared.
- El diseño compacto del D<sup>3</sup> permite instalarlo en espacios que resultarían demasiado pequeños para un secador tradicional.

### Facilidad de mantenimiento

- El mantenimiento de los cartuchos patentados de filtro y desecante combinados (D<sup>1</sup> & D<sup>2</sup>), se puede realizar en menos de 15 minutos.
- Filtrado integrado.
- Kits de servicio técnico idóneos para un mantenimiento fácil y eficiente.
- Los silenciadores integrados de aire de escape no necesitan mantenimiento ni reemplazo.

\* La garantía estándar de dos años se extiende automáticamente a cinco años al añadir la opción -ES (control de punto de rocío para el ahorro de energía) en todos los secadores D-Series.

# D-Series descripción detallada de los secadores nano – D<sup>1</sup> & D<sup>2</sup>

## Cartuchos patentados de filtro y desecante combinados

- La separación del agua (sólo D<sup>1</sup>), el filtrado de la salida y el desecante se integran en un solo cartucho elimina filtros externos.
- El desecante con relleno de alta densidad proporciona una capacidad de adsorción máxima.
- Los cartuchos de fácil reemplazo simplifican los requisitos de mantenimiento.

## Funcionamiento controlado por PLC

- El secador es operado por un sistema de control de PLC robusto y fiable, que ofrece características valiosas como el "encendido", las "horas de funcionamiento" y el "servicio técnico requerido".
- La memoria incorporada al PLC permite que el controlador continúe el ciclo de secado a partir del punto en que se detuvo, asegurando una entrada de aire descendente consistentemente limpio y seco.
- La sincronización del compresor es una característica estándar de ahorro de energía que permite encender y apagar el secador con una señal proveniente del compresor o del equipo de la estación de trabajo, para eliminar las pérdidas de purga cuando no se requiere secado.

## Opción de control de punto de rocío para ahorro de energía

- Con esta opción se incorpora un sensor de punto de rocío en el secador, para proporcionar el máximo ahorro de energía.
- El punto de rocío de salida se monitorea de manera constante para permitir que se ajuste el tiempo del ciclo según la carga de humedad real, con lo cual se ahorra el valioso aire de purga.
- El punto de rocío se visualiza fácilmente en el PLC.
- La opción -ES reduce el accionamiento de las válvulas, con lo cual se incrementa su vida útil de servicio, y además incluye una garantía para las válvulas con una extensión de cinco años.



## Instalación en suelo o en pared

- Puede montarse en el suelo o en la pared, para lo cual solo hay que girar los pies en un ángulo de 90°.

## Rendimiento óptimo del punto de rocío

- Los secadores D-Series se suministran como un kit estándar para un punto de rocío de -40°F (-40°C). Hay disponibilidad para puntos de rocío opcionales de -4°F a -94°F (-20°C a -70°C).
- La velocidad del aire y, por lo tanto, el tiempo de contacto del aire con el deshidratador, se controla cuidadosamente mediante un dispositivo que mantiene la presión para asegurar un rendimiento óptimo del punto de rocío.

## Caudal y presión constantes

- La presión se iguala antes de cambiar de columna para asegurar un flujo ininterrumpido de aire comprimido y una presión de aire consistente. La igualación también asegura una larga vida útil del desecante, debido a su desgaste mínimo.

## Válvulas fiables de alto rendimiento

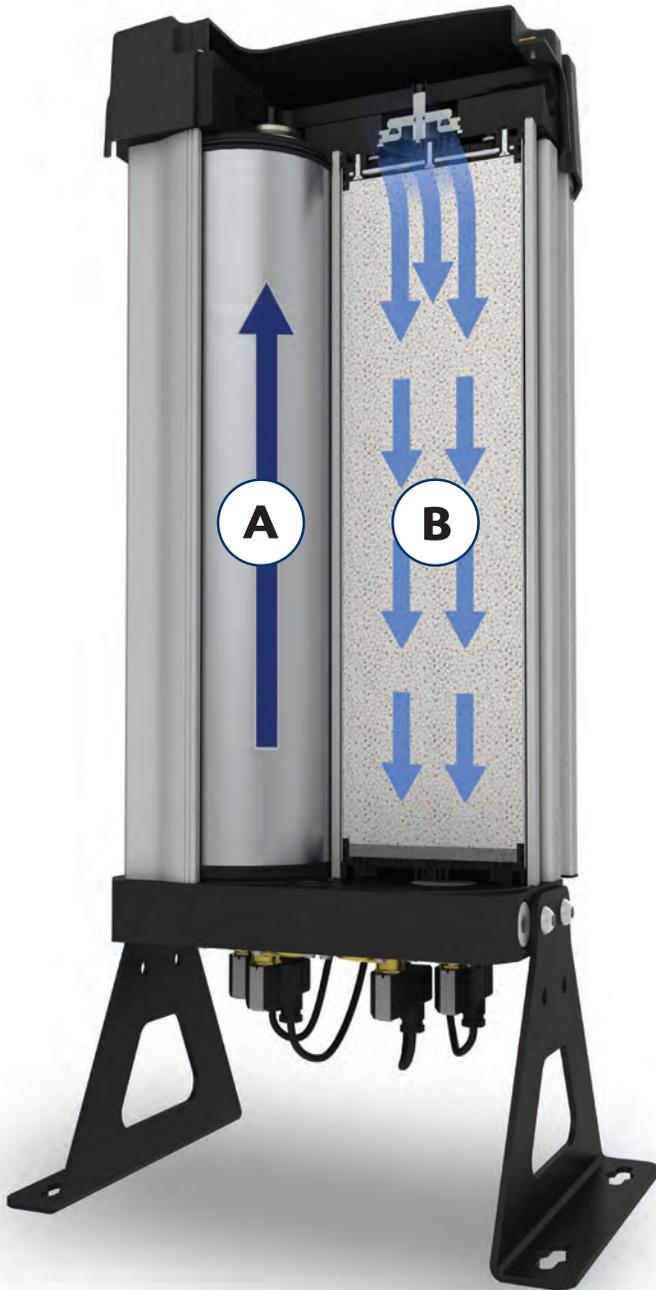
- Los modelos NDL 010 a 050 utilizan válvulas de bola y dos válvulas solenoides (electromagnéticas) controladas por piloto para un rendimiento y una fiabilidad probados.
- Los modelos NDL 060 a 090 utilizan cuatro válvulas solenoides (electromagnéticas) controladas por piloto.
- Los modelos NDL 100 a 130 utilizan válvulas de caudal coaxiales para el aire de entrada y dos válvulas solenoides (electromagnéticas) controladas por piloto para el escape.

## Protección máxima contra la corrosión

- Las columnas de aluminio de alta resistencia a la tensión se someten a un baño alo cromado y luego se revisten con pintura en polvo para asegurar su máxima protección en ambientes corrosivos.



## rendimiento del sistema



Los avanzados secadores nano D-Series utilizan el principio de adsorción oscilante de presión para secar aire comprimido de manera eficiente. Utilizan una configuración de torres paralelas sin calor ([ver diagrama opuesto](#)) alojadas en un diseño modular. Cada columna posee un singular (y patentado) cartucho desecante que incorpora la separación del agua (sólo D<sup>1</sup>) y un filtrado de salida.

El aire húmedo proveniente del posenfriador del compresor ingresa al secador y se dirige a la columna A.

Sólo D<sup>1</sup>: La etapa de separación, situada en la entrada al cartucho, elimina los líquidos a granel (agua) y las partículas. El agua se retiene dentro del secador hasta que se regenera la columna. En ese momento el agua se venteará a la atmósfera a medida que se despresuriza.

D<sup>1</sup> y D<sup>2</sup>: Después, el aire pasa a través del lecho desecante donde se adsorbe la humedad remanente. Por último, el aire seco pasa a través de un filtro de partículas que retiene cualquier partícula del desecante que pueda haber sido transportada a través del sistema (< 1 micrón / ISO 8573.1 clase 2 para partículas sólidas).

A la vez, una pequeña cantidad de aire seco se envía a contracaudal en sentido descendente a través del cartucho B y se expulsa a la atmósfera, eliminando la humedad y regenerando el desecante.

El secador es controlado por un PLC que periódicamente intercambia las válvulas solenoides, revirtiendo la función de cada columna y asegurando así un suministro de aire seco constante.

Escanee esta etiqueta con su dispositivo móvil, para descargar un informe técnico donde se describen las limitaciones de rendimiento de los secadores desecantes de torres paralelas típicos y se explica en qué los supera el diseño exclusivo del nano D-Series para proporcionar una deshidratación eficaz y eficiente del aire comprimido.



Diseño exclusivo patentado de los cartuchos



Controles PLC con una pantalla de texto nítida



Tuberías flexibles y opciones de instalación



Se monta en el suelo o en la pared

# D-Series descripción detallada de los secadores nano – D<sup>3</sup>

## Columna de desecante y posfiltro combinados

- Las columnas de desecante con relleno de alta densidad proporcionan una capacidad de adsorción máxima.
- El posfiltro integrado asegura la fiabilidad de la calidad del flujo de aire descendente.

## Funcionamiento controlado por PLC

- El secador es operado por un sistema de control de PLC robusto y fiable que ofrece características valiosas como los indicadores de "encendido", "horas de funcionamiento" y "servicio técnico requerido".
- La memoria incorporada al PLC permite que el controlador continúe el ciclo de secado a partir del punto en que se detuvo, asegurando una entrada de aire descendente consistentemente limpia y seca.
- La sincronización del compresor es una característica estándar de ahorro de energía que permite encender y apagar el secador con una señal proveniente del compresor o del equipo de la estación de trabajo, para eliminar las pérdidas de purga cuando no se requiere secado.

## Opción de control de punto de rocío para ahorro de energía

- Con esta opción se incorpora un sensor de punto de rocío en el secador, para proporcionar el máximo ahorro de energía.
- El punto de rocío de salida se monitorea de manera constante para permitir que se ajuste el tiempo del ciclo según la carga de humedad real, con lo cual se ahorra el valioso aire de purga.
- El punto de rocío se visualiza fácilmente en el PLC.
- La opción -ES reduce el accionamiento de las válvulas, con lo cual se incrementa su vida útil de servicio, y además incluye una garantía para las válvulas con una extensión de cinco años.



## Rendimiento óptimo del punto de rocío

- Los secadores D-Series se suministran como un kit estándar para un punto de rocío de -40°F (-40°C). Hay disponibilidad para puntos de rocío opcionales de -4°F a -94°F (-20°C a -70°C).

## Caudal y presión constantes

- La presión se iguala antes de cambiar de columna para asegurar un flujo ininterrumpido de aire comprimido y una presión de aire consistente. La igualación también asegura una larga vida útil del desecante, debido a su desgaste mínimo.

## Silenciador de dos etapas que no necesita mantenimiento

- El aire de escape es conducido al interior de cámaras perforadas alojadas en el colector inferior, eliminándose los amortiguadores externos. Luego el aire es conducido por debajo del secador, lejos de los operadores y los carriles de circulación en la sala de compresores.

## Protección máxima contra la corrosión

- Las columnas de aluminio de alta resistencia a la tensión se someten a un baño alcromado y luego se revisten con pintura en polvo para asegurar su máxima protección en ambientes corrosivos.



Controlador PLC con pantalla de texto nítida



Columnas de desecante con relleno de alta densidad





### Flexibilidad incorporada

Hemos diseñado el D-Series<sup>3</sup> pensando en la sencillez del servicio. Como norma, las columnas tienen relleno de alta densidad e incluyen un posfiltro integrado para una calidad fiable del aire de flujo descendente. Para una facilidad de servicio aún mayor, están disponibles los cartuchos de desecante y posfiltro prellenados y premontados, como una opción para ahorrar tiempo.



### Válvulas fiables de alto rendimiento

El aire de entrada, de escape y de salida se controla utilizando válvulas de flujo coaxial integradas en los colectores inferior y superior. Las válvulas proporcionan una capacidad de caudal ilimitada y han sido diseñadas para mayor durabilidad, facilidad de mantenimiento y una larga vida útil.

# dimensiones y especificaciones

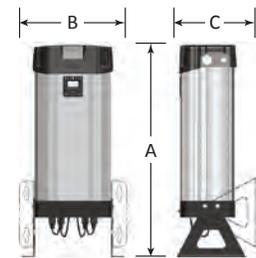
Modelo de secador	Entrada y salida	Caudal nominal <sup>(2)</sup>		Dimensiones en pulgadas (mm)			Peso aproximado	Pre filtro recomendado <sup>(3)</sup>
	NPT(F) <sup>(1)</sup>	scfm	Nm <sup>3</sup> /h	A	B	C	lbs (kg)	No. de Pieza
<b>D-Series<sup>1</sup></b>								
NDL 010	3/8" <sup>(1)</sup>	3	5.1	17 (447)	9 (241)	10 (252)	18 (8.3)	NF 0008 M01
NDL 020	3/8" <sup>(1)</sup>	5	8.5	17 (447)	9 (241)	10 (252)	18 (8.3)	NF 0008 M01
NDL 030	3/8" <sup>(1)</sup>	10	17	25 (647)	9 (241)	10 (252)	28 (13)	NF 0015 M01
NDL 040	3/8" <sup>(1)</sup>	15	26	35 (897)	9 (241)	10 (252)	36 (16)	NF 0015 M01
NDL 050	1/2" <sup>(1)</sup>	24	41	43 (1097)	9 (241)	10 (252)	43 (19)	NF 0025 M01
<b>D-Series<sup>2</sup></b>								
NDL 060	1"	34	58	30 (734)	17 (440)	13 (335)	88 (40)	NF 0090 M01
NDL 070	1"	41	70	30 (734)	17 (440)	13 (335)	88 (40)	NF 0090 M01
NDL 080	1"	53	90	36 (914)	17 (440)	13 (335)	119 (54)	NF 0090 M01
NDL 090	1"	66	112	36 (914)	17 (440)	13 (335)	119 (54)	NF 0090 M01
NDL 100	1"	88	150	43 (1089)	17 (440)	13 (335)	141 (64)	NF 0090 M01
NDL 110	1"	106	180	49 (1239)	17 (440)	13 (335)	172 (78)	NF 0135 M01
NDL 120	1"	132	224	59 (1489)	17 (440)	13 (335)	209 (95)	NF 0175 M01
NDL 130	1"	177	301	72 (1839)	17 (440)	13 (335)	262 (119)	NF 0175 M01
<b>D-Series<sup>3</sup></b>								
NDL 2110	2"	212	360	47 (1186)	12 (295)	25 (625)	366 (166)	NF 0450 M01
NDL 2120	2"	276	469	57 (1435)	12 (295)	25 (625)	441 (200)	NF 0450 M01
NDL 2130	2"	400	680	70 (1786)	12 (295)	25 (625)	547 (248)	NF 0450 M01
NDL 3130	2"	560	951	70 (1786)	12 (295)	31 (792)	778 (353)	NF 0700 M01
NDL 4130	2 1/2"	750	1274	70 (1786)	12 (295)	38 (960)	1010 (458)	NF 0850 M01
NDL 6120	2 1/2"	828	1407	57 (1435)	12 (295)	51 (1295)	1155 (524)	NF 0850 M01
NDL 6130	2 1/2"	1110	1886	70 (1786)	12 (295)	51 (1295)	1473 (668)	NF 1250 M01

especificaciones	estándar	opcional
tamaño máximo de partículas (ISO Clase) <sup>(4)</sup>	Clase 2 (1 micrón)	Clase 1 (0.01 micrón)
contenido máximo de agua (ISO Clase) <sup>(4)</sup>	Clase 2 (-40°C pdp)	Clase 1 (-94°F) o Clase 3 (-4°F)
rango de presión operativa de diseño	58 a 232 psig	-
rango de temp. operativa recomendada	50 a 122°F	-
alimentación eléctrica	100 a 240 VCA / 50 o 60 Hz	-

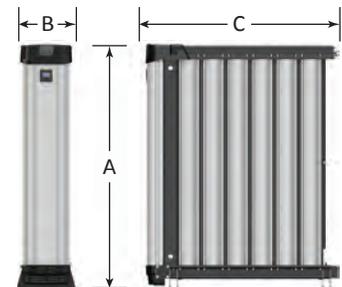
factores de corrección de presión <sup>(5)</sup>												
Presión de aire de entrada (psig)	60	75	90	100	115	130	145	160	175	190	205	235
factor de corrección	0.63	0.75	0.88	1	1.13	1.25	1.38	1.50	1.63	1.75	1.88	2.13

factores de corrección de temperatura y punto de rocío <sup>(5)</sup>									
temp. del aire de entrada (°F)	75	100	104	113	122	punto de rocío a presión (°F)	-4	-40	-94
factor de corrección	1	1	0.97	0.88	0.73	factore de corrección	1.10	1.00	0.70

- (1) NDL 010 a 050 tiene conexiones a presión de entrada y salida. Todos los otros modelos tienen conexiones de ensarte NPT(F).
- (2) En condiciones de entrada de 100 psig (7.0 barg) y 100°F (38°C). Para otras condiciones de entrada consulte los factores de corrección ya mencionados.
- (3) Se recomienda para todas las aplicaciones. Es necesario si el secador va a instalarse inmediatamente corriente abajo de un compresor lubricado con aceite. Para ordenar un pre filtro agregue "-F" al número del modelo (i.e. NDL 120-F).
- (4) Según ISO 8573.1:2001 (E).
- (5) Para utilizar solamente como una guía general. n-psi debe confirmar todas las aplicaciones. Póngase en contacto con support@n-psi.com.



NDL 010 a 130



NDL 2110 a 6130

nano-purification solutions  
11330 Vanstory Drive  
Huntersville, NC 28078  
EE. UU.

Tel.: +1704 897-2182  
Fax: +1704 897-2183  
Email: support@n-psi.com  
Web: www.n-psi.com

