



BROCHURE

INDHAR0625

EDICIÓN

2025

INDUSTRIA HARINERA

NEUMÁTICA GATES®





DRIVEN BY POSSIBILITY™





INDUSTRIA HARINERA - NEUMÁTICA GATES®

INTRODUCCIÓN 3

PROCESOS CLAVE CON INSTRUMENTACIÓN NEUMÁTICA 4

TIPOS DE INSTRUMENTACIÓN NEUMÁTICA 6



INDUSTRIA HARINERA

NEUMÁTICA GATES®

La harina es uno de los productos básicos más importantes en la alimentación humana, utilizada en la elaboración de pan, pasteles, galletas, pastas y una amplia variedad de productos alimenticios. Por ello, la industria harinera desempeña un papel esencial en la cadena de producción de alimentos a nivel mundial. En este contexto, la neumática —una tecnología que utiliza aire comprimido para generar movimiento o fuerza— se ha convertido en una herramienta clave dentro de los procesos industriales harineros. Desde la molienda del grano hasta el envasado del producto final, la instrumentación neumática permite optimizar operaciones, incrementar la eficiencia, reducir costos y mejorar la seguridad. Su capacidad para controlar procesos de manera precisa y fiable la hace indispensable en un entorno donde la calidad y la continuidad operativa son fundamentales.



PROCESOS CLAVE CON INSTRUMENTACIÓN NEUMÁTICA

■ RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE GRANOS (TRIGO Y MAÍZ)

En la recepción de granos, la instrumentación neumática se utiliza para automatizar el proceso de descarga, desde los camiones hacia los silos de almacenamiento. Los sistemas de vacío neumático y transportadores neumáticos permiten mover el grano sin dañar su estructura.



■ TRANSPORTE DE HARINA

Tras la molienda, la harina es transportada mediante sistemas neumáticos, como los transportadores de aire comprimido, que mueven el producto de forma eficiente y sin riesgos de contaminación o pérdida de calidad.



■ MOLIENDA DE GRANOS

La molienda es uno de los procesos más cruciales en la industria harinera. En este proceso, la instrumentación neumática controla los sistemas de transporte de materiales y los molinos, mediante actuadores neumáticos y válvulas de control, lo que asegura un flujo constante de grano y un ajuste preciso de las partículas molidas.



■ CLASIFICACIÓN Y SIFONADO

Los sistemas de clasificación y sifonado utilizan la instrumentación neumática para separar las distintas calidades de harina. El control neumático de las máquinas de sifonado y las cribas garantiza una separación eficiente de los productos según su grosor.



■ EMBALAJE Y ENVASADO

El proceso de envasado y embalaje de harina también depende de la instrumentación neumática para el llenado automático de sacos, control de peso y sellado, lo que asegura un embalaje preciso y eficiente.

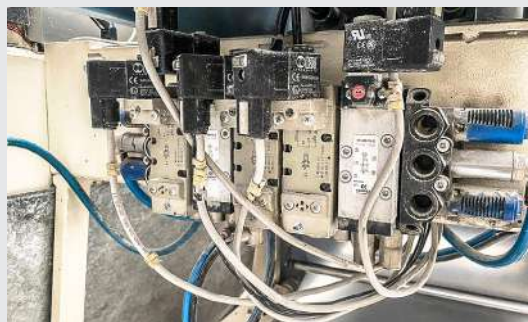


■ CONTROL DE CALIDAD Y MONITOREO

A lo largo de todo el proceso de producción, la instrumentación neumática juega un papel vital en el control de calidad, asegurando parámetros como la humedad, la textura y la temperatura de la harina, utilizando sensores de presión, temperatura y humedad, garantizando que el producto final cumpla con las normativas de calidad.



ALGUNAS APLICACIONES EN EL PROCESO DE LLENADO



BANCO DE VÁLVULAS ISO 5599



SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AIRE "ONE"



ACTUADORES ROTATIVOS



REGULADOR DE PRESIÓN "SYNTESI"

TIPOS DE INSTRUMENTACIÓN NEUMÁTICA

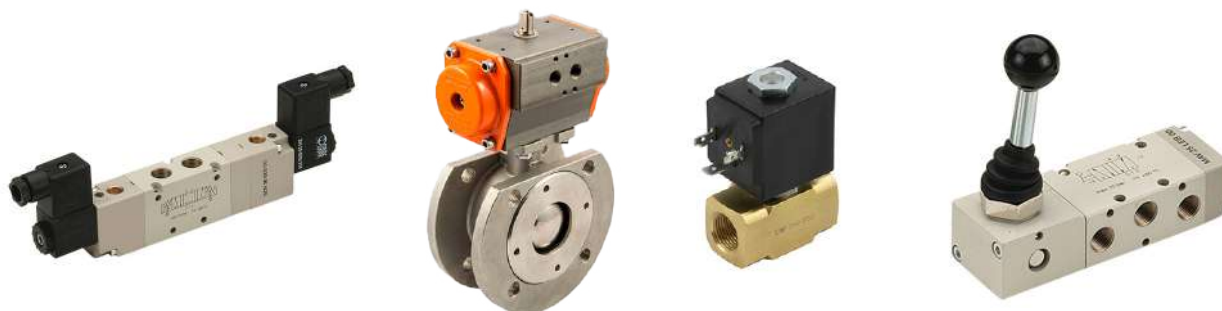
SENSORES DE PRESIÓN Y FLUJO

Se utilizan para medir y controlar la presión y el flujo de aire comprimido en los sistemas de transporte neumático. Ayudan a mantener una operación estable y eficiente en el manejo de materiales.



VÁLVULAS DE CONTROL NEUMÁTICO

Son fundamentales para regular el flujo de aire dentro del sistema neumático. Las válvulas de control garantizan la correcta distribución de aire en las diversas etapas del proceso, como en los sistemas de molienda y transporte.



ACTUADORES NEUMÁTICOS

Los actuadores neumáticos permiten el movimiento de componentes como puertas, compuertas y sistemas de dosificación en las líneas de producción, facilitando la automatización de los procesos.



FILTROS Y LUBRICADORES NEUMÁTICOS (FRL):

Son componentes esenciales para mantener el sistema neumático funcionando de manera eficiente. Los filtros eliminan impurezas y el lubricador asegura que los componentes neumáticos estén bien lubricados, garantizando su durabilidad.



IMPORTANTE:

Gates ofrece instrumentación para ambientes críticos con altos estándares de calidad y alto riesgo de explosividad, como lo es la industria harinera.

- Instrumentación con normativa ATEX.
- Racores con aprobación FDA.
- Instrumentación con alta resistencia a la corrosión SERIE HCR.





NOTAS

Area containing horizontal lines for taking notes.

NOTAS



DRIVEN BY POSSIBILITY™





DRIVEN BY POSSIBILITY™

GATES DE MÉXICO, S. DE R. L. DE C. V.

Vasco de Quiroga N° 3200, Piso 1, Centro Ciudad Santa Fe, C.P. 01210,
Álvaro Obregón, CDMX.
Tel. 55 2000 2700

CDS VESTA

Calle Isidro Fabela N° 120, Vesta Park Toluca II, Edificio Industrial S-6,
San Blas Oztacatipan, C.P. 50230, Toluca, México.
Tel. 722 265 5300

CDS GUADALAJARA

Carretera a San Martín de las Flores N° 520, Parque Industrial Prologis El Salto,
Nave 2B, C.P. 45629, Tlaquepaque, Jalisco.
Tel. 33 3001 8200

CDS MONTERREY

Blvd. José López Portillo N° 333, Interior bodegas 207 y 209, Col. Valle del Canadá,
C.P. 66050, General Escobedo, Nuevo León.
Tel. 81 8852 8000

La información contenida en este catálogo técnico es la correcta hasta el momento de su impresión y está sujeta a cambios sin previo aviso; por lo cual no asumimos responsabilidad alguna por sus errores u omisiones. Para actualizaciones, queda expresamente prohibida la reproducción total o parcial de este material, sin el permiso expreso y por escrito de Gates de México, S. de R. L. de C. V.

La distribución de este catálogo técnico es gratuita.

**PARA MAYOR INFORMACIÓN, FAVOR DE CONTACTAR
A TU REPRESENTANTE DE VENTAS GATES®.**