

## CREATIVIDAD

Para nosotros la creatividad es un valor que se muestra en cada producto y servicio, en beneficio de nuestros clientes. En **MiCRO** ponemos toda nuestra creatividad al servicio de la energía neumática y en cada acción que emprendemos. Porque creemos que cambiar, innovar, desarrollar nuevas propuestas tecnológicas, contribuye a fortalecer nuestra cercanía con los clientes y responder las necesidades que cada sector presenta. Sabemos que este tipo de relación permite mejorar continuamente la productividad.



**EDUARDO BARLOTTI**  
GERENTE GENERAL

En el mundo de hoy, los fuertes cambios y las dificultades que generan los mismos, no dejan de sucederse. Muchas de ellas originadas por la prolongada crisis mundial, y otras propias de los países en que vivimos. No hay empresa, rubro o país donde no se tenga que vivir pendiente de lo que sucede cada día, pues los escenarios se transforman con una velocidad tal, que si no estamos atentos a esos cambios, podemos perder la ventaja lograda respecto a nuestros competidores.

En esa línea de pensamientos, **MiCRO** ha comprendido que para que las empresas puedan acompañar esos cambios, se necesita contar con Proveedores especializados, que además de proveernos productos de alta calidad, acorde a normas internacionales, y con servicios asegurados por un **Sistema de Gestión basado en las Normas ISO 9000**, sean capaces de interpretar las necesidades de los cambios en nuestros sistemas productivos, y nos brinden **soluciones integrales** que resuelvan las dificultades de producción del día a día.

Pensando en esta necesidad, **MiCRO** ha creado hace cuatro años el **Departamento de Ingeniería de Ventas**, dentro del cual contamos con un equipo de Ingenieros y Técnicos que están ampliamente preparados para interpretar sus necesidades, y proponerle la realización completa de las soluciones necesarias, a nivel dispositivo y/o máquinas especiales. Este Departamento cuenta con el soporte desde la casa Matriz, con casi 50 años de trayectoria brindando soluciones a las necesidades de nuestros clientes.

Por estas razones, es que los invitamos a compartir sus problemas productivos con nosotros y generar juntos las soluciones adecuadas a los mismos. Recuerde que con nuestra experiencia, **MiCRO** está preparada para ser **parte de su equipo**.

## LANZAMIENTOS

### Nuevas válvulas pesadas Serie AZ

La nueva serie de Válvulas Pesadas AZ, presenta una gama de opciones de conexionado, caudales y presiones de servicio. La serie ha quedado conformada de la siguiente manera:

- Modelo AZ5, con rosca de conexión G1/2" y 3/4"
- Modelo AZ7, con rosca de conexión G1", 1 1/4" y 1 1/2"

Ambas versiones son provistas con funciones 2/2 y 3/2 NC o NA, mandos neumático o eléctrico, y con alimentación de pilotaje interno o externo. Además de estas versiones estándares, se completan con las opciones para uso con vacío/baja presión y alta presión (máx. 30 bar).

Este tipo de válvulas tiene una importante aplicación en diferentes industrias, así sea para comandar cilindros neumáticos de simple y doble efecto como para aplicaciones en sectores específicos, por ejemplo: industria del calzado, minería e industrias harineras. En estas últimas son muy utilizadas como válvulas para el soplado en filtros de mangas para polvos.

#### Características técnicas y constructivas

- Tipo: A obturador de cierre plano.
- Posición de trabajo: vertical con la bobina hacia arriba.
- Presión de trabajo: 2...10 BAR (29...145 PSI)  
Vacío  
30 BAR (435 PSI)
- Fluido: aire comprimido filtrado.
- Caudal nominal: AZ5 6500 l/min (rosca 3/4")  
AZ7 15200 l/min (rosca 1 1/2")
- Tipo de solenoide: modelo 22.
- Temperatura ambiente: -5...50°C (23...122 °f)
- Temperatura del fluido: -10...60°C (14...140 °f)
- Materiales: cuerpo central aluminio. Cierre frontal y otros sellos de NBR.



Modelo AZ5



Modelo AZ7

## MiCRO conciente del ahorro energético



**HÉCTOR ESCOBAR**  
GERENTE COMERCIAL

Durante los últimos años hemos sido partícipes del rápido desarrollo tecnológico que ha mejorado de forma notable nuestra calidad de vida, pero que también ha propiciado un incremento importante en el consumo de energía eléctrica tanto en nuestros hogares como en la industria. No podemos desconocer, que la mayor parte de esta energía se obtiene mediante el uso de combustibles fósiles que, al quemarse, emiten gases tóxicos hacia el medio ambiente. De allí surge el “efecto invernadero” y las alteraciones climáticas que todos percibimos.

En **MiCRO** conocemos que la industria es uno de los sectores de mayor consumo y a su vez uno de los sectores de mayor necesidad del ahorro de energía; ya que implica una mayor competitividad al reducir costos de operación. Es por ello que en **MiCRO** constantemente estamos en la búsqueda de estrategias y desarrollo de tecnologías para aplicar en los procesos de producción para reducir al máximo dicho consumo. Sabemos que la importancia en el ahorro energético no solo es considerada en términos económicos o técnicos, sino que es un concepto que contribuye a las prácticas de Responsabilidad Social Empresarial (RES) y a que tomemos conciencia ecológica para detener el deterioro de nuestro planeta.

**MiCRO** ofrece a sus clientes propuestas y alternativas con variedad de productos que logran un consumo eficiente y responsable de la energía, a partir del diagnóstico, análisis y desarrollo de sistemas inteligentes. Con personal calificado de nuestro departamento de Servicio Técnico y basándonos en la experiencia de todos estos años como especialistas en energía neumática, los acompañamos mediante acciones sencillas y cambio de hábitos, que logran excelentes resultados a corto plazo.

## Sistema de impresión para tubos en ambientes seguros

Siguiendo con la integración en el campo de la automatización, **MiCRO** con su **Departamento de Proyectos de Ingeniería**, desarrolló un proceso de impresión de tubos para ambiente seguro y de alta eficiencia.

Nuestro cliente requería que las tuberías de uso industrial de ambiente seguro, contaran con una identificación y logo de ensamble para trazabilidad del proceso. Para ello, **MiCRO** diseñó un sistema para la impresión de tinta de uso industrial, basándonos en el movimiento coordinado de ejes (X,Y). En este proceso de impresión se usó tecnología para control de movimiento, se implementaron ejes lineales accionados por correa dentada y servomotores, para mantener una velocidad constante del sistema y garantizar la correcta impresión digital con alta precisión en el posicionamiento.

Para asegurar la perfecta alineación en la impresión, **MiCRO** implementó la perfilera en

aluminio anodizado de su fabricación, y sistemas guiados de alta rigidez, para asegurar una perfecta impresión del tubo. De igual forma, el sistema de control se desarrolla mediante una arquitectura integrada con la que se logra la comunicación directa entre los servomotores y variadores en un programa de control de movimiento controlado por un PLC.



## Charlas técnicas



### Generación y distribución del aire comprimido

Introducción a la teoría de la neumática y energía del aire comprimido, red de distribución, tratamiento de aire y unidades de mantenimiento.

Noviembre 12 de 2009

### Introducción a la neumática

Conocer los elementos y componentes utilizados en las técnicas de automatización industrial y su aplicación práctica.

Noviembre 19 de 2009

### Introducción a la electro neumática

Conocer los distintos componentes electro neumáticos que se utilizan en la automatización industrial.

Noviembre 26 de 2009

### Sensorica digital básica y controladores

Conocer los principales tipos de detectores usados en la industria. Adquirir los criterios necesarios para una adecuada selección.

Diciembre 3 de 2009

### Mantenimiento

Detección de fallas en equipos neumáticos, manejo de elementos típicos de esta línea.

Diciembre 10 de 2009

### Horario

Jueves de 6:00 p.m. a 8:00 p.m.  
Debe asistir al 90% del ciclo para expedición del certificado de asistencia.

**Inscripciones sin costo alguno**  
[servicioalcliente@micro.com.co](mailto:servicioalcliente@micro.com.co)

## Programa especializado

En un entorno dinámico y de vertiginoso avance tecnológico, son indispensables la formación y el perfeccionamiento profesional orientado a la aplicación en automatización industrial.

**Octubre**  
Mantenimiento

**Noviembre**  
Curso integral de neumática



Programas con costo. Indispensable inscripción previa. Inicio con un cupo mínimo de 10 personas.

**Inscripciones:** PBX: (1) 405 0016 ext. 105 · [mercadeomicro@micro.com.co](mailto:mercadeomicro@micro.com.co)

**Empresas:** enviar vía fax o e-mail, orden de compra a nombre de Micro Pneumatic S.A.

**Personas naturales:** hacer su consignación en la cuenta corriente No. 018225383 del Banco de Bogotá.

## Colombia

MICRO PNEUMATIC S.A.  
[www.micro.com.co](http://www.micro.com.co)

### Bogotá

Calle 19 N° 70-63  
Zona Industrial Montevideo  
PBX (57-1) 405 0016  
Fax: (57-1) 405 0016 int. 110  
[ventas@micro.com.co](mailto:ventas@micro.com.co)

### Regionales

#### Antioquia

PBX: (57-4) 583 6243  
Fax: (57-4) 444 3811  
[ventas2@micro.com.co](mailto:ventas2@micro.com.co)

#### Caribe

PBX: (57-5) 300 4545  
Cel: (313) 853 8072  
(311) 598 7031  
[ventas@micro.com.co](mailto:ventas@micro.com.co)

#### Cali

Cel: (300) 261 9881  
[microventascali@micro.com.co](mailto:microventascali@micro.com.co)

### DISTRIBUIDORES

#### DIMATIC LTDA.

Carrera 36 N° 19-26  
Tel: (57-1) 368 5299  
Fax: (57-1) 268 5312  
[comercial@dimatic.com.co](mailto:comercial@dimatic.com.co)

#### SIFER LTDA.

Calle 13 N° 25-44  
Tel: (57-1) 201 0155  
Fax: (57-1) 247 3355  
[ventas@sifer.com.co](mailto:ventas@sifer.com.co)

#### Barranquilla

#### IVERTEC LTDA.

Carrera 46 N° 56-17 Piso 1, Local 2  
Tel: (57-5) 370 9139  
Telefax: (57-5) 370 9140  
[ivertecg2@metrotel.net.co](mailto:ivertecg2@metrotel.net.co)

#### Bucaramanga

#### SUINDECOL

Carrera 2 N° 2-51  
Zona Industrial Chimitá - Giron  
Tel: (57-7) 676 1361  
Telefax: (57-7) 676 1360  
[suindecoll@hotmail.com](mailto:suindecoll@hotmail.com)

#### Cali

#### CICO LTDA.

Av. 3 A N N° 23 C N 83, Of. 201  
Tel: (05-2) 667 7837  
[ingenieriacontrol@cicoltda.com](mailto:ingenieriacontrol@cicoltda.com)

#### HYCO LTDA

Calle 50 Norte No. 5N-30  
Cel: (05-2) 684 1515  
[jflopez@hyco.com.co](mailto:jflopez@hyco.com.co)

#### Medellín

#### METALANDES S.A.

Carrera 53 N° 29C, 73 U.I.C  
Tel: (57-4) 235 0028  
Fax: (57-4) 235 5988  
[ventasmicro@metalandes.net](mailto:ventasmicro@metalandes.net)

#### Eje Cafetero

#### RG DISTRIBUCIONES LTDA.

Calle 8 N° 9-46  
El Acero La Popa Dos Quebradas (Rda)  
PBX: (57-6) 330 1216  
Fax: (57-6) 330 0235  
[rgdistri@une.net.co](mailto:rgdistri@une.net.co)

## SISTEMAS DE MANIPULACIÓN POR VACÍO

LOS SISTEMAS DE MANIPULACIÓN POR VACÍO RACIONALIZAN Y HUMANIZAN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN MEDIANTE UNA MANIPULACIÓN DE PIEZAS EFICIENTE Y SIN ESFUERZOS.

### CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

- Funcionalidad, seguridad y ergonomía, por ejemplo en la alimentación y descarga de máquinas.
- Constituyen el nexo de unión entre una inversión rentable y un área de trabajo ergonómica, ya que contribuyen a evitar los daños para la salud que puede provocar el tener que levantar y transportar cargas pesadas.
- Los procesos de fabricación se racionalizan y la duración de los ciclos se reduce.
- Tanto si se trata de un producto estándar o de una solución específica para el cliente, ofrecen una ayuda fiable para la solución de sus tareas de manipulación.

### ELEVACIÓN Y TRANSPORTE VARIADOS CON UN SÓLO MEDIO

El elevador de tubo de vacío Jumbo es especialmente apropiado para levantar y mover frecuente y rápidamente cartones, sacos, bidones, planchas de madera y muchas otras piezas de hasta 300 Kg. El proceso de sujeción y de elevación se realiza única y exclusivamente por vacío. Para agarrar y levantar de forma segura la carga, no se precisan cadenas, cables, manipuladores o cilindros elevadores.

Los puentes ligeros mejoran las soluciones ajustadas al caso específico de aplicación. El elevador de tubo de vacío Jumbo ha sido distinguido con el Premio Nacional Alemán al trabajo innovador.



Las aplicaciones representadas constituyen algunos ejemplos de los posibles usos del jumbo.



### AYUDA PARA LA ELECCIÓN CRITERIO DE SELECCIÓN

#### Jumbo

- **Pieza:** Piezas impermeables al aire y porosas.  
*Ej. cartones, sacos, bidones, muebles, planchas de madera, etc.*
- **Peso:** Piezas de hasta 300 Kg.
- **Velocidad:** Elevación y transporte rápidos y frecuentes con un solo medio.
- **Tipo de manipulación:** Horizontal, basculación 90°.

#### Vacumaster

- **Pieza:** Chapa, rollos, planchas de madera y de plástico, lunas de cristal, placas de cemento.
- **Peso:** Piezas de hasta 2000 Kg., principalmente grandes y planas.
- **Velocidad:** El aparato aspira la pieza, el polipasto se encarga de la elevación y descenso de las piezas.
- **Tipo de manipulación:** Horizontal, basculación 90°, giro de 180°.



Elevador de tubo por vacío  
Jumbo sprint



Aparato elevador por vacío  
Vacumaster basic

### ESTRUCTURA, FUNCIONES Y POTENCIA DEL NUEVO JUMBO

#### Funcionalidad:

- El proceso de sujeción y de elevación se realiza única y exclusivamente con vacío.
- Un sistema modular a base de componentes básicos variables y con muchas posibilidades de combinación permite la sencilla adaptación del aparato a las condiciones particulares.

#### Seguridad:

- La válvula de retención de reacción rápida y una gran superficie de ventosa evitan que la carga se caiga, incluso en el caso de producirse un fallo en el suministro de corriente o de aire comprimido.
- Su construcción cumple los requisitos de la norma para la prevención de accidentes BGR/BGV 500.

#### Ergonomía:

- Trabajo sin peligro para la salud, gracias a la aplicación de los más actuales descubrimientos en ergonomía.

## ELEMENTOS DE MANDO ERGONÓMICOS PARA LA MAYORÍA DE CASOS DE APLICACIÓN

1. Jumbohandy con asa de pistola
2. Jumbosprint
3. Jumboergo
4. Jumbohandy con asa de estribo



## GRAN VARIEDAD DE VENTOSAS

Están disponibles 8 ventosas estándar distintas y un gran número de ventosas específicas, cualquiera sea el caso de aplicación.



Adaptador de cambio rápido SWA



Ventosa simple EG

Ventosa simple EG larga

Ventosa redonda RG

Ventosa para sacos SG



Ventosa doble DG

Ventosa cuádruple VG

Ventosa doble FM

Ventosa múltiple Compact

## GENERADOR DE VACÍO CON LARGA VIDA ÚTIL

### 1. Bombas de vacío EVE 25/40

Generador de vacío de accionamiento neumático para Jumbohandy

### 2. Eyectores SEM 100/300

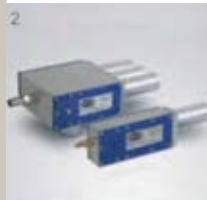
Generador de vacío de Jumbohandy, Jumboergo y Jumbosprint eléctrico opcional, para el uso en zonas con peligro de explosión según ATEX.

### 3-4. Soplantes SB-M SB-L y SB-V

- Soplantes de vacío para la manipulación de piezas porosas y permeables al aire con Jumbosprint y Jumboergo.

- Soplante SB-V, con regulación por frecuencia para el ajuste óptimo de capacidad de aspiración y depresión en las más diversas aplicaciones.

- Soplante SB-L EX, para el uso en zonas con peligro de explosión según ATEX.



## ACCESORIOS



Filtro de polvo STF

Interruptor de protección de motor MSS

SCHMALZ BLOWERBOX

Tubo flexible de entrada VSL



Unidad neumática de basculación PSE

Unidad manual de inclinación SE

Prolongación de cilindro de SZV

Unidad giratoria DEL

## UNIDAD ELEVADORA

- Existe un gran número de unidades de elevación distintas, en función de la capacidad de carga, de la altura y del peso de la pieza.
- Diseño compacto y sencilla manipulación mediante sistema de un tubo.
- 2 longitudes de elevación estándar:
  - 1700 mm.
  - 2100 mm.
- Opcionalmente en acero inoxidable.
- Opcional, para el uso en zonas con peligro de explosión según ATEX.



Red de sujeción Manguera protectora