



SEPTIEMBRE 2015

Nº 18

SOLUCIONES CON TECNOLOGÍAS INTEGRADAS

Con más de cinco décadas de compromiso con la investigación y el desarrollo, MICRO se enfoca en maximizar la eficiencia de los procesos productivos de todo tipo de industrias.

A su vez, incorpora, en forma permanente, las últimas tecnologías y tendencias globales en manipulación, control y diagnóstico de procesos automatizados.



Soluciones con tecnologías integradas

MICRO se erige como único proveedor con calidad certificada, enfocado en crear valor y mejorar la calidad de vida y de trabajo.

Para ello, los productos, la ingeniería de aplicación asociada, la programación y los servicios componen una oferta completa de soluciones integrando tecnologías.

Como expertos, desarrollamos soluciones específicas para organizaciones de primera línea de diversos sectores: automotriz, alimentario, farmacéutico, oil & gas, minero, agroindustria, siderúrgico; para fabricantes de máquinas, para ambientes corrosivos; producción de componentes para la seguridad laboral, y otras soluciones a medida.

Por consiguiente, nuestros especialistas por segmentos y aplicaciones conforman las llamadas "divisiones comerciales" de **MICRO**, para atender, precisamente, las demandas de los distintos mercados (con su propias particularidades y complejidades).

De esta forma, las divisiones comerciales trabajan en cada caso y acompañan los desarrollos de otros proyectos, consiguiendo sumar las experiencias y conocimientos de todas las unidades de negocio de **MICRO**, y así lograr mejores resultados en beneficio del cliente.

Hoy, los expertos de **MICRO** integran las siguientes divisiones comerciales:

- Electroelectrónica
- Handling y vacío
- Neumática
- Procesos
- Tratamiento del aire
- Sistemas estructurales

Y, por supuesto, **MICRO** brinda respuestas en el campo educativo, mediante el trabajo integrador de nuestro Departamento de Capacitación.

NOVEDADES

Servomotor B2

Eficiencia energética y reducción de ruidos en la red eléctrica, en un solo producto.

Beneficios

- 40 a 60% de economía de energía
- Reducción de ruidos en la red eléctrica
- Lectura de comando rápida, llegando hasta 500 kHz, con posibilidad de ser controlado por comando CNC's
- Software gratuito (gráfico auto-tuning)
- Rendimiento de los motores: 95 a 98%
- Gran eficiencia de los servomotores si se los compara con los motores eléctricos convencionales



Características técnicas

- Recibe señales de pulso y dirección, ofreciendo control de velocidad, posición de torque. Incluye aplicaciones en máquinas de transporte, correas, máquinas de corte, unidades hidráulicas, etc.
- Calidad y costo-beneficio: fácil instalación y parametrización
- Encoder de alta resolución con 17 bits, permitiendo posicionamiento de alta precisión y feedback rápido

Principales aplicaciones

- Unidades hidráulicas, extrusoras, bombas, correas, posicionadores, etc.

ANDRÉS ROMERO
Gerente Comercial

Actuadores eléctricos de alta performance Micro Motion

Desarrollado por **Micro Automacion**, la línea de actuadores **micro Motion** ofrece soluciones para movimientos industriales, de alta performance y precisión. Este nuevo producto proporciona gran dinamismo, posicionamiento preciso, control total de velocidad, paradas intermedias y robustez.

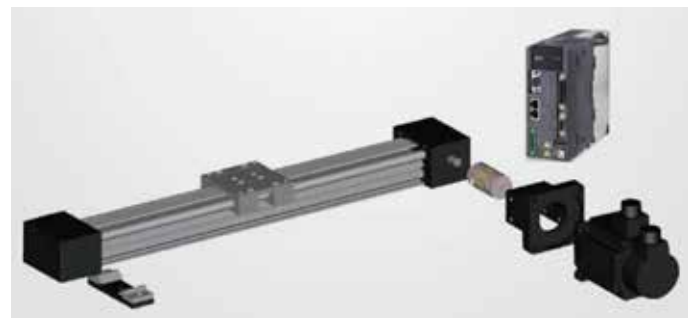


Utiliza diversas tecnologías de componentes, que posibilitan aplicar el equipamiento en diferentes ambientes sin desgaste excesivo o pérdida de características técnicas.

La variedad de recursos ofrecidos por los actuadores **Micro Motion** no lo torna un producto complejo, pues es de fácil instalación, mantenimiento y aplicación.

Al optar por un **Micro Motion**, se reduce el tiempo de proyectos y montaje de movimientos con complejos sistemas de guías lineales, ofreciendo soluciones en un único sistema guías, sistema de tracción, estructura de soporte, fijación y motorización.

Los actuadores **Micro Motion** pueden ser fabricados en carreras a medida adaptándose fácilmente a las aplicaciones, manteniendo la flexibilidad ofrecida.



Composición de los actuadores:

- **Actuador lineal:** cabezal, engranajes, correas, mesa de transporte, guía lineal y eje de tracción.
- **Acoplamiento:** acoplador formado por dos partes metálicas y elastómeros.
- **Brida:** pieza de unión entre el actuador y servo motor.
- **Soporte de fijación:** pieza de fijación mecánica del actuador en la estructura de aplicación
- **Servoaccionador:** kit compuesto de servo motor, servo drive con cables de potencia y encoder que integra el motor y el drive (cable de 5 metros de longitud).



**CARGO
50**

Ancho del perfil: 50 mm.
Sistema de corredera en rodamientos de contacto angular
Correa 16AT5 – 16 mm.
Capacidad de carga hasta 365 kg.
Torque hasta 22,5 Nm.



**CARGO
100**

Ancho del perfil: 60 mm.
Sistema de recirculación de esferas
Correa 16AT10 – 16 mm.
Capacidad de carga hasta 80 kg.
Torque hasta 30,21 Nm.

PRODUCTO SUSTENTABLE

EQUIPO PARA EL TRATAMIENTO DEL AIRE COMPRIMIDO - QBM1 Y QBM4

Con destacadas ventajas en cuanto a diseño, estas dos familias de equipos modulares, en los modelos QBM1 tamaño nominal 1/4" y QBM4 tamaño nominal 1/2" cumplen con la función de tratar adecuadamente el aire comprimido que sale del compresor.

Bajo el concepto de ecodiseño, donde se respetan las premisas de diseño desde el punto de vista ambiental, el valor diferencial de este modelo radica en el menor tamaño con referencia a otros equipos del mercado; y la incorporación del manómetro dentro de los límites de la carcasa; y el uso de plásticos de ingeniería en reemplazo de piezas metálicas.

- Una renovada gama que cubre todas las funciones básicas de tratamiento de aire comprimido: filtro, regulador y lubricador
- Varios rangos y clases de filtrado con diversos tipos de drenaje de los condensados
- Elevados caudales y alta eficiencia en la remoción de contaminantes
- Regulación de presión con buenas curvas características, variados rangos de regulación, baja histéresis y alivio de sobrepresión
- Incorporación de módulos con funciones especiales y de seguridad, aptos para el control a distancia y el diagnóstico de la instalación



BALLUFF

sensors worldwide



Tecnología de vacío VT

Conferencista: Ing. Roger Sazipa
Jueves 7 de octubre · 6:00 a 8:00 p.m.

1. Conceptos básicos en vacío

- Presión ambiental
- Definición de vacío
- Valor relativo
- Capacidad de aspiración
- Fuerza de retención
- Ahorro de aire

2. Componentes de un sistema de vacío

- Vista general de un sistema de vacío
- Generadores de vacío
- Ventosas de vacío
- Interruptores y Control de sistema
- Accesorios

3. Como calcular un sistema de vacío

- Calculo de fuerzas
- Generador de vacío
- Selección de ventosa

4. Sistemas de manipulación por vacío

- Sistemas de planos aspirantes y de capa completa
- Aplicaciones Industriales.
- Demostración banco de vacío
- Manipulación de elementos Maletín de demostración

Manejo ergonómico de cargas por vacío MH

Conferencista: Ing. Roger Sazipa
Jueves 14 de octubre · 6:00 a 8:00 p.m.

- Selección de equipos
- Manipulación segura de cargas
- Aumento de productividad
- Rápido retorno de la inversión

Se inicia ciclo con el cupo de inscritos (mínimo 25-30 personas).
Confirmación a los seleccionados vía telefónica o e-mail.

Lugar: Calle 19 No. 70-63 Zona Industrial Montevideo, Bogotá D.C.
Debe asistir al 100% del ciclo para expedición del certificado de asistencia.
Inscripciones: mercadeomicro@micro.com.co

Si requiere capacitar al personal en su empresa, solicite información al Ingeniero de su zona, o al correo mercadeomicro@micro.com.co

MICRO EN EL PAÍS

Red Comercial en Colombia

MICRO PENUMATIC S.A.
www.microautomacion.com

Bogotá

Calle 19 No. 70-63
Zona Industrial Montevideo
PBX: (57-1) 405 0016
Fax: (57-1) 405 0016 Ext. 123/110
ventas@micro.com.co

CTS Medellín



Centro Empresarial Olaya Herrera
Carrera 52 No.14-30 Local 108
PBX: (57-4) 444 3811
Fax: (57-4) 444 3811 Ext. 104
ventasmedellin@micro.com.co

CTS Cali



Flora Plaza Mini-Mall
Calle 52 Norte No. 5B-78 Local 22
PBX: (57-2) 372 2217
microventascal@micro.com.co

Barranquilla

Celular: 313 853 8072
ventas@micro.com.co

DISTRIBUIDOR

Bogotá

DIMATIC LTDA
Carrera 36 No. 19-26
Teléfono: (57-1) 368 5299
Fax: (57-1) 268 5312
comercial@dimatic.com.co

MiCROreport

PUBLICACIÓN DE MICRO PNEUMATIC S.A.

DIMENSIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE VACÍO

(SEGUNDA PARTE)



En este informe técnico, continuando con lo expuesto en la primera parte, se configurará el sistema de vacío según el ejemplo propuesto anteriormente: un sistema de manipulación por vacío previsto con una araña de vacío con ventosas, usando como complemento un robot Delta o Scara.

También se abordarán temas generales respecto a la elección de un generador de vacío y en particular al ejemplo presentado donde se recomienda, por razones de alta productividad, utilizar un efector de vacío.

1 - CONFIGURACIÓN DEL EFECTOR DE VACÍO

Se considerarán las siguientes posibilidades de configuración para un efector final de vacío VEE.



Del análisis de la configuración óptima para el tipo de pieza a sostener, resultan elegidos seis módulos de unión conectados a brida rotante 360° e integrada para ser montada en un robot.

2 - ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA ELECCIÓN DEL GENERADOR DE VACÍO APROPIADO

La elección del tipo de generador de vacío (eyector, bomba o soplante) está determinada por varios factores:

	Tabla de selección de caso de aplicación/tipo							
	Material		Tiempos de ciclo		Energía dispon.		Recor. transp.	
	compacto	poroso	muy rápido <0,5 seg	rápido >0,5 seg	aire comprim.	corriente	corto	largo
Eyector	X		X		X		X	(X)*
Bomba	X			X		X		X
Soplante		X		X		X		X

Para el caso del ejemplo, y a fin de poder llevar a cabo los cortos tiempos de aspiración y descarga, tratándose además de un material impermeable, el vacío se generará con un eyector tipo "ecoPump" SEP, el cual tendrá las siguientes características adicionales:

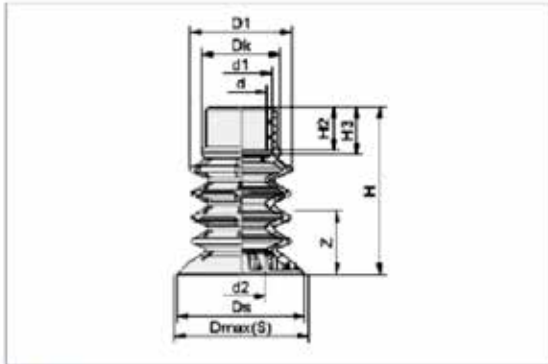
- Alta capacidad de aspiración con bajo consumo de aire
- Aspiración potente y rápida
- No se ve afectada por la suciedad
- Dimensiones compactas, bajo peso propio
- Portatobera de una sola pieza



Eyector tipo "ecoPump" SEP.

Teniendo en cuenta que en el caso presentado se consideró la utilización de seis ventosas SPB4f 50 SI-55 SC090, con los datos del catálogo master de MiCRO podrán determinarse tanto el diámetro (datos de diseño) como el volumen (datos técnicos) de ellas.

Datos de diseño Ventosas de fuelle SPB4f (4,5 pliegues)



SPB4f 30...50

Modelo	Dimensiones en mm*										
	d	d1	d2	D1	Dk	Dmax(S)**	Ds	H	H2	H3	Z (Carrera)
SPB4f 30 SI-55 SC080	16	19,6	12,3	22,4	24,4	32	31	40	13	14,4	10
SPB4f 40 SI-55 SC080	16	19,6	15,3	31,6	24,4	42	40	52	13	14,4	20
SPB4f 50 SI-55 SC090	20	24,8	21,0	41,6	31,0	52	50	65	14	16,0	26

Datos técnicos Ventosas de fuelle SPB4f (4,5 pliegues)

Modelo	Fuerza aspiración [N] a -200 mbar*	Fuerza aspiración [N] a -400 mbar*	Fuerza aspiración [N] a -600 mbar*	Volumen [cm ³]	Tipo Elemento adaptador SC...
SPB4f 30 SI-55 SC080	4,3	8,5	12,8	6,0	SC 080
SPB4f 40 SI-55 SC080	6,8	13,6	20,4	15,1	SC 080
SPB4f 50 SI-55 SC090	13,7	27,3	41,0	33,1	SC 090



- 3 SEP-HF-2-13-22
- 9 SEP-HV-2-16-22
- 10 SEP-HV-2-16-22-S

Con el dato del diámetro de la ventosa, que en este caso es menor a 60 mm, se calcula la capacidad de aspiración V_s según la siguiente tabla empírica:

Capacidad de aspiración en función del diámetro de las ventosas		
∅ de la ventosa	Capacidad de aspiración V_s	
hasta 60 mm	0,5 m ³ /h	8,3 l/min
hasta 120 mm	1,0 m ³ /h	16,6 l/min
hasta 215 mm	2,0 m ³ /h	33,3 l/min
hasta 450 mm	4,0 m ³ /h	66,6 l/min

Con el dato de V_s calculamos V (capacidad de aspiración del generador de vacío para las seis ventosas del ejector de vacío VEE):

$$V = n \times V_s$$

Donde:

n = Número de ventosas

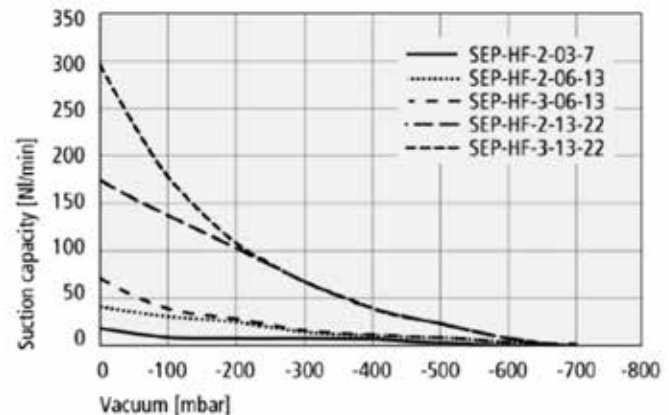
V_s = Capacidad de aspiración para una sola ventosa [m³/h, l/min]

Con: $n = 6$

y $V_s = 8,3$ l/min.

Resultado: $V = 49.8$ l/min.

Para el módulo VEE se elegirá entonces un ejector de vacío que tenga una capacidad de aspiración mínima de 50 l/min.



CONCLUSIÓN

Se observa que definida la capacidad de aspiración, el ejector de vacío más adecuado corresponde al modelo SEP – HF – 2 - 13 - 22 con un caudal de 70 NI/min que cumple con lo especificado.