



MAYO 2011

Nº 7

NUESTRO PRIMER C.T.S. EN COLOMBIA

En nuestra Propuesta de Valor asociada a nuestra estrategia, se ha definido como uno de los principales pilares del crecimiento la "Cercanía al Cliente". Esto significa que estamos empeñados en brindar un servicio de atención que nos permita tener en los principales centros industriales de Colombia, los mismos Servicios que hoy se encuentran en la Matriz situada en Bogotá. En esta edición, tenemos el agrado de presentarles nuestro C.T.S. Medellín, como primer paso a una serie de eventos similares, solo pensados en Uds.

El impacto de la crisis global sobre la tecnología



EDUARDO BARLOTTI
GERENTE GENERAL

Es un hecho conocido por muchos que la Feria de Hanover, es sin duda alguna el evento internacional mas importante del mundo de la Automatización Industrial. Del 4 al 8 de Abril hemos visitado la misma, con el fin de evaluar las nuevas tendencias en este mundo tan especializado.

Esta feria es en realidad una suma de ferias que cubren distintas temáticas, todas asociadas a la automatización en sus diferentes disciplinas. Entre ellas, puede verse Industrial Automation, Motion - Drive and Automation, Digital Factory, y otras hasta completar un total de trece temáticas en 26 pabellones de exhibición, que en su conjunto permiten tomar una visión plena de las novedades que se aplican en los países desarrollados. No dejan de estar presentes las Energías Renovables, la Nanotecnología y la Robótica.

Sin ninguna duda siempre hay algo nuevo para ver, pero en realidad en esta edición, **no se han visto grandes cambios**. El impacto de la crisis que comenzó en Estados Unidos y siguió por Europa durante los años 2008 y 2009, ya está disminuyendo, pero las inversiones en Investigación y Desarrollo han sido detenidas durante esos años, y hoy se observan las consecuencias.

Esta situación acorta las distancias de nosotros a las grandes empresas, ya que en Sudamérica casi no nos hemos detenido mas que unos pocos meses en 2009, y hemos continuado trabajando para mejorar nuestra oferta de Productos y Servicios que es fundamentalmente lo que el mundo de hoy exige. Nuestro CTS – Medellín es la demostración de esto y confirma nuestro anhelo de **“Ser parte de su equipo”**

LANZAMIENTO

Amplificador de Presión Neumático



Dispositivo utilizado para obtener, en un circuito neumático y por medio de un depósito de acumulación, un volumen de aire comprimido a un valor de presión, que puede alcanzar el doble del valor de la presión de línea.

La relación de amplificación se ajusta maniobrando la perilla del regulador de presión que forma parte del equipo.

El equipo está fabricado con la misma tecnología que **MICRO** utiliza en su línea de productos. Una válvula direccional 5/2 modelo VS2 forma parte del equipo, y es la encargada de direccionar el aire a una u otra cámara de impulsión y a la boca de escape a través de un silenciador.

Este amplificador es utilizado en el campo de los automatismos neumáticos, donde se requieren valores de presión mayores que los usuales de línea por ejemplo, 6 bar.

Estas necesidades de aplicación obedecen a determinadas secuencias de circuito, que a veces necesitan mayores fuerzas de actuadores en períodos breves de utilización; por ejemplo, en operaciones de prensado o necesidad de acumulación o de determinados volúmenes de aire a presiones mayores que las de línea como en pruebas de estanqueidad.

Características técnicas y constructivas

- Presión de entrada: 1 a 10 bar.
- Presión de salida: 2-10 bar / 2-16 bar.
- Rosca de conexión: g 3/8".
- Rango de temperatura: 5 a 60 °c.

Materiales

- Tapas y pistones: aluminio inyectado a presión.
- Cuerpo central: aluminio anodizado duro.
- Tubos: aluminio perfilado anodizado duro.
- Guarniciones: poliuretano, nbr y vitón.



HÉCTOR ESCOBAR
GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO

Nuevo Centro de Tecnología y Servicios – CTS en Medellín

Como parte del crecimiento sostenido que **MICRO** ha venido experimentando durante su ingreso al mercado Colombiano, seguimos invirtiendo en estar cada día más cerca de nuestros clientes a lo largo de todo el territorio nacional. Dando continuidad a nuestro plan estratégico trazado y consolidando la labor comercial de nuestra Fuerza de Ventas y Distribuidores de la región Antioqueña, el pasado 01 de marzo se inauguró nuestro primer **Centro de Tecnología y Servicios (CTS)** en la ciudad de Medellín, ubicado en el Centro Empresarial Olaya Herrera - Local 108.

En este nuevo CTS Ud. encontrará:

- Productos en stock para la entrega inmediata.
- Un Show Room donde podrá apreciar la calidad de nuestros productos.
- La posibilidad de concertar una cita con nuestros Ingenieros para plantear sus dificultades en automatización.
- El acceso a charlas gratuitas.
- La posibilidad de tomar cursos de nuestro programa de Capacitación.
- Un gran apoyo logístico para sostener nuestra política de "Entregas en 24 horas".

Este esfuerzo nos permite dar un paso mas cumpliendo con nuestra visión corporativa **"Ser la marca internacional de soluciones integrales en automatización, elegida por su servicio al cliente"**.



Los invitamos a que nos visiten en el
Centro Empresarial Olaya Herrera Local 108.
En la avenida Guayabal con la 14.
(Carrera 52 No.14-30 Local. 108) en Medellín.
PBX: 4 44 3811 E-mail: ventasmedellin@micro.com.co

NOVEDADES

Participación en EMAQH 2011

Como es habitual en cada una de las ediciones de esta tradicional exposición de la Industria Argentina, **MICRO** ha participado con un completo stand de 110 m2, donde ha logrado mostrar a través de sus exhibidores funcionales las principales tecnologías actuales del mundo de la automatización. Resultan destacables las aplicaciones de Servomotores, Drivers y PC Industriales, así como del módulo demostrativo de la oferta **MICRO** asociada a los diferentes Buses de Campo.

Un capítulo importante ha sido el Banco demostrativo de las técnicas de vacío, donde el asistente pudo comprobar las diferentes posibilidades que permite el programa de oferta de **MICRO**, manipulando diferentes materiales, como placas de metal y madera, materiales con superficies irregulares, movimientos de papeles y film plástico muy delgados, galletas, lámparas de iluminación y alfombras entre otros.

Un módulo presentando un Robot Industrial con aplicación al mundo de la Capacitación, mostró un Robot ABB escribiendo el LOGO **MICRO** 50 AÑOS, y borrando el mismo en forma repetitiva.

Una vez mas **MICRO** ha mostrado el conocimiento que lo califica para **"Ser parte de su Equipo"**





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.



Introducción a la electro neumática

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



Ahorro energético en líneas de aire comprimido

En la actualidad, uno de los objetivos primordiales de la industria es reducir los costos y mejorar la protección del medio ambiente. Muchas de las instalaciones de aire comprimido disponen del potencial, para conseguir un ahorro importante de energía y mejoras medioambientales.

Programación de Cursos Primer Semestre de 2011

Mayo Jueves 12, 19 y 26
Junio Jueves 9, 16 y 23

Se inicia ciclo con el cupo de inscritos
(mínimo 25-30 personas).

Confirmación a los seleccionados vía telefónica o e-mail.

Horario: Jueves de 6:00 A 8:00 P.M.

Lugar: Calle 19 No. 70-63 Zona Industrial Montevideo Bogotá D.C.

Debe asistir al 90% del ciclo
para expedición del certificado de asistencia.

Inscripciones:

servicioalcliente@micro.com.co ó 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

Red Comercial en Colombia

MICRO PNEUMATIC S.A.
www.micro.com.co

Bogotá

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

Antioquia

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

Cali

PBX: (57-2) 372 2217
Celular: (311) 811 3648
microventascal@micro.com.co

Región Caribe

PBX: (57-5) 5300 4545
Celular: (313) 853 8072 - (311) 598 7031
ventas@micro.com.co

DISTRIBUIDORES

Bogotá

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

Barranquilla

IVERTEC LTDA
Carrera 46 No. 56-17 - 1°P, Local 2
Teléfono: (57-5) 370 9139
Telefax: (57-5) 370 9140
Ivertcg2@metrotel.net.co

Bucaramanga

SUINDECOL
Carrera 2 No. 2-51
Zona Industrial Chimitá – Girón
Teléfono: (57-7) 676 1361
Telefax: (57-7) 676 1360
suindecol@hotmail.com

Cali

CICO LTDA
Av. 3 A N No. 23 C 83 Ofic. 201
Teléfono: (05-2) 667 7837
ingenieriaycontrol@cicoltda.com

HYCO LTDA

Calle 50 Norte No. 5N-30
Barrio Olaya
Teléfono: (05-2) 684 1515

Medellín

METALANDES S.A.
Carrera 53 No. 29C, 73 U.I.C.
Teléfono: (57-4) 235 0028
Fax: (57-4) 235 5988
ventasmicro@metalandes.net

Eje Cafetero

RG DISTRIBUCIONES LTDA.
Calle 8 No. 9-46
El Acero la Popa Dos Quebradas (Rda)
PBX: (57-6) 330 1216
Fax: (57-6) 330 02535
rgdistri@une.net.co

AHORRO ENÉRGÉTICO EN REDES DE AIRE COMPRIMIDO

El ahorro energético ya no sólo es considerado en términos económicos o técnicos, sino que es un concepto insoslayable que contribuye a las prácticas de Responsabilidad Social Empresaria (RSE) y a temas de ecoeficiencia.



El siguiente desarrollo trata de demostrar el ahorro anual de energía, expresado en U\$S, haciendo una comparativa entre un secador de aire comprimido de masa térmica MARCO POLO (cíclico) versus un secador de simple expansión directa (no cíclico).

Los secadores MARCO POLO, al poseer masa térmica, hacen que el compresor interno cicle entre marcha y parada de acuerdo al consumo de planta, y si bien tenemos que hacer una selección para la máxima potencia de compresores instalada, el consumo puede ser muy variable. Justamente al variar dicho consumo es donde los equipos de masa térmica generan un ahorro real energético que puede ser calculado de la siguiente manera:

A. DETERMINAR LA CAPACIDAD MÁXIMA DEL SECADOR

De acuerdo a la potencia del compresor instalado se debe asumir una capacidad máxima del secador. Para este ejemplo, asumimos 1000 Scfm (normal pie cúbico por minuto), equivalente a 28,57 Nm³/min (normal metro cúbico por minuto).

B. DETERMINAR EL VOLUMEN SEMANAL PROCESADO DE AIRE COMPRIMIDO

Mediante algunos cálculos sencillos debiéramos estimar el consumo promedio de aire de la planta en cada turno, sumando los consumos de cada una de las máquinas e instalaciones que operen durante los mismos.

Para este ejemplo consideramos, además, jornadas semanales de tres turnos de lunes a viernes y un sólo turno el sábado, de 7 hs. reales por turno.

Multiplicar el total de horas semanales trabajadas en cada turno por el caudal de aire promedio consumido en los mismos. Luego sumamos los volúmenes de aire procesados y obtenemos el total semanal. En este caso medidos en Scf y Nm³.

Turno	Horas semanales	Consumo calculado de aire por turno		Volumen semanal procesado de aire comprimido	
		Scfm	Nm ³ /min	Scf	Nm ³
Primero	35	800	22,86	1.680.000	48.006
Segundo	35	600	17,14	1.260.000	35.994
Tercero	35	400	11,5	840.000	24.150
Sábados	7	200	5,71	84.000	2.398
				3.864.000	110.548

C. CALCULAR EL VOLUMEN SEMANAL MÁXIMO PROCESADO POR EL SECADOR DE AIRE COMPRIMIDO

Multiplicar el total de horas teóricas por semana que trabajaría el secador, es decir, 168 hs. semanales, que surge de multiplicar 24 horas por día durante 7 días, asumiendo que lo hace en un régimen 24/7 a máxima capacidad. Como si se tratara de un secador de simple expansión directa (no cíclico).

Horas semanales	Capacidad máxima		Volumen semanal máximo procesado de aire comprimido	
	Scfm	m ³ /min	Scf	m ³
168	1.000	28,57	10.080.000	287.986

D. CALCULAR EL FACTOR DE OPERACIÓN DEL SECADOR

Para determinar el factor de operación de la máquina, debemos dividir el volumen semanal procesado de aire comprimido (determinado en el punto B), por el volumen semanal máximo del secador (calculado en el punto C).

$$\text{Factor de Operación} = \frac{3.864.000}{10.080.000} = 0,383$$

E. SELECCIONAR EL COEFICIENTE DE DIMENSIONAMIENTO POR EFECTO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE

En países como Estados Unidos, la NWS (National Weather Service) suministra datos regionales del clima, que son utilizados por los fabricantes de secadores de aire para el dimensionamiento de las máquinas.

Estos coeficientes han sido modificados para el hemisferio sur y, según la zona geográfica, los coeficientes son los siguientes:

Clima Septentrional (tropical)	= 0,34
Clima Central (templado)	= 0,30
Clima Meridional (frío)	= 0,24

Siguiendo con nuestro ejemplo, podemos suponer que nuestra planta está ubicada en una zona de clima septentrional. Entonces, el coeficiente de dimensionamiento por efecto de la temperatura ambiente es 0,34.

F. CALCULAR EL FACTOR DE UTILIZACIÓN

El factor de utilización surge de multiplicar el factor de operación de planta (calculado en el punto D) por el coeficiente de dimensionamiento por efecto de la temperatura ambiente (determinado en el paso E).

$$\text{Factor de utilización} = 0,383 \times 0,34 = \mathbf{0,13} \quad (13\%)$$

G. ESTIMAR EL AHORRO ANUAL

La siguiente tabla es el resultado de múltiples mediciones de laboratorio y ha sido confeccionada por el fabricante de equipos MTA, para distintos tamaños de equipos medidos, ordenados por modelo, con diversos factores de utilización que van desde el 10 al 60% y estableciendo cuál es el consumo energético para cada uno de ellos. El dato obtenido muestra como resultado los ahorros en los distintos estadios.

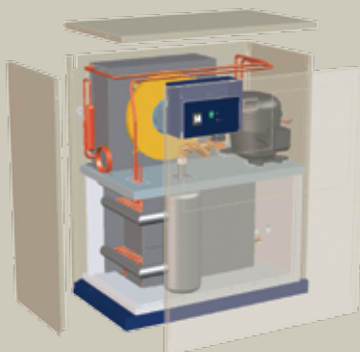
Recordemos que nuestro ejemplo de estimación está referido a un consumo de 1.000 Scfm, y resultó calculado un factor de utilización del 13%.

Eligiendo el modelo 6MP1230 que tiene una capacidad cercana a los 1.000 scfm, e interpolando en la tabla entre el 10 y el 20 % para acercarse a nuestro factor del 13%, el ahorro estimado al año con un secador cíclico (masa térmica) es aproximadamente de U\$S 5.646.

Los coeficientes del secador MARCO POLO están en un todo de acuerdo con la norma ADF-100 del Compressed Air and Gas Institute (CAGI), calculada para un punto de rocío a presión de 38°F (3°C) con las siguientes condiciones:

- 100°F (38°C) temperatura ambiente
- 100°F (38°C) temperatura de entrada de aire a la secadora
- 100 psi (7 bar) de presión en la entrada de la misma

Tamaño de la secadora Scfm	Modelo	Factor de utilización					
		10%	20%	30%	40%	50%	60%
670	6MP670	3522	3100	2678	2255	1833	1411
850	6MP850	4334	3765	3196	2626	2057	1488
1230	6MP1230	5876	5112	4349	3585	2821	2058
1550	6MP1550	7646	6641	5635	4629	3623	2617



SECADOR FRIGORÍFICO
MTA