



Nº 73 AGOSTO 2018

## PARTICIPACIÓN EN EXPOSICIONES

*En MiCRO fabricamos y comercializamos componentes, sistemas y soluciones para la automatización de procesos industriales. Nuestra prioridad es maximizar la eficiencia de los procesos productivos de todo tipo de industria y elevar sus niveles de competitividad. Es decir, adaptar su presente y acompañar su evolución de cara al futuro.*

*Las exposiciones son el ámbito propicio para difundir nuestros desarrollos tecnológicos alineados con la tendencia global de Industria 4.0, y sobre todo afianzar los vínculos con nuestros clientes y generar nuevos contactos. También es una oportunidad para intercambiar experiencias y brindar capacitación técnica.*

## CONTACTO DIRECTO



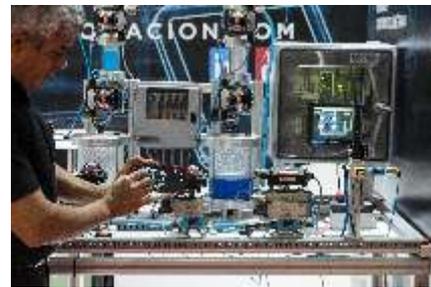
ING. EDUARDO BARLOTTI  
DIRECTOR INDUSTRIAL

MICRO formó parte de FIMAQH, la feria más importante del sector de tecnologías para la producción organizada en forma conjunta entre AAFMHA, CAFHIM y CARMAHE. La exposición se desarrolló en Buenos Aires del 15 al 19 de mayo y recibió aproximadamente 40.000 visitantes. Docentes y alumnos de escuelas técnicas asistieron para ver la teoría aplicada en procesos reales; y empresarios, principalmente del sector automotriz, petrolero, de alimentación y fabricación de línea blanca, acudieron en búsqueda de la última tecnología para sus líneas de producción.

En este contexto de transición hacia una Industria 4.0, MICRO realizó el lanzamiento de la simulación de movimientos físicos 3D, Virtual Universe Pro. Este simulador dedicado al mundo de los manipuladores autónomos y a la robótica interactúa con Workshops en Automgen para que los entornos virtuales puedan controlarse como sistemas reales. Puede aplicarse tanto en su faz educativa como en proyectos de máquinas y procesos. La simulación permite analizar una solución y determinar si su implementación resultará efectiva.

Asimismo fueron presentados los sensores de vacío y presión VS/VSI, que se utilizan para la comunicación, lectura del proceso e información del estado del dispositivo a través de un teléfono inteligente.

En un entorno dinámico de vertiginoso avance tecnológico la capacitación es esencial. MICRO brindó conferencias sobre diversos temas, tales como, las tendencias en nuevos productos neumáticos, la tecnología de vacío en la industria automatizada, automatización de válvulas de proceso, la electrónica en la automatización industrial y ejemplos prácticos de componentes de Industria 4.0



## SOLUCIONES

### SOLUCIONES PARA SEGURIDAD EN MÁQUINAS

#### Unidades QBM1 y 4 para tratamiento del aire comprimido "Safety Units"

Estas unidades contemplan la integración de un FR o de un FR+L con módulos con función y accesorios que generan el criterio de seguridad para el operador y la máquina, como la funda antimanipulación de perilla y el candado de uso múltiple. Existen otras configuraciones donde se utilizan válvulas de presurización y descarga con sensores de presión que incorporan el concepto de seguridad a través del "monitoreo indirecto" o conectadas en serie, que incorporan el concepto de seguridad por redundancia. Estas son:

- Válvula de presurización y descarga unitaria.
- Válvula de presurización y descarga unitaria con función de arranque progresivo.
- Válvula de presurización y descarga unitaria con función de arranque progresivo y función de comando redundante.



### ELECTROVÁLVULAS PARA BASES NORMALIZADAS ISO 5599/1 CON MONITOREO DE ACTUACIÓN Y REDUNDANCIA PARA CIRCUITOS DE SEGURIDAD

Esta familia de válvulas se desarrolla a partir de las válvulas ISO 5599/1 tamaño 1-2 y 3 incorporando un sistema de monitoreo directo y diagnóstico de estado de la válvula, y de ser necesario, una doble vía que garantice un sistema de redundancia en la seguridad, a saber:

-Válvula con monitoreo unitaria: Es un componente clasificado en la categoría 2 según la norma ISO EN 13849 y es idónea para ser utilizada en circuitos de seguridad hasta un PL (Nivel de protección) = c.

-Válvula con monitoreo con función de comando redundante: Esta válvula es un componente clasificado en la categoría 4 según la norma ISO EN 13849 y es idónea para ser utilizada en circuitos de seguridad hasta un PL (Nivel de protección) = e.





Electrovalvulas para bases normalizadas ISO 5599/1 con monitoreo de actuación y redundancia para circuitos de seguridad (foto izquierda: monitoreo unitario- foto derecha: monitoreo con función de comando redundante)

## COMANDO BIMANUAL DE SEGURIDAD

Los módulos de seguridad sirven para configurar mandos que exigen la utilización de las dos manos del operador como condición segura para posibilitar la emisión de un señal de actuación.

El producto conforma la norma de seguridad EN574 en la clase IIIA, y posee certificación del Tipo CE de acuerdo con la directiva de máquina de la unión Europea.



## ELECTROVÁLVULAS DE SEGURIDAD PARA PRENSAS

Se trata de dos electroválvulas 3/2, normalmente cerradas de cierre tipo Poppet, con pilotaje electroneumático interno, con dispositivo interno de seguridad y rearme automático.

Estás válvulas responden a las normas de seguridad UNI 8205. El doble circuito opera como relevador frente a la falla de una de las válvulas 3/2, enviando a descarga el aire de la utilización.

En la aplicación apropiada este producto esta certificado según la norma ISO EN 13849 y es idónea para ser utilizada en circuitos de seguridad hasta un PL (Nivel de protección) = e.



MICRO CAPACITACIÓN

# SEGUNDO CUATRIMESTRE

### Calendario de cursos

Para informes e inscripción: **Departamento de Capacitación**  
Tel. +54 11 4001 1900 int. 236 | capacitacion@micro.com.ar  
Las fechas de los cursos pueden variar.

ACTIVIDADES	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Dic.		
2018	30/7-3	6-10	13-24	27-31	3-7	10-14	17-21	24-28	1-5	8-12	16-19	22-26	29-2	5-9	12-16	20-23	28-30	3-7	
21	Introducción a la neumática																		
23	Curso integral de neumática																		
31	Mantenimiento de instalaciones y sist. neum.																		
33	Detección de falla en circuitos neumáticos																		
35	Reparación de componentes neumáticos																		
41	Lógica neumática																		
51	Automatización electroneumática industrial																		
61	Introd. a los Control. Prog. Electrón. (PLC)																		
63	Control de servomotores por PLC																		
71	Bus de campo AS-i																		
91	Introd. a la automatiz. de válvulas de proceso																		
105	Técnicas de vacío en manipulación																		

Casa matriz (Wilde, Bs. As.) CTS Córdoba CTS NOA (San Miguel de Tucumán) CTS ZN GBA (El Talar de Pacheco, Bs. As.)

Casa matriz - Wilde: 11 4001 1900  
CTS Zona Norte GBA: 11 4726 8383  
CTS Córdoba: 0351 476 7667  
CTS NOA: 0381 438 1001

### Ley 26.058 - Crédito Fiscal de Nación y Provincia.

Cumplimentamos con la aplicación de subsidios de: Sepyme, Ministerios de Educación y de Trabajo, otros. MICRO es unidad capacitadora de Sepyme (Régimen de Crédito Fiscal para Capacitación) y todos sus cursos de capacitación cuentan con la posibilidad de obtener un reintegro hasta del 90%. El Crédito Fiscal para Capacitación es un régimen por el cual las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs) pueden capacitar a sus cuadros gerenciales y operativos. También las grandes empresas pueden utilizarlo para capacitar a clientes, proveedores o terceros de PyMEs. Más información en: [www.industria.gov.ar](http://www.industria.gov.ar)

ACCIONES EN  
EL EXTERIOR

## BRASIL

### FEIMEC

Del 5 al 9 de mayo MICRO promovió sus productos y servicios en la Feria Internacional de Máquinas y Equipamientos en San Pablo, el evento oficial del sector.

MICRO contó con un stand de 100m2 donde presentó su línea de productos de las Divisiones: Neumática, Electroelectrónica, Handling y vacío y Procesos. También presentó su Robot Cartesiano Carbyne 500, un paletizador con los ejes eléctricos Micro Motion y las ventosas de la línea Handling, que atrajo toda la atención del público con sus movimientos. Muchos visitantes se acercaron al stand y solicitaron cotizaciones.



### FISPAL TECNOLOGÍA

Del 26 al 29 de junio, MICRO participó con un stand en la edición n° 34 de Fispal Tecnología, el evento más grande de la industria de alimentos y bebidas en Latinoamérica. El foro de la exposición, que es el mayor encuentro de actualización de ese segmento industrial, versó principalmente sobre la transición hacia una Industria 4.0.

La exposición recibió, aproximadamente, 38.600 asistentes y muchos de ellos visitaron el stand de MICRO. Se destacó el perfil del público por poseer un alto poder de decisión de compra. Se recibieron solicitudes de cotización de diversos productos.



## CHILE

### EXPOMIN 2018

MICRO participó con un stand en Expomin. La mayor feria minera de Latinoamérica, consolidada como un espacio que promueve la transferencia de conocimientos, experiencias y especialmente la oferta de tecnologías que contribuyen a la innovación y aumento de la productividad de los procesos mineros. Su asistentes son proveedores, profesionales y ejecutivos que representan toda la cadena de valor de la industria minera.



MICRO estuvo presente en las principales Exposiciones Internacionales de Latinoamérica. Presentó un stand en las Exposiciones de Máquinas y Equipos de Argentina y Brasil; acompañó a la Industria de Alimentos y Bebidas en Brasil y participó también en la Exposición de Minería en Chile.

### EVENTOS EN ARGENTINA

### CONEXPO LITORAL, ROSARIO

MICRO formó parte de las Jornadas de Actualización Tecnológica de la Asociación Argentina de Control Automático (AADECA), dentro del contexto de Conexpo Litoral, en el Centro de eventos y convenciones Metropolitano de Rosario, Santa Fe. La Asociación Argentina de Control Automático – AADECA – es una Asociación Profesional Civil, sin fines de lucro, que tiene como objetivo principal nuclear a científicos, técnicos, usuarios, empresas e instituciones interesadas en alguna forma de Control Automático y sus aplicaciones, para contribuir al mejor conocimiento de esta importante área científico-técnica, así como también difundir las nuevas posibilidades que las aplicaciones de la automatización brindan a toda la sociedad. Smart Factory fue tema seleccionado por el Departamento de Capacitación de MICRO para la disertación.

## MICRO EN EL PAÍS

### RED COMERCIAL EN ARGENTINA

**Automación**  
Micromecánica S.A.I.C.  
www.microautomacion.com

**Casa Matriz**  
Mariano Moreno 6546  
B1875BLR Wilde - Buenos Aires  
Tel.: (011) 4001 1901  
Fax: (011) 4001 1902  
micro@micro.com.ar

**CTS Zona Norte GBA**  
Ruta Panamericana Km 29,5  
Colectora Oeste (B1618DEE)  
El Talar de Pacheco  
Tel./Fax: (54 11) 4726 8383 rot.  
ctszn@micro.com.ar

**CTS Córdoba / San Luis**  
Monseñor Cabrera 4892  
Barrio Marqués de Sobremonte  
X5008HJL - Córdoba  
Tel./Fax: (0351) 476 7667 / 8300  
micro-cordoba@micro.com.ar

**CTS NOA**  
Frias Silva 166  
T4000JPD S. M. de Tucumán  
Tel./Fax: (0381) 438 1001 / 19  
micro-noa@micro.com.ar

### Distribuidores

**Ciudad de Buenos Aires**  
UNIMAT  
Av. J. B. Alberdi 7122 - (1440)  
Tel./Fax: (011) 4686 4904 rot.  
info@unimat-automacion.com.ar

### Buenos Aires

**Bahía Blanca**  
MATERMEC S.A.  
Terrada 312 - (8000)  
Tel./Fax: (0291) 454 5079 /  
453 6850  
matermec@speedy.com.ar

**Caseros**  
AUTOMAX S.R.L.  
Av. San Martín 1407 (1678)  
Tel.: (011) 4759-8702 / 4750-8525  
automaxsrl@ciudad.com.ar

**La Plata**  
INJEC - Neumática y Automatización  
Calle 56 n° 1882 (1900)  
Tel.: (0221) 450-6830  
injecmicro@hotmail.com

**Lomas del Mirador**  
TECNO AIRE S.R.L.  
Brig. Gral. J. M. Rosas 487 - (1752)  
Tel./Fax: (011) 4699 2222 / 2227  
ventas@tecnicaire-srl.com

**Mar del Plata**  
TECNOLOGÍA INTEGRAL S.A.  
Vieytes 3130 - (B7602FCL)  
Tel./Fax: (0223) 476 0607 rot.  
infomdp@tecgral.com.ar

**Olavarría**  
SISTEMAS Y SERVICIOS S.A.  
Av. Pellegrini 1527 - (B7400FPL)  
Tel./Fax: (02284) 45 0102 rot.  
ventas@sistem.com.ar

**Quilmes**  
TECNOLOGÍA INTEGRAL S.A.  
Av. Mitre 4130 - (B1882AAO)  
Tel.: (011) 4278 6873 rot.  
At. Cliente: 0800 333 6007  
info@tecgral.com.ar

### MiCROreport

PUBLICACIÓN DE AUTOMACIÓN MICROMECAÁNICA S.A.I.C.  
Mariano Moreno 6546 Wilde, B1875BLR, Buenos Aires, Argentina.

**San Justo**  
DIN AUTOMACIÓN  
Pte. Perón 3234 - (1754)  
Tel./Fax: (011) 4651 6721 / 4484 2074  
info@dinautomacion.com.ar

**San Martín**  
DISTRITEC S.A.  
Av. 85 N° 1113/17 - (1650)  
Tel. Ventas: (011) 4754 6000  
Tel. Conmutador: (011) 4713 5400  
consultas@distritec.com.ar

### Córdoba

HELMFELT - RODOLFI  
Av. Juan B. Justo 2609 - (5000)  
Alta Córdoba  
Tel./Fax: (0376) 471 4162 / 473 8591  
admin@helfelt-rodolfi.arnetbiz.com.ar

### Mendoza / San Juan

PROTEC  
Belgrano 174 - (5500) Mendoza  
Tel./Fax: (0261) 429 7710 / 423 6032  
protec@tosojuan.com.ar

### Misiones

SERVICIOS INDUSTRIALES  
FLUIDODINÁMICOS S.A.  
Av. Uruguay 5310 - (3300) Posadas  
Tel./Fax: (0376) 459 7170  
ventaspos@serviciosind.com.ar

### Neuquén

SUMINISTROS TÉCNICOS S.R.L.  
San Martín 3905 - (Q8304AAS)  
Neuquén  
Tel./Fax: (0299) 445 2952 rot.  
sumtec@sumtec.com.ar

### Santa Fe

**Rafaela**  
CIRCUITOS Y SERVICIOS S.R.L.  
Belgrano 578 - (2300)  
Tel./Fax: (03492) 451390  
cysrafaela@cysrsl.com.ar

**Reconquista**  
SERVICIOS INDUSTRIALES  
FLUIDODINÁMICOS S.A.  
H. Yrigoyen 398 - (3560)  
Tel./Fax: (03482) 42 3983  
ventasrec@serviciosind.com.ar

**Rosario**  
CIRCUITOS Y SERVICIOS S.R.L.  
Cafferata 946 - (2000)  
Tel./Fax: (0341) 436 0700  
ventas@circuitsyservicios.com.ar

SERVICIOS INDUSTRIALES  
FLUIDODINÁMICOS S.A.  
Brown 2852 - (2000)  
Tel./Fax: (0341) 4395181  
ventasros@serviciosind.com.ar

CIRCUITOS Y SERVICIOS S.R.L.  
Av. Freyre 1752 PB - (3000)  
Tel.: (0342) 458 0870  
cysantafe@circuitsyservicios.com.ar

**Villa Constitución**  
FRATINI INGENIERÍA  
San Martín 4852 - (2919)  
Tel.: (03400) 47 0581 / 3662  
fratini@cablenet.com.ar



## VIRTUAL UNIVERSE PRO

SIMULADOR DEDICADO AL MUNDO DE LOS MANIPULADORES AUTÓNOMOS Y A LA ROBÓTICA. PUEDE APLICARSE TANTO EN SU FAZ EDUCATIVA COMO EN PROYECTOS DE MÁQUINAS Y PROCESOS

Mediante la integración de la última tecnología 3D se utiliza en forma independiente para crear simulaciones realistas.

Interactúa con workshops en Automgen, para que estos entornos virtuales puedan controlarse como sistemas reales.



El casco de realidad virtual 3D, opcional a la suite de softwares (Virtual Universe / Automgen / AutomDaq / AutomLab), incorpora una visión del entorno presencial y realista con posibilidades de manipular objetos a través de joysticks los objetos integrados en las simulaciones de mecanismos y procesos.



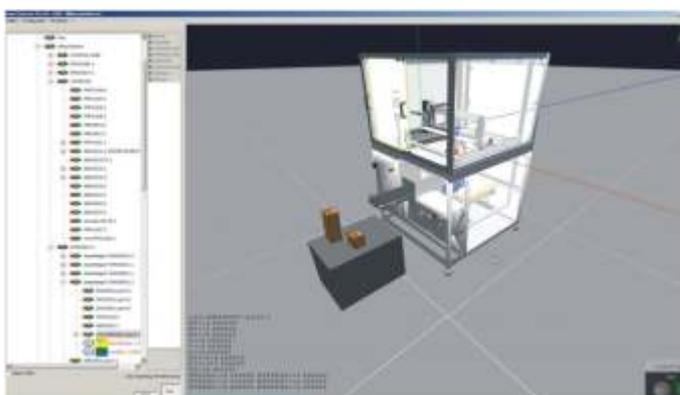
### LIBRERÍA DE OBJETOS

Para cada objeto, una interfaz optimizada compuesta por inputs, outputs y parámetros que permiten fácilmente el control de la pieza desde la automatización del programa. La configuración de cada objeto es accesible y editable. Esto posibilita redefinir las características de los objetos de librerías asociadas con distintas tecnologías usadas en automatización industrial. Además de importar objetos, puede mezclarlos con nuestras propias creaciones desarrolladas a partir de un CAD habitual.

### ESPECIFICACIONES

#### Desarrollo de sistemas operativos:

- Windows XP
- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10



## ESPECIFICACIONES DEL VIRTUAL UNIVERSE PRO

### Configuración PC:

Nvidia GTX 980 equivalente o superior  
Intel Core I5 o superior  
4 Gb ram o superior

### VR:

Oculus Rift auriculares  
Htc Vive auriculares y controladores  
Auriculares y controladores de realidad mixta  
Todos los sistemas compatibles con Steam VR

### Formatos de importación CAD:

DS Solidworks  
DS Catia  
Autodesk Inventor  
Siemens Solid Edge

### Import from archivos 3D:

3DXML, OBJ, 3DS, FBX  
X, VRML, STL, DXF, SKP

### Motores físicos:

Newton Dynamics  
Nvidia Physix  
Chrono Engine

### Rendering:

Realtime, HQ, PBR, Unity 3d

### Web Player:

WebGl  
IE, Chrome, Firefox, Safari

### Simulación colaborativa en la nube:

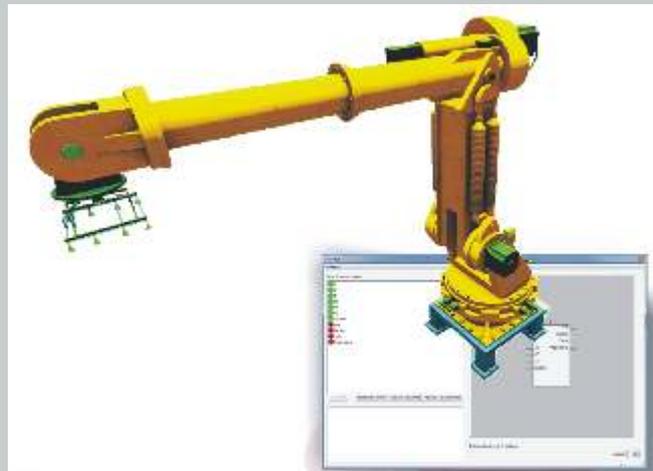
Server en Windows  
Clientes Web en PCs  
Clientes Web en dispositivos móviles  
Clientes Web en Macs  
Clientes en Windows + VR Headsets

### Herramientas de simulación integradas:

Neumática  
Hidráulica  
Eléctrica  
Electrónica digital  
Bloques esquemáticos (Simulink)

### Conexiones directas de PLCs:

Siemens S7, IP, MPI, PPI  
Siemens S5



Schneider TSX, SoMachine compatible PLCs,  
Unity compatibles PLCs, Twido  
Beckhoff  
Mitsubishi  
Rockwell Ethernet IP  
CodeSys PLCs compatible  
Automgen compatible target (Ej.: Arduino)  
I/O conexión con Advantech cards

### Protocolos PLC:

Modbus TCP, SLMP, OPC

### Interfaz de simuladores PLC:

Siemens PlcSim  
Schneider Unity  
Schneider SoMachine  
Mhj WinSps  
CodeSys  
Omron Cx-Simulator  
Rockwell SoftLogix  
Mitsubishi Gx-Simulator

### Conexiones Software:

Automgen (todos los targets compatibles)  
Matlab Simulink  
Labview  
Proteus  
ABB Robotstudio  
Mitsubishi RT-Toolbox2  
mBlock  
Todos los softwares o herramientas de programación  
dll, ip, universal memory access

### Herramientas de programación integradas:

Ladder  
Grafcet  
Function blocks  
Script (Basic)  
C lenguaje de programación

