



OCTUBRE 2015

Nº 64

## SUSTENTABILIDAD

Según la Real Academia Española, "sostenible" se define como: "2. adj. Especialmente en ecología y economía, que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medioambiente".

El término sustentabilidad tomó relevancia en 1987, cuando la World Commission on Environment and Development de las Naciones Unidas también conocida como la Comisión Brundtland, publicó el reporte denominado *Our common future* (Nuestro futuro en común), centrado en el concepto de desarrollo sustentable o sostenible. A diferencia del concepto de ecología (el cual se dirige exclusivamente al cuidado del planeta), la sustentabilidad es una idea netamente vinculada al hombre.

## SUSTENTABILIDAD



ING. EDUARDO BARLOTTI  
DIRECTOR INDUSTRIAL

Los objetivos de sustentabilidad están definidos en MICRO sobre cuatro aspectos ambientales clave: energía, agua, reciclado y residuos. Con la finalidad de:

1. Incrementar el reciclado
2. Disminuir la generación de residuos: reducción de residuos especiales líquidos TQS
3. Mejorar la eficiencia energética
4. Reducir el consumo de agua de proceso

El compromiso de MICRO con la calidad y el medioambiente arranca desde el nacimiento de la empresa, siendo pionera en la implementación de sistemas de gestión, lo que permitió marcar los siguientes hitos:

- 1992 – Implementación de Sistema de Gestión de Calidad
- 1994 – Certificación Norma ISO 9002 (una de las primeras diez empresas de Argentina)
- 1995 – Certificación Norma ISO 9001
- 1996 – Premio Nacional a la Calidad
- 1997 – Certificación Norma ISO 14001 (primera pyme de Argentina)

Para MICRO, el cuidado del medioambiente forma parte de sus actividades permanentes, para lo cual contamos con planes de mejora a los efectos de evidenciar no solo la conformidad sino también la evolución favorable en cuanto a la disminución de la generación de residuos incorporando mejores tecnologías.

Para que los consumidores, los proveedores, la comunidad, los accionistas, y otras partes interesadas, conozcan el grado de compromiso de MICRO, contamos con los más altos estándares internacionales implementados.

**Reducir el  
consumo  
eléctrico**



**Clasificar  
las  
virutas**



**Reducir el  
consumo  
de agua**



### LANZAMIENTO

## NUEVA FAMILIA DE MICROCILINDROS NEUMÁTICOS SERVICIO LIVIANO MD8 SL

Recientemente, MICRO ha lanzado al mercado un nuevo modelo de microcilindros normalizados para servicio liviano y ambientes corrosivos no severos: MD8 SL.



Microcilindros neumáticos servicio liviano MD8 SL.

Estas nuevas familias de microcilindros ofrecen las tapas en material plástico de ingeniería de última generación y tubo de material de aluminio anodizado duro, para el caso de servicio liviano; y tubo de acero inoxidable AISI 304, en el caso de ambiente corrosivo no severo, con el fin de presentar al mercado un producto de altas prestaciones a un menor costo que el actual.

Este microcilindro fue diseñado teniendo en cuenta aquellas aplicaciones donde los esfuerzos mecánicos no son relevantes, cubriendo hasta el 70% de las aplicaciones actuales.

Dentro de los principales usos de la versión con tubo de acero inoxidable, se encuentran las aplicaciones en la industria alimentaria, donde el lavado diario con líquidos de limpieza ataca a los metales no recubiertos, así como otros de ambientes agresivos no severos que no requieran de una construcción full inox.

Ambas líneas, servicio liviano y ambientes corrosivos no severos, abarcarán las medidas de diámetro 16-20 y 25.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONSTRUCTIVAS:

- > TIPO: MICROCILINDRO NEUMÁTICO DE DOBLE EFECTO CON ÉMBOLO MAGNÉTICO
- > NORMAS: ISO 6432. CETOP RP 52P
- > FLUIDO: AIRE FILTRADO CON O SIN LUBRICACIÓN
- > PRESIÓN DE TRABAJO: 0,5 A 8 BAR (7,3 A 116 PSI)
- > TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO: -10...60°C (14...140°F)
- > AMORTIGUACIONES ELÁSTICAS
- > CONEXIONES: D16 (M5) D20 Y 25 (G 1/8")

- > GUARNICIONES POLIURETANO EN MODELO ESTÁNDAR. EN MODELOS PARA AMBIENTES CORROSIVOS NO SEVEROS, LA GUARNICIÓN DE VÁSTAGO ES DE MATERIAL FLUOROCARBONO (VITÓN)
- > MONTAJES Y ACCESORIOS: LOS MISMOS QUE SE UTILIZAN EN MD8 ESTÁNDAR. PARA LA VERSIÓN DE AMBIENTES CORROSIVOS NO SEVEROS OFRECEMOS LOS ACCESORIOS DE MONTAJE FULL INOX.

## GARRAS DE ELEVACIÓN DE CHAPAS

### BENEFICIOS

- > Equipamiento conforme a criterios ergonómicos
- > Las garras de elevación son flexibles, manipulando diversos tipos de piezas y superficies: metal, vidrio, madera, plástico, cemento
- > Robustez y confiabilidad son cualidades que se destacan en este producto
- > La operación de transporte es realizada con vacío, sin marcas en las superficies de los objetos que serán transportados
- > Bomba eléctrica o generadores de vacío neumáticos, dimensionados de acuerdo con la carga, que puede llegar a 1.000 kg
- > Seguridad durante la operación del equipamiento, a través del monitoreo de vacío

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- > Modularidad: la posición de las ventosas puede ser ajustada conforme al tamaño de la pieza a ser manipulada
- > Modelos con capacidad de carga de 250 kg, 500 kg y 1.000 kg
- > Opción de generación de vacío económica (utilización de energía solamente durante el tomado de la pieza)
- > Posibilidad de integración de comandos con polipasto eléctrico
- > Alimentación de energía: aire comprimido o red eléctrica
- > Dimensión máxima de las piezas manipuladas: desde 1.500 mm hasta 3.000 mm (consultar para dimensiones mayores)
- > Seguridad: válvula de retención para mantenimiento del vacío, monitoreo constante del nivel de vacío, señalizadores visuales para indicación del nivel de vacío adecuado, y señal sonora en caso de nivel de vacío inadecuado



### BENEFICIOS EN LA MANIPULACIÓN UTILIZANDO SOLUCIONES MICRO:

- ALTA EFICIENCIA
- GANANCIA DE PRODUCTIVIDAD
- ERGONOMÍA
- REDUCCIÓN DE LESIONES POR MOTIVOS DE ESFUERZO FÍSICO INADECUADO AL TRABAJO
- PUESTO DE TRABAJO CORRECTO
- MANIPULACIÓN SEGURA Y SIN DAÑOS EN LAS PIEZAS
- CON SOLO UNA PERSONA SE PUEDE EJECUTAR EL TRABAJO DE CUATRO COLABORADORES

### PÉRDIDAS OCASIONADAS CON LA MANIPULACIÓN MANUAL:

- BAJA EFICIENCIA
- RIESGO DE BAJAS POR LESIONES
- OPERACIÓN NO ERGONÓMICA
- BAJA PRODUCTIVIDAD
- GRAN ESFUERZO REALIZADO POR EL OPERADOR

### NOVEDADES

## MICRO PRESENTE EN FERIAS Y EXPOSICIONES

### EXPO PARQUE 2015

El Expo Móvil formó parte de la novena edición de la feria llamada "Expo Parque", que se desarrolló en el Sector Industrial Planificado de Almirante Brown (Buzaco, Buenos Aires), desde el martes 29 de septiembre al jueves 1° de octubre.

### METAL EXPO CÓRDOBA

Desde el Centro de Tecnología y Servicios Córdoba, se coordinó la presencia de MICRO en la exposición "MetalExpo", que se realizó desde el 24 al 26 de septiembre, en Forja Parque Ferial, y fue organizada por la editorial Edigar.

### EXPOSICIÓN INDUSTRIAL DE AVELLANEDA

Durante septiembre, la exposición itinerante Expo Móvil formó parte de Expo Avellaneda, que en esta oportunidad se llevó a cabo en el Alto Avellaneda Shopping. MICRO se presentó en el espacio externo junto a otras firmas como YPF y AYSA, quienes también exhibieron unidades móviles. El Intendente, Jorge Ferraresi, y el Secretario de Producción, Política Ambiental y Empleo, Humberto Borsani, visitaron al Expo Móvil acompañados de otras autoridades de la Municipalidad de Avellaneda.



BRASIL

CONGRESO DE INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA (CINTEC):  
MECÁNICA Y AUTOMACIÓN

La NR 17 (movimiento horizontal, vertical y ergonomía) es una norma recientemente creada por el Ministerio de Trabajo brasileño. Sus implicancias son muchas, en todas las industrias y empresas que realizan movimientos de cargas usando la mano de obra humana, desde multas hasta el cierre de establecimientos, si esos procesos no son corregidos de inmediato. Desde MICRO, ofrecemos, a todos los tipos de industria, un servicio de consultoría, adecuado y necesario, utilizando los propios productos y servicios, para la solución de problemas que esta norma comprende. Por lo tanto, MICRO desarrolla y expone una presentación audiovisual a través de los profesionales del Departamento Comercial, con la finalidad de explicar a los clientes actuales y potenciales las consecuencias de la norma NR 17, y así resolver los problemas mediante este equipo experto. Basado en este tópico, el Ing. Tiago Hertzog (supervisor de la División de Handling y Vacío de la unidad de negocio de MICRO en Brasil), dictó un minicurso sobre esta temática, dentro del marco del evento CINTEC 2015, durante el 3 septiembre, en Joinville. Asimismo, MICRO junto con la Unisociesc (antigua ESTT - Escuela Superior de Tecnología Tupy), fue una de las firmas patrocinadoras del evento. Por otro lado, esta institución educativa apoya a Intermach (Feria Internacional Bienal de Máquinas y Componentes) que también se llevó a cabo durante septiembre, en Joinville.



VPI - JORNADAS DE CAPACITACIÓN

El 8 de octubre, MICRO dictó, en la Facultad Regional San Nicolás (Buenos Aires), un seminario sobre "Mantenimiento preventivo en componentes neumáticos", dentro de las jornadas de capacitación gratuita, organizadas por la firma Sector Metalúrgico y la Universidad Tecnológica Nacional (Facultad Regional San Nicolás) - Comirsa, bajo el marco: Visita a Parques Industriales.

AUDITORIA EXTERNA 2015

Durante septiembre, MICRO recibió una auditoría (la segunda de seguimiento por parte del IRAM) de las normas ISO 9001:2008 -14001:2004. Los resultados fueron satisfactorios para cada uno de los departamentos que componen a la firma, con conclusiones exitosas sobre los procesos evaluados. MICRO no solo no recibió "no conformidades" sino que también obtuvo una fortaleza. Esto confirma el buen camino en el que se dirige la compañía. En adelante, se trabajará mancomunadamente para lograr la recertificación como meta principal para el año que viene, y se comenzará a trabajar para la implementación de la nueva versión de la normas, las cuales fueron lanzadas recientemente: ISO 9001:2015 -14001:2015.

¡Destacamos el esfuerzo y dedicación de todos nuestros equipos de trabajo y, en especial, la atención en la mejora continua impulsada desde el Departamento de Calidad!

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

En agosto, MICRO lanzó, a través de un mailing, una encuesta de satisfacción, para que cada uno de los integrantes de nuestra base de datos responda sobre la calidad de los productos y servicios; necesidades de los segmentos industriales; evaluación de las divisiones comerciales de MICRO, entre otros tópicos. Luego, entre todos los encuestados, se realizó un sorteo (a través de "sortea2.com"), en el cual resultó ganador de una cafetera express José Esteban Morales de la empresa CAPEX S.A. de Neuquén. Esta acción anual permite a MICRO conocer las opiniones y necesidades, para continuar trabajando en pos de la mejora continua y la satisfacción total.

¡Gracias a todos los que participaron de nuestra encuesta!

Para recibir novedades de MICRO,  
escribenos a [novedades@micro.com.ar](mailto:novedades@micro.com.ar)

RED COMERCIAL  
EN ARGENTINA

Automación  
Micromecánica S.A.I.C.  
[www.microautomacion.com](http://www.microautomacion.com)

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

CTS Córdoba/ San Luis  
Monseñor Cabrera 4892  
Barrio Marqués de Sobremonte  
X5008JL - Córdoba  
Tel./Fax: (0351) 476 7667 / 8300  
[micro-cordoba@micro.com.ar](mailto: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](mailto:micro-noa@micro.com.ar)

Distribuidores

Ciudad de Buenos Aires  
UNIMAT  
Tel./Fax: (011) 4686 4904 rot.  
[info@unimat-automacion.com.ar](mailto:info@unimat-automacion.com.ar)

Buenos Aires

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

Bahía Blanca  
MATERMEC S.A. INJEC - Neumática y  
Automatización  
Terrada 312 - (8000)  
Tel./Fax: (0291) 454 5079 /  
453 6850  
[matermec@speedy.com.ar](mailto:matermec@speedy.com.ar)

La Plata  
INJEC - Neumática y Automatización  
Calle 56 n° 1882 (1900)  
Tel.: (0221) 450-6830  
Celular: (0221) 15 477 2040  
[injecmicro@hotmail.com](mailto:injecmicro@hotmail.com)

Lomas del Mirador  
TECNO AIRE S.R.L.  
Tel./Fax: (011) 4699 2222 / 2227  
[ventas@tecnoaire-srl.com](mailto:ventas@tecnoaire-srl.com)

Mar del Plata  
TECNOLOGÍA INTEGRAL S.A.  
Tel./Fax: (0223) 476 0607 rot.  
[infomdp@tecgral.com.ar](mailto:infomdp@tecgral.com.ar)

Olavarría  
SISTEMAS Y SERVICIOS S.A.  
Tel./Fax: (02284) 45 0102 rot.  
[ventas@sistem.com.ar](mailto:ventas@sistem.com.ar)

Quilmes  
TECNOLOGÍA INTEGRAL S.A.  
Tel./Fax: (011) 4137 6007 rot.  
[info@tecgral.com.ar](mailto: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  
Tel./Fax: (011) 4651 6721 / 4484 2074  
[info@dinautomacion.com.ar](mailto:info@dinautomacion.com.ar)

San Martín  
DISTRITEC S.A.  
Tel. Conmutador: (011) 4713 5400  
[consultas@distritec.com.ar](mailto:consultas@distritec.com.ar)

Córdoba  
HELMFELT - RODOLFI  
Tel./Fax: (0351) 471 4162 / 473 8591  
[admin@helmfelt-rodolfi.arnetbiz.com.ar](mailto:admin@helmfelt-rodolfi.arnetbiz.com.ar)

Mendoza/San Juan  
PROTEC  
Tel./Fax: (0261) 429 7710 /  
423 6032  
[protec@tosojuan.com.ar](mailto:protec@tosojuan.com.ar)

Misiones

Posadas  
SERVICIOS INDUSTRIALES  
FLUIDODINÁMICOS S.A.  
Tel./Fax: (03752) 59 7170  
[ventaspos@serviciosind.com.ar](mailto:ventaspos@serviciosind.com.ar)

Neuquén  
SUMINISTROS TÉCNICOS S.R.L.  
Tel./Fax: (0299) 445 2952 rot.  
[sumtec@sumtec.com.ar](mailto:sumtec@sumtec.com.ar)

Santa Fe

Rafaela  
CIRCUITOS Y SERVICIOS S.R.L.  
Tel./Fax: (03492) 45 1390  
[cysrafaela@cyssrl.com.ar](mailto:cysrafaela@cyssrl.com.ar)

Reconquista  
SERVICIOS INDUSTRIALES  
FLUIDODINÁMICOS S.A.  
Tel./Fax: (03482) 42 3983  
[ventasrec@serviciosind.com.ar](mailto:ventasrec@serviciosind.com.ar)

Rosario  
CIRCUITOS Y SERVICIOS S.R.L.  
Tel./Fax: (0341) 436 0700  
[ventas@cyssrl.com.ar](mailto:ventas@cyssrl.com.ar)

PROEM S.R.L.  
Tel.: (0341) 431 9564  
Fax: (0341) 432 5083  
[proem@arnetbiz.com.ar](mailto:proem@arnetbiz.com.ar)

Santa Fe  
PROEM S.R.L.  
Tel./Fax: (0342) 453 1110  
[proemstafe@arnetbiz.com.ar](mailto:proemstafe@arnetbiz.com.ar)

CIRCUITOS Y SERVICIOS S.R.L.  
Tel./Fax: (0342) 455 5042  
[cysstafe@arnetbiz.com.ar](mailto:cysstafe@arnetbiz.com.ar)

Villa Constitución  
FRATINI INGENIERÍA  
Tel.: (03400) 47 0581 / 3662  
Fax: (03400) 47 1151  
[fratini@cablenet.com.ar](mailto:fratini@cablenet.com.ar)

Tierra del Fuego  
ELECTRO LAMBERTI  
Tel./Fax: (02964) 43 3513 / 07  
[electroneumatica@speedy.com.ar](mailto:electroneumatica@speedy.com.ar)



## ISLAS DE VÁLVULAS. UNIENDO TECNOLOGÍAS

LA COMUNICACIÓN EN LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL ES UNA HERRAMIENTA YA INSTALADA EN LA INDUSTRIA DESDE HACE VARIOS AÑOS. HOY EN DÍA, ES CASI IMPOSIBLE PENSAR EN UN PROCESO DE ALTA PRODUCCIÓN QUE NO CUENTE CON COMUNICACIÓN INDUSTRIAL.

NUEVOS PARADIGMAS DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL COMO LA INDUSTRIA 4.0 SE FUNDAMENTAN EN LA POTENCIA Y FACILIDADES QUE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN NOS BRINDAN.

A lo largo de los años, MiCRO ha desplegado una infinidad de soluciones relacionadas con este campo, siempre atendiendo a las últimas tendencias en automatización.

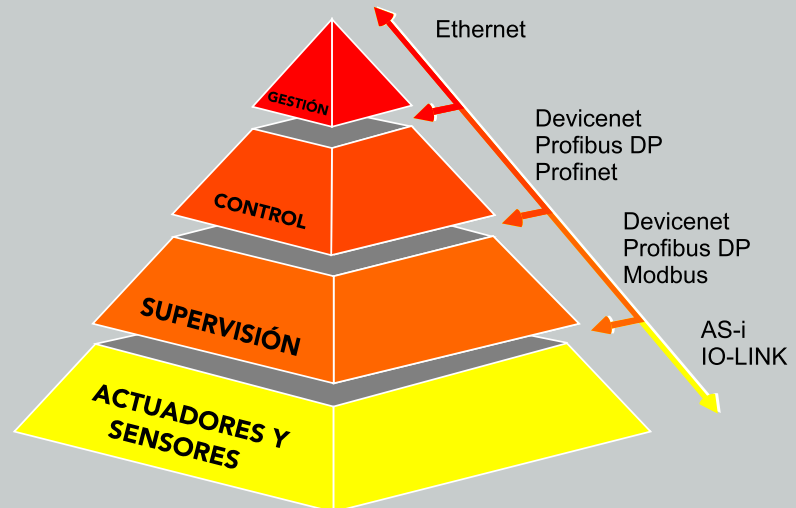
De acuerdo a las necesidades del mercado, MiCRO desarrolló sistemas de islas de válvulas, robustos y aptos para trabajar en entornos industriales exigentes y con la capacidad de comunicarse con los protocolos más usados en la automatización industrial a nivel mundial: Profibus DP, AS-i, Devicenet.

### 1) PROFIBUS DP

Es un estándar en buses de campo ideal para la industria de la fabricación y el procesado, donde se necesitan altas velocidades de comunicación. Las mismas pueden estar entre 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s con distancias máximas de 1200 m (hasta 4800 m de red utilizando repetidores).

### 2) AS-I:

Es un protocolo orientado a sensores y actuadores, contando con una instalación robusta con un alto grado de protección, bajos costos de instalación y rápida incorporación de esclavos. Con una longitud de cable máxima de 100 m (hasta 300 m de red utilizando repetidores). Y con una cantidad máxima de 62 esclavos. Puede disponer de 248 entradas y 186 salidas.



Pirámide de la automatización.

### 3) DEVICENET

Es un protocolo abierto, y uno de los más usados para el control en tiempo real, uniendo la pirámide de la automatización en los niveles inferiores con velocidades de hasta 500 Kbps, con una longitud máxima de 500 m y posibilidades de hasta 64 nodos.

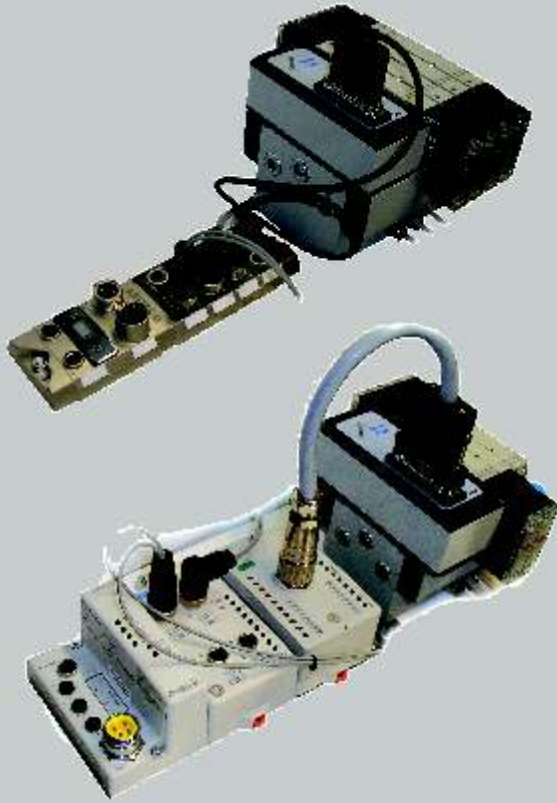
Haciendo foco en la tendencia que impone la llamada "Industria 4.0", la cual permite la interconexión de diferentes sectores de una empresa por medio de Ethernet, MiCRO se asocia a diferentes partners tecnológicos de renombre internacional para poder enlazar sus islas de válvulas a redes industriales con plataforma Ethernet, entre ellas: ETHERNET/IP, PROFINET, MODBUS, MODBUS TCP/ IP, ETHERCAT. O nuevas tecnologías innovadoras como es el caso de IO LINK.

### 4) IO LINK

Solución eléctrica, flexible y directa para entradas y salidas remotas, que no solo posibilita controlar y monitorear los dispositivos, sino que también permite la calibración a modo automático de toda la red como ser sensores capacitivos, ópticos, de visión, sistemas inteligentes para la generación de vacío, entre otros.

De este modo, MiCRO brinda soluciones para vincular los distintos niveles en la pirámide de la automatización, desde los cilindros, válvulas de procesos, actuadores rotantes con los PLC y los SCADAS que se encuentran en las partes más altas de dicha pirámide.

## 5) Islas multipolo para conexión con bus de campo



- > Comunicación en red de bus de campo mediante esclavo inteligente, con módulos de entradas y salidas con diferentes protocolos de comunicación.
- > Comunicación en red de bus de campo utilizando módulos de comunicación I/O Link, que permiten alimentar varias islas multipolo desde un nodo único.
- > Protocolos disponibles: Profibus DP – Profinet – Devicenet – Ethernet IP – AS-i
- > Posibilidad de conectar al bus de campo las señales de los sensores de los cilindros.
- > Electrónica original de reconocidos “partners tecnológicos” provenientes del mercado internacional.

### NORMAS Y REFERENCIAS

#### EL PRODUCTO CUMPLE CON LAS NORMAS:

- > ISO 4414. UNE EN 983 - SEGURIDAD DE LAS MÁQUINAS. REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA SISTEMAS Y COMPONENTES PARA TRANSMISIONES HIDRÁULICAS Y NEUMÁTICAS (PNEUMATIC FLUID POWER - GENERAL RULES AND SAFETY REQUIREMENTS FOR SYSTEMS AND THEIR COMPONENTS).
- > NORMA ISO 15218, VÁLVULA SOLENOIDE 3/2 - INTERFAZ DE SUPERFICIE DE MONTAJE DEL PILOTO ELÉCTRICO.
- > GRADO DE PROTECCIÓN IP65 SEGÚN IEC 529 (EN60529).

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- > ESTACIÓN DE VÁLVULAS ELECTRONEUMÁTICAS CON CONEXIÓN ELÉCTRICA DE ENTRADA MULTIPOLO.
- > COMUNICACIÓN DE BUS DE CAMPO CON DIFERENTES PROTOCOLOS: PROFIBUS-DP, DEVICENET, ETHERNET IP, AS-I, I/O LINK A TRAVÉS DE ESCLAVOS INTELIGENTES ASOCIADOS.
- > ALIMENTACIÓN 24 VCC.
- > FUNCIÓN DE MONITOREO PARA DETECCIÓN DE FALLA CON LED INDICADOR Y CIRCUITO DE PROTECCIÓN.
- > CONEXIONADO NEUMÁTICO DE LAS UTILIZACIONES EN FORMA LATERAL (INFERIOR), FACILITANDO EL RECAMBIO DE LAS VÁLVULAS SIN NECESIDAD DE DESCONEXIÓN NEUMÁTICA.
- > MEJOR PERFORMANCE Y PROLIJIDAD EN LA INSTALACIÓN DE TABLEROS DE COMANDO.
- > UNIDADES COMPACTAS Y MODULARES.

MICRO está a su disposición para asesorarlo y definir juntos el equipo que más se ajuste a sus necesidades.  
No dude en contactarnos.

MICRO, parte de su equipo

