

MICRO

## Controladores lógicos programables



ISO  
9001

ISO  
14001

grupo **MICRO**

**MICRO**  
AUTOMATIZACIÓN

## Controladores programables RPX

### 10 a 48 Entradas/Salidas

- entradas aisladas 24 Vcc. Detector de 2 ó 3 hilos NPN / PNP y contactos secos
- 1 entrada contaje rápido 3,5 KHz ó 1 KHz para el Micro RPX10
- salidas independientes a relay 2 A 250 Vca ó a transistores NPN / PNP 24 Vcc 0,5 A
- alimentación: 24 Vcc (120 Vca ó 230 Vca con módulo de alimentación adicional)
- montaje sobre riel DIN-Omega EN 50022

### Lenguajes

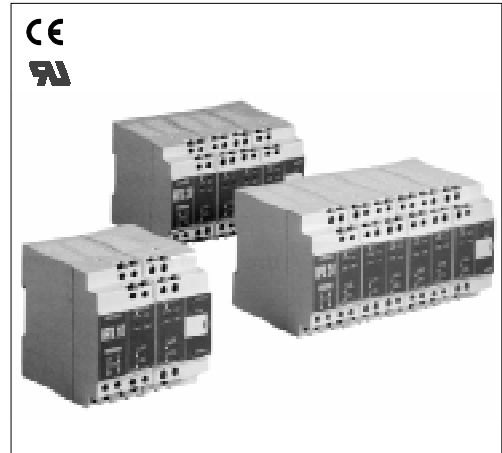
- esquema de relés - grafcet - literal (esquema de relés y grafcet combinables)

### Potencia

- microcontrolador de 16 bits
- memoria del programa permanente EEPROM de 1100 ó 2800 pasos
- memoria de datos RAM de 512 palabras de 16 bits (batería de back-up opcional)
- más de 50 instrucciones de programación
- 64 temporizadores con funciones preprogramadas: retardo a la conexión, retardo a la desconexión, monoestable y contacto de paso (bases de tiempo fijas y/o programables)
- 32 contadores up/down (programable flanco de disparo y opciones decimal ó binario)
- Opcionales: reloj-calendario - versión "Clima+" para condiciones extremas de operación

### Flexibilidad

- concepción modular que permite soluciones personalizadas y económicas mediante el agregado de 1 módulo de extensión que puede elegirse según el caso (ver ítems "Módulos de Extensión de E/S" y "Módulos de Extensión de Comunicación")



## Módulos de alimentación

### Versión 250 mA (con fusibles)

- 230 Vca / 24 Vcc
- 120 Vca / 24 Vcc

### Versión 500 mA (con fusibles)

- 230 Vca / 24 Vcc
- 120 Vca / 24 Vcc

### Versión 2,5 A (sin fusibles)

- 230 Vca / 24 Vcc



## Módulos de extensión de E/S

### E/S digitales (on/off)

- 3 E/2 S relay 2A 250 Vca
- 3 E/2 S transistores 24 Vcc 0,5 A
- 6 E/4 S relay 2A 250 Vca
- 6 E/4 S transistores 24 Vcc 0,5 A
- 6 E
- 6 S relay 2A 250 Vca
- 6 S transistores 24 Vcc 0,5 A
- 10 S transistores PNP 24 Vcc 100 mA

### E/S analógicas

- 4 entradas 0-10 V ó 0-20 mA en corriente continua, resolución 8 bit
- 1 salida 0-10 Vcc, resolución 8 bit
- 4 entradas para resistencias PT100 (rango de operación de -50 a +80 °C), resolución 8 bit

*Nota: las entradas digitales son a 24 Vcc, se agrupan a razón de 3 entradas por común, los comunes pueden conectarse indistintamente al "+" ó al "-" del módulo de 10 S; las salidas a transistores pueden elegirse NPN ó PNP, excepto el módulo de 10 S; las salidas a transistores y a relay son independientes (tienen un común para cada salida)*



## Controladores programables RPX con Maestro universal ASI integrado - Esclavos ASI

### Controladores programables con Maestro universal ASI

- 5 a 25 E/S locales (adicionable 1 módulo de extensión, idem PLC RPX standard)
- agregando un módulo de comunicación, se integra la red ASI (a nivel sensores y actuadores), con redes C BUS ó PROFIBUS (a nivel máquina ó proceso)
- programación de las E/S esclavas ASI, idem a programación de las E/S locales

### Esclavos ASI

Con grado de protección IP20:

- Módulo de 4 E
- Módulo de 2 E / 2 S relay
- Módulo de 4 S relay

Con grado de protección IP67:

- Módulo de 4 E
- Módulo de 2 E / 2 S relay
- Módulo de 4 S relay

*Nota: disponible también fuente de alimentación ASI, cables standard ASI y accesorios para conformar la red ASI (interfase con sensores y actuadores)*



### Características del Protocolo ASI

Topología de la Red .....	árbol - estrella - bus
Máx. esclavos .....	31
Máx. cantidad E/S .....	25+124=149 E/S
	10+25+124=159 E/S (usando extensión)
Máx. longitud de Red ....	100 m
Tipo de acceso .....	Cíclico - acíclico
Dirección .....	Contenida en el esclavo, el maestro puede configurarla
Formato del dato .....	4 bit por esclavo
Tiempo del ciclo .....	máx. 5 ms para 31 esclavos
Tratamiento de errores..	Detección y repetición de mensajes erróneos
Medio .....	Par simple no blindado para la alimentación y la comunicación

## Módulos de extensión de Comunicación

### Protocolo C-BUS (compatible MODBUS®)

- C-BUS Maestro
- C-BUS Esclavo

### Protocolo PROFIBUS®

- Profibus Esclavo

### Características de los protocolos

	<i>MODBUS®</i>	<i>PROFIBUS®</i>
Topología de la Red	bus	bus
Máxima cantidad esclavos	63	127
Máxima longitud de la Red	1200 m	4800 m



## E/S remotas RPX I/O

### Entradas/Salidas remotas RPX I/O Esclavas C BUS (compatible MODBUS)

- 10 a 36 E/S digitales y analógicas
- permiten 1 extensión (módulos de extensión de E/S standard del PLC RPX)
- parametrage por conmutadores (dip switches)



## Consolas de programación C1 y C2 idioma español

### Consola de Programación C1

- visualización LCD 4 líneas de 20 caracteres
- guía para el operador (ayuda)
- salvaguardia interna del programa (la consola tiene memoria propia)
- lenguajes literal, esquemas de relés y Grafset
- funciones: edición, transferencia, puesta a punto, parametrage
- alimentación: tomada desde el PLC RPX

### Consola de Programación C2

Idem consola de programación C1 con el agregado de:

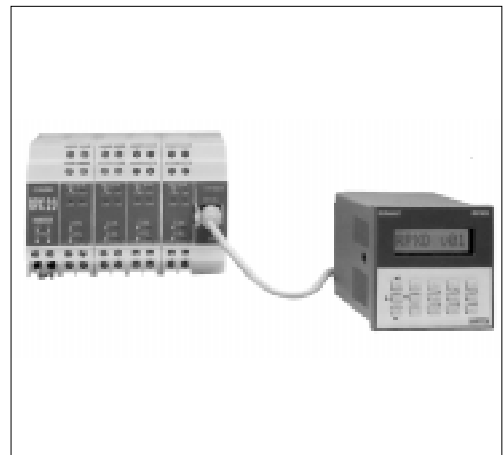
- alimentación autónoma
- salvaguardia y almacenamiento de programas en tarjeta de memoria RAM tipo PCM CIA
- puerto de salida para impresora serie



## Micropupitre Operador RPX D

### Solución al diálogo Hombre-Máquina

- visualización LCD 1 línea de 8 caracteres alfanuméricos y hexadecimales
- lectura de 16 variables y de las etapas Grafset activas, sin posibilidad de modificación
- lectura de otras 16 variables diferentes, con posibilidad de modificación
- la modificación de variables sólo es posible introduciendo el Código de Acceso correcto
- conexión al terminal toma consola del PLC RPX (plug and play)
- actualización del reloj-calendario del PLC RPX (sólo es posible introduciendo Código de Acceso correcto)



**Software RPX C3 bajo Windows® idioma español****Sencillo versátil, potente, profesional**

- el software RPX C3 permite programar y documentar fácilmente proyectos con PLC, con redes de PLC protocolos C BUS (compatible MODBUS) y PROFIBUS, y con redes a nivel sensores y actuadores protocolo ASI. Todo esto con el mismo software

**Gestión de proyectos**

- de manera sencilla con los comandos: Crear, Renombrar, Suprimir, Archivar, Restituir

**Concepción de proyectos**

- Editor de variables: selección por direcciones o símbolos, cuadros de diálogo, multiventana (visualización simultánea de varias ventanas)
- Editor de programas: programación simbólica o absoluta, posibilidad de escritura de comentarios por cada línea de programa, lenguajes esquema de relés (Ladder) y Grafcet combinables, otorgando mayor claridad a la interpretación del programa de aplicación

**Transferencia de los programas**

- previo Ensamblado (compilación) del programa, con control de la sintaxis del programa e informe correspondiente: sin errores (OK) o errores cometidos (tipo y línea de programa)
- transferencia desde la PC hacia el PLC RPX, y viceversa

**Test de los proyectos**

- operación de forzado sencilla con barra de herramientas
- animación gráfica del esquema de relés y del Grafcet en tiempo real
- visualización estructurada de las variables, constantes, parámetros fijos, de sus identificadores (sinónimos) y de sus comentarios asociados

**Documento**

- es posible imprimir la documentación del programa, y/o crear un archivo\*. WIN o DOS para incorporar el programa a un texto de descripción general de la aplicación



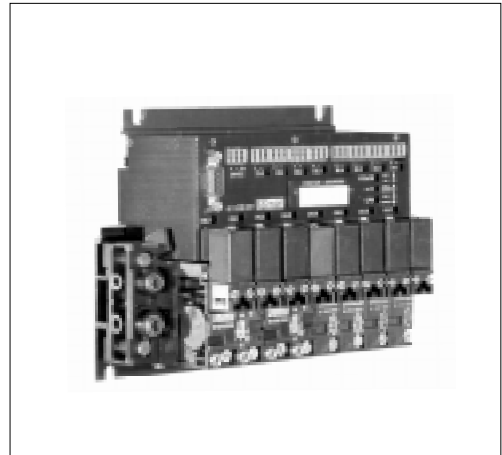
## Estaciones neumáticas serie MICRO-Crouzet

### Estaciones neumáticas Multicable

- permiten un ahorro de tiempo en plano de cableado, cableado de preactuadores, mantenimiento, y un ahorro de materiales en conectores, cajas de conexión, etc.

### Estaciones neumáticas Esclavas C BUS (compatible MODBUS) o PROFIBUS

- las señales hacia las válvulas y desde los sensores fluyen por el bus, entre el PLC Maestro y la Estación neumática Esclava (bus: doble o triple par de conductores)
- especialmente aptas para instalaciones con multiestaciones a gran distancia entre sí
- ahorro de tiempo (hasta un 80%) y de materiales (hasta un 30%)
- parametrage por conmutadores (dip switches)



## Estaciones neumáticas

Los sistemas modulares de estaciones son aptos para una amplia variedad de aplicaciones complejas de control. Las conexiones eléctricas pueden realizarse vís conexiones comunes, multicable o interfaces fieldbus.

El rango disponible de válvulas cubre diferentes requerimientos de caudal, dimensiones y grados de protección.

Construcción .....	Tecnología modular		
Módulos .....	11 mm	19 mm	33 mm
Funciones .....	3/2 y 5/2	3/2 y 4/2	3/2 y 5/2
Conexiones neumáticas	Inst.Ø4mm	Inst.Ø6mm	G 1/4"
	M5	G 1/8"	
Presión de trabajo .....	2,5...7 bar	2...8 bar	2...8 bar
Caudal nominal .....	130 l/min	300 l/min	1300 l/min
Clase de protección .....	IP20	IP20 ó IP65	IP20 ó IP65
Fluido .....	Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación		
Módulos neumáticos ....	2-24 estaciones		
Tensión de trabajo .....	24 Vcc		
Consumo .....	máx. 500 mA		
Interfaz eléctrica .....	Conexiones comunes		
	Multicable (25 polos Sub-D)		
	Fieldbus (9 polos Sub-D)		
Protocolos .....	Profi Bus DP, Inter Bus S, DEVICE Net, ASI Bus, CAN Bus		

