



PLC
+HMI
TODO EN UNO™

Software potente

Soporte destacado

Gama completa de PLC

**VISION
SAMBA
JAZZ**



Software potente

Paquete de utilidades y ambiente de programación único, intuitivo y con múltiples funciones

Unitronics proporciona una solución potente, nuestro software es mucho más que la satisfacción de una necesidad. La configuración del hardware, el diseño de HMI (interfaz hombre-máquina) y las comunicaciones todos se programan en un ambiente de software único, intuitivo, que incluye un amplio paquete de utilidades con DataExport, acceso remoto y mucho más. Este enfoque integral reduce el tiempo y el esfuerzo necesarios para programar una unidad. Nuestro software no solo es fácil de usar, todo el software y las utilidades de Unitronics se suministran sin costos adicionales.

Soporte destacado

Soporte experto sin tarifas o niveles

«El soporte, tanto telefónico como por correo electrónico y a través del foro de Unitronics, es uno de los mejores de la industria» comenta José Padro, Presidente de Alpha Systems, Inc. Unitronics ofrece el mejor soporte técnico a cada usuario sin tarifas o niveles adicionales ni obstáculos que superar. Cada pregunta que nos formulan recibe una respuesta de un miembro experimentado de nuestro equipo de soporte. El mismo equipo de expertos se encuentra disponible en cada etapa del proyecto.

Acerca de Unitronics



Gama completa de PLC

Una gama de líneas de productos que se adapta a sus necesidades específicas

Con más de 25 años de experiencia en automatización, Unitronics ha establecido varias líneas de PLC (controladores lógicos programables) con opciones que satisfacen una gama de necesidades diferentes. Nuestra estrategia de I+D es permanecer cerca del mercado, escuchamos las necesidades actuales y los planes futuros de nuestros clientes y, en función de esto, desarrollamos nuevas soluciones. Esta estrategia nos permite ofrecer soluciones sencillas de eficacia probada junto con innovaciones de vanguardia.

PLC
+HMI
TODO EN UNO™



Unitronics diseña, fabrica y comercializa PLC de calidad para el mercado internacional. Fáciles de usar, eficientes accesibles, nuestros productos han automatizado procesos, sistemas y aplicaciones independientes desde 1989. Contamos con más de 160 distribuidores en más de 55 países en todo el mundo, lo que permite a nuestros clientes adquirir nuestros productos con soporte de comercialización local.

Los PLC de eficacia comprobada de Unitronics automatizaron cientos de miles de instalaciones en diferentes campos: petroquímico, automotriz, procesamiento de alimentos, plásticos, textiles, energía y medio ambiente, gestión del agua y aguas residuales y en cualquier lugar donde se necesiten procesos automatizados.



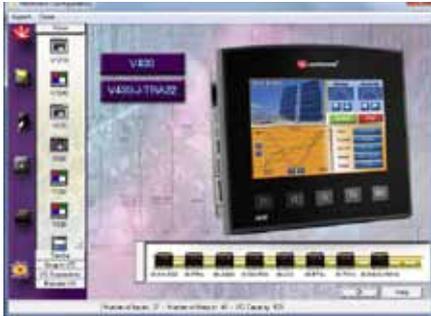
Índice

Página

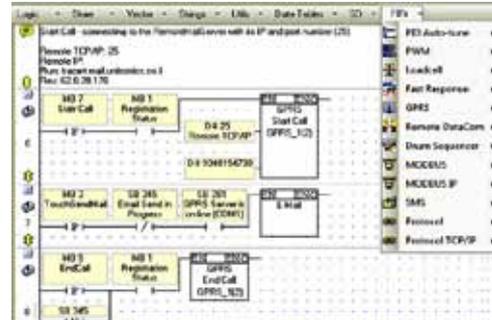
Ambiente de programación integrada	6
Utilidades	7
Vision 1210 / 1040.....	8
Vision 700.....	10
Vision 570J / 570 / 560.....	12
Vision 430.....	14
Vision 350J / 350.....	16
Vision 130J / 130.....	18
Vision 120.....	20
Vision 200.....	21
SAMBA.....	22
JAZZ.....	24
M91	26
Módulos de expansión de entradas y salidas	28
Módulo Snap de entradas y salidas.....	29
Configuración de red.....	30

Software potente: incluido en su paquete todo en uno

Un ambiente único e intuitivo para todas sus necesidades de aplicaciones



Configuración de hardware
Configuración intuitiva: controlador, canales de COM y entradas y salidas



Programación en lenguaje escalera
Arrastrar y soltar rápidamente elementos y bloqueos de funciones



Aplicación HMI
Crear hermosas pantallas HMI; incluye una biblioteca con muchas imágenes

Explorador de proyectos



Gráficos de tendencias
Mostrar valores dinámicos en tiempo real



Alarmas: Pantallas integradas
Alertar con eficacia al personal por medio de pantallas de alarmas



Servidor web
Mostrar y editar valores de aplicaciones por medio del navegador

Idiomas: biblioteca de cadenas
Cambiar instantáneamente el idioma de la HMI tocando la pantalla

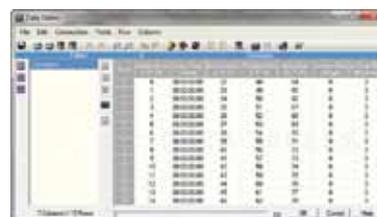
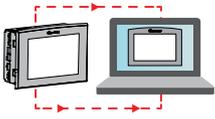
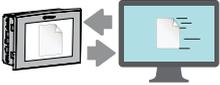
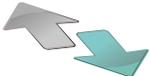


Tabla de datos
Crear registros, importar/exportar datos, implementar recetas

Las características del software varían de acuerdo al modelo de controlador

Utilidades inteligentes: acceso remoto, administración eficiente de los datos y más

Nombre de la utilidad	Función	Características clave	Usuarios específicos
Acceso remoto 	Ver y controlar un PLC directamente desde la computadora, por medio de una conexión local o remota	<ul style="list-style-type: none"> Ver un panel de HMI, usar el teclado de la computadora y el ratón para ejecutar la aplicación de la HMI Valores de la tabla de datos y operandos: ver valores durante el tiempo de ejecución, importar y exportar valores a/desde archivos Excel/.csv 	<ul style="list-style-type: none"> Operadores que necesitan un acceso remoto Integradores de sistemas: depuración remota, resolución de problemas, localización de fallas
Operador remoto 	Ver y operar simultáneamente los paneles HMI de diferentes PLC en diferentes ubicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Colocar fácilmente los paneles HMI uno junto al otro para monitorear los sistemas distribuidos o las aplicaciones en diferentes ubicaciones Ejecutar las aplicaciones HMI por medio del teclado y el ratón de la computadora 	<ul style="list-style-type: none"> Operadores de cuartos de control Gerentes de instalación
DataXport 	Crear registros de datos de tablas de datos y valores del operando en PLC	<ul style="list-style-type: none"> Obtener datos de múltiples PLC: a pedido o de acuerdo a la hora/fecha Exportar los datos a archivos Excel/CSV Enviar correos electrónicos automáticamente 	<ul style="list-style-type: none"> Analistas de datos Gerentes de planta Ingenieros de proceso
UniDownload Designer 	Crear aplicaciones VisiLogic / U90Ladder comprimidas (.udc files) para una instalación segura en PLC locales o remotos	<ul style="list-style-type: none"> Impedir que los usuarios finales carguen y abran la aplicación Incluye la instalación de un sistema operativo (OS) en la descarga. Configura un canal de descarga, restringe las acciones del usuario final después de la instalación y más 	<p>Los fabricantes del equipo original (OEM)/los Integradores del sistema pueden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proteger el código fuente. Permitir a los clientes instalar una aplicación sin usar VisiLogic o U90Ladder
Administrador de descargas y UniDownloader 	Instalar con seguridad aplicaciones .udc en PLC locales o remotos	<ul style="list-style-type: none"> Administrador de descargas: instala la misma aplicación en múltiples PLC UniDownloader: instala una aplicación en un solo PLC 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricantes del equipo original (OEM)/Integradores del sistema en instalaciones con requerimientos de alto nivel de seguridad
Paquete de tarjetas SD 	Acceso remoto y gestión de tarjetas SD y sus datos	<ul style="list-style-type: none"> Explorar una tarjeta SD de un PLC remoto Leer/escribir datos, incluidos archivos de tabla de datos, ver contenido de tarjeta SD: tendencias, registros, historial de alarmas, tablas de datos; exportar a Excel 	<ul style="list-style-type: none"> Analistas de datos Gerentes de planta Ingenieros de proceso
Licenciador de UniVision 	Proteger la seguridad de su aplicación de PLC	<ul style="list-style-type: none"> Incorpora licencias exclusivas en el PLC, lo que permite que la aplicación solo se ejecute en un PLC con licencia Opción para activar o desactivar diferentes secciones de su aplicación Impide el robo de aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Integradores del sistema Fabricantes del equipo original (OEM)
Servidor UniOPC 	Intercambiar datos entre PLC Unitronics y software compatible con OPC	<ul style="list-style-type: none"> Crea un canal para conectar los PLC a sistemas SCADA, como cuartos de control de planta Cumple con las normas de la fundación OPC 	Operadores de cuartos de control
UniDDE 	Intercambio de datos con aplicaciones basadas en Windows	Permite el intercambio de datos entre PLC de Unitronics y el software compatible con protocolos de intercambio dinámico de datos de Microsoft, como Excel.	Operadores de cuartos de control
Herramientas de programación para desarrolladores 	Implementación fácil de la comunicación entre PLC y aplicaciones de computadora	Usa controladores de comunicaciones NET y ActiveX	Desarrolladores

VISION 1210™/1040™

PLC avanzado en la parte posterior y una pantalla táctil a color, bella y grande, de 10"/12.1" y alta resolución en el frente. Módulo Snap de entradas y salidas para un equipo integrado, expandible hasta 1000 entradas/salidas

Características:

HMI

- Hasta 1024 pantallas diseñadas por el usuario
- 1500 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 24 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Tarjeta SD micro: registro, copias de respaldo, clonar y más
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Servidor web: Use páginas HTML integradas o diseñe páginas complejas para ver y editar datos de PLC por medio de Internet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Agente SNMP V1
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con 2 RS232/RS485 aislados, 1 CANbus, 1 puerto de programación USB; se puede agregar 1 puerto para el serial/Ethernet



V1210
Pantalla plana



V1040
Pantalla clásica



«Aún no encontré una tarea que un PLC de Unitronics no pudiera realizar»

Timothy Moulder,
Ingeniero de Black & Decker



Módulo Snap de entradas y salidas

Conecte un módulo Snap directamente en la parte posterior de un PLC Vision.
Compatible con todos los modelos de la serie Vision V200, V500, V1040 y V1210.

	V1040	V1210
Número de artículo	V1040-T20B	V1210-T20BJ
Opciones de entradas/salidas		
Módulo Snap de entradas y salidas	Conecte estos módulos directamente en la parte posterior de la unidad Vision para crear un PLC autónomo con hasta 62 entradas/salidas. Las entradas pueden incluir mediciones digitales, analógicas y de temperatura. Las salidas pueden incluir transistor, relé o analógico (se vende por separado).	
Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 1000 entradas/salidas. (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)	
Programa		
Memoria de aplicación	Lógica de la aplicación 2 MB • Imágenes: 40 MB • Fuentes: 1 MB	
Tiempo de escaneo	9 µs por 1 K de aplicación típica	
Operandos de memoria	8192 bobinas, 4096 registros, 512 enteros largos (32 bits), 256 palabras dobles (32 bits sin signo), 64 flotantes, 384 temporizadores (32 bits), 32 contadores Operandos adicionales no retenibles: 1024 X-bits, 512 X-enteros, 256 X-enteros largos, 64 X-palabras dobles	
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos	
Tarjeta SD (Micro)	Almacena registros de datos, historial de alarmas, tablas de datos, datos de tendencias, exporta a Excel • Copia de respaldo en lenguaje escalera, HMI y OS, clona PLC	
USB	1 Puerto de programación USB (Mini-B)	
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Sistema de gestión de alarma integrada • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI	
Panel del operador		
Tipo	LCD TFT	
Retroiluminación de la pantalla	LED blanco	
Colores	65 536 colores, resolución de 16 bits • Brillo: se ajusta mediante la pantalla táctil o el software	
Resolución y tamaño de la pantalla	800 x 600 pixeles (SVGA), 10,4"	800 x 600 pixeles (SVGA), 12,1"
Pantalla táctil	Resistiva, analógica	
Teclas	9 teclas de funciones programables	Teclado virtual
General		
Fuente de alimentación	12/24 VCC	
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC	
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)	
Ambiente	IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)	IP66/IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics	

VISION700™

PLC avanzado en la parte posterior y una pantalla táctil a color, bella y grande, de 7" y de alta resolución en el frente. Módulo Snap de entradas y salidas para un equipo integrado, expandible hasta 1000 entradas/salidas

Características:

HMI

- Hasta 1024 pantallas diseñadas por el usuario
- 1500 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado, hasta 24 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Tarjeta SD: registro, copias de respaldo, clonar y más
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Servidor web: Use páginas HTML integradas o diseñe páginas complejas para ver y editar datos de PLC por medio de Internet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Agente SNMP V1
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con puerto de programación mini-USB, 1 RS232/RS485 y 1 puerto Ethernet. Se puede agregar 1 puerto: 1 Serial/Ethernet/Profibus y 1 CANbus

Vision700™ tiene un puerto Ethernet integrado que soporta 8 terminales, lo que permite comunicarse con 8 dispositivos simultáneamente.



V700



«Confiabilidad, facilidad de uso, conectividad y precios competitivos son los principales puntos fuertes de Unitronics»

Sr. Andrea Della Bosca,
EV srl

	V700 V700-T20BJ
Número de artículo	
Opciones de entradas/salidas	
Módulo Snap de entradas y salidas	Conecte estos módulos directamente en la parte posterior de la unidad Vision para crear un PLC autónomo con hasta 62 entradas/salidas. Las entradas pueden incluir mediciones digitales, analógicas y de temperatura. Las salidas pueden incluir transistor, relé o analógico (se vende por separado).
Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus (consultar Módulos de expansión de entradas y salidas en la página 28).
Programa	
Memoria de aplicación	Lógica de la aplicación 2 MB • Imágenes: 40 MB • Fuentes: 1 MB
Tiempo de escaneo	9 µs por 1 K de aplicación típica
Operandos de memoria	8192 bobinas, 4096 registros, 512 enteros largos (32 bits), 256 palabras dobles (32 bits sin signo), 64 flotantes, 384 temporizadores (32 bits), 32 contadores. Operandos adicionales no retenibles: 1024 X-bits, 512 X-enteros, 256 X-enteros largos, 64 X-palabras dobles
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos
Tarjeta SD	Almacena registros de datos, historial de alarmas, tablas de datos, datos de tendencias, exporta a Excel • Copia de respaldo en lenguaje escalera, HMI y OS, clona PLC
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Sistema de gestión de alarma integrada • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI
Panel del operador	
Tipo	LCD TFT
Retroiluminación de la pantalla	LED blanco
Colores	65 536 colores, resolución de 16 bits • Brillo: se ajusta mediante la pantalla táctil o el software
Resolución y tamaño de la pantalla	800 x 480 pixeles, 7"
Pantalla táctil	Resistiva, analógica
Teclas	Teclado virtual
General	
Fuente de alimentación	12/24 VCC
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	IP66/IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

VISION 570™ /560™

PLC avanzado en la parte posterior y una pantalla táctil a color, bella y grande, de 5.7" y de alta resolución en el frente. Módulo Snap de entradas y salidas para un equipo integrado, expandible hasta 1000 entradas/salidas

Características:

HMI

- Hasta 1024 pantallas diseñadas por el usuario
- 1000 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 24 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Tarjeta SD: registro, copias de respaldo, clonar y más
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Servidor web: Use páginas HTML integradas o diseñe páginas complejas para ver y editar datos de PLC por medio de Internet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Agente SNMP V1
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con 2 RS232/RS485 aislados y 1 CANbus; en Vision570: 1 puerto de programación USB; se puede agregar 1 puerto para el serial/Ethernet



V570

Pantalla plana



V570

Pantalla clásica

«Por ser un usuario nuevo, tuve una gran experiencia. Espero incorporar esta marca de productos en trabajos futuros» ■

Jeremy Charles Keene,
Gerente de Controles en General Broach Company



V560



	V570		V560
Número de artículo	V570-57-T20B	V570-57-T20B-J	V560-T25B*
Opciones de entradas/salidas			
Módulo Snap de entradas y salidas	<p>Conecte estos módulos directamente en la parte posterior de la unidad Vision para crear un PLC autónomo con hasta 62 entradas/salidas. Las entradas pueden incluir mediciones digitales, analógicas y de temperatura. Las salidas pueden incluir transistor, relé o analógico (se vende por separado).</p>		
Expansión de entradas y salidas	<p>Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 1000 entradas y salidas (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)</p>		
Programa			
Memoria de aplicación	Lógica de la aplicación 2 MB • Imágenes: 16 MB • Fuentes: 1 MB		
Tiempo de escaneo	9 µs por 1 K de aplicación típica		
Operandos de memoria	8192 bobinas, 4096 registros, 512 enteros largos (32 bits), 256 palabras dobles (32 bits sin signo), 64 flotantes, 384 temporizadores (32 bits), 32 contadores. Operandos adicionales no retenibles: 1024 X-bits, 512 X-enteros, 256 X-enteros largos, 64 X-palabras dobles		
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos		
Tarjeta SD	Almacena registros de datos, historial de alarmas, tablas de datos, datos de tendencias, exporta a Excel • Copia de respaldo en lenguaje escalera, HMI y OS, clona PLC		
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Sistema de gestión de alarma integrada • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI		
Panel del operador			
Tipo	LCD TFT		
Retroiluminación de la pantalla	LED blanco		
Colores	65 536 colores, resolución de 16 bits • Brillo: se ajusta mediante la pantalla táctil o el software		
Resolución y tamaño de la pantalla	320 x 240 pixeles (QVGA), 5,7"		
Pantalla táctil	Resistiva, analógica		
Teclas	Teclado virtual	24 teclas de funciones programables Opciones de rotulación - teclas de función o personalizadas	
General			
Fuente de alimentación	12/24 VCC		
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC		
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)		
Ambiente	IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)	IP66/IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)	IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics		

* Aún no tiene certificación UL

VISION 430™

PLC avanzado integrado con una pantalla táctil a color de aspecto amplio de 4,3". Incluye una configuración de entradas/salidas integrada, expandible hasta 512 entradas/salidas

Características:

HMI

- 1024 pantallas diseñadas por el usuario y 1000 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 24 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Tarjeta SD micro: registro, copias de respaldo, clonar y más
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Servidor web: Use páginas HTML integradas o diseñe páginas complejas para ver y editar datos de PLC por medio de Internet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Agente SNMP V1
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con puerto de programación mini-USB y 1 RS232/RS485; se pueden agregar 2 puertos: 1 Serial/Ethernet/Profibus y 1 CANbus



V430



«La enorme ventaja de este PLC fue que, con todo incorporado, las comunicaciones y el uso de etiquetas en la HMI fue muy simple e intuitiva» ■

Ashley Parr,
HPS

Artículo	Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
		Digitales ²	HSC/codificador de eje ²	Análogas	Medición de temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Análogas	
V430-J-B1	Entradas y salidas no integradas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
V430-J-RH2	10 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 6 Salidas de relé	12	3 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	24 VCC
V430-J-R34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de relé	22	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12	Ninguna	24 VCC
V430-J-TR34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 8 Relés, 4 Salidas de transistores de alta velocidad	22	3 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	4 npn	4 (3 PTO) 200 kHz máx	8	Ninguna	24 VCC
V430-J-RH6	6 Digitales, 2 D/A ¹ , 4 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	8	1 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA y 4 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	24 VCC
V430-J-RA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 8 Relés, 2 Salidas analógicas	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	Ninguna	Ninguna	8	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V430-J-TRA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 4 Relés, 2 Analógicas, 4 Salidas de transistores de alta velocidad	12	1 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	4 npn	4 (2 PTO) 200 kHz máx	4	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V430-J-T2	10 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de transistores	12	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	12 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V430-J-T38	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ , 16 Salidas de transistores	22	2 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	16 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V430-J-TA24	8 Digitales, 2 D/A, 2 Salidas TC/PT100/Digitales ¹ 10 Transistores, 2 Salidas analógicas	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	10 pnp	5 0,5 kHz	Ninguna	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC

Detalles del producto

Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 512 entradas y salidas (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)
Programa	Lógica de la aplicación 512 K • Imágenes: 12 MB • Fuentes: 1 MB
Memoria de aplicación	9 µs por 1 K de aplicación típica
Tiempo de escaneo	8192 bobinas, 4096 registros, 512 enteros largos (32 bits), 256 palabras dobles (32 bits sin signo), 64 flotantes, 384 temporizadores (32 bits), 32 contadores
Operandos de memoria	Operandos adicionales no retenibles: 1024 X-bits, 512 X-enteros, 256 X-enteros largos, 64 X-palabras dobles
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos
Tarjeta SD (Micro)	Almacena registros de datos, historial de alarmas, tablas de datos, datos de tendencias, exporta a Excel • Copia de respaldo en lenguaje escalera, HMI y OS, clona PLC
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI
Panel del operador	TFT LCD • 65 536 colores, resolución de 16 bits • Brillo: se ajusta mediante la pantalla táctil o el software
Tipo	Resolución: 480 x 272 pixeles • Tamaño: 4,3"
Pantalla	Resistiva, analógica
Pantalla táctil	5 teclas de funciones programables
Teclas	
General	24 VCC, excepto para V430-J-B1, que es de 12/24 VCC
Fuente de alimentación	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC
Batería	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Reloj	IP66/IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Ambiente	CE, UL
Estándar	Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

¹ En estos modelos algunas entradas son adaptables por medio del cableado y las configuraciones de software y pueden funcionar como digitales, de alta velocidad, analógicas y en algunos modelos como termopares o PT100. Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales. Requisitos para los pines:

- Cada entrada de alta velocidad requiere 1 o 2 pines de acuerdo al modo de alta velocidad.
- Cada entrada analógica requiere 1 pin.
- Cada termopar requiere 2 pines por entrada de termopar.
- La primera entrada de PT requiere 3 pines, y dos pines adicionales para cada entrada de PT adicional.

Por ejemplo: V430-J-RA22 ofrece 12 entradas digitales. La implementación de 2 entradas de TC requiere 4 pines, dejando 8 libres. La implementación de 2 entradas de PT usa 5 pines de entrada.

² La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas adaptables y de alta velocidad.

³ La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad.

VISION350™

PLC avanzado integrado con una pantalla táctil a color de 3,5". Incluye una configuración de entradas/salidas integrada, expandible hasta 512 entradas/salidas

Características:

HMI

- 1024 pantallas diseñadas por el usuario
- 500 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 24 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Tarjeta SD micro: registro, copias de respaldo, clonar y más
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Servidor web: Use páginas HTML integradas o diseñe páginas complejas para ver y editar datos de PLC por medio de Internet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Agente SNMP V1
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con puerto de programación mini-USB y 1 RS232/RS485; se pueden agregar 2 puertos: 1 Serial/Ethernet/Profibus y 1 CANbus



V350-J
Pantalla plana



V350
Pantalla clásica



¡NUEVO!

Unidad de rango de temperatura extendida, temperatura operativa de -30 °C a 60 °C.

Disponibles con un diseño de pantalla plana o clásica. Opciones de temperatura extendida también disponibles para tarjetas Ethernet y CANBus.

Pantalla clásica n° pieza: V350-S-TA24, pantalla plana n° de pieza: V350-JS-TA24, CANBus n° de pieza: V100-S-CAN, Ethernet n° de pieza V100-S-ET2

«Hubo ahorros significativos con el uso del PLC de Unitronics»



Justin Butler,
Ingeniero Eléctrico Sénior de Energy Plant Solutions

Modelos Vision350™: entradas y salidas integradas

Artículo		Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
			Digitales ²	HSC/codificador de eje ²	Analogías	Medición de la temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Analogías	
V350-J-B1	V350-35-B1	Entradas y salidas no integradas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
V350-J-TR20	V350-35-TR20	10 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 6 Salidas de relé 2 Salidas de transistores de alta velocidad	12	3 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	2 npn	2 (2 PTO) 200 kHz máx	6	Ninguna	24 VCC
V350-J-R34	V350-35-R34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de relé	22	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12	Ninguna	24 VCC
V350-J-TR34	V350-35-TR34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 8 Relés, 4 Salidas de transistores de alta velocidad	22	3 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	4 npn	4 (3 PTO) 200 kHz máx	8	Ninguna	24 VCC
V350-J-TR6	V350-35-TR6	6 Digitales, 2 D/A ¹ 4 Entradas analógicas 6 Salidas de relé 2 Salidas de transistores de alta velocidad	8	1 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA y 4 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	2 npn	2 (2 PTO) 200 kHz máx	6	Ninguna	24 VCC
V350-J-RA22	V350-35-RA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 8 Relés, 2 Salidas analógicas	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	Ninguna	Ninguna	8	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V350-J-TRA22	V350-35-TRA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 4 Relés, 2 Analógica, 4 Salidas de transistores de alta velocidad	12	1 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	4 npn	4 (2 PTO) 200 kHz máx	4	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V350-J-T2	V350-35-T2	10 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de transistores	12	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	12 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V350-J-T38	V350-35-T38	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 16 Salidas de transistores	22	2 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	16 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V350-J-TA24	V350-35-TA24	8 Digitales, 2 D/A, 2 Salidas TC/PT100/Digitales ¹ 10 Transistores, 2 Salidas analógicas	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	10 pnp	5 0,5 kHz	Ninguna	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC

Detalles del producto

Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 512 entradas y salidas (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)
Programa	Lógica de la aplicación 1 MB • Imágenes: 8 MB • Fuentes: 512 K
Memoria de aplicación	
Tiempo de escaneo	9 µs por 1 K de aplicación típica
Operandos de memoria	8192 bobinas, 4096 registros, 512 enteros largos (32 bits), 256 palabras dobles (32 bits sin signo), 64 flotantes, 384 temporizadores (32 bits), 32 contadores Operandos adicionales no retenibles: 1024 X-bits, 512 X-enteros, 256 X-enteros largos, 64 X-palabras dobles
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos
Tarjeta SD (Micro)	Almacena registros de datos, historial de alarmas, tablas de datos, datos de tendencias, exporta a Excel • Copia de respaldo en lenguaje escalera, HMI y OS, clona PLC
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI
Panel del operador	
Tipo	TFT LCD • 65 536 colores, resolución de 16 bits • Brillo: se ajusta mediante la pantalla táctil o el software
Pantalla	Resolución: 320 x 240 pixeles (QVGA) • Tamaño: 3,5"
Pantalla táctil	Resistiva, analógica
Teclas	5 teclas de funciones programables. Opciones de rotulación: teclas de función, flechas o personalizado
General	
Fuente de alimentación	24 VCC, excepto para V350-35-B1, que es de 12/24 VCC
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	IP66/IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

¹ En algunos modelos ciertas entradas son adaptables por medio del cableado y las configuraciones de software y pueden funcionar como digitales, de alta velocidad, analógicas y en algunos modelos como termopares o PT100. Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales. Requisitos para los pines:

- Cada entrada de alta velocidad requiere 1 o 2 pines de acuerdo al modo de alta velocidad.
- Cada entrada analógica requiere 1 pin.
- Cada termopar requiere 2 pines por entrada de termopar
- La primera entrada de PT requiere 3 pines, y dos pines adicionales para cada entrada de PT adicional.

Ejemplo: V350-35-RA22 ofrece 12 entradas digitales. La implementación de 2 entradas de TC requiere 4 pines, dejando 8 libres. La implementación de 2 entradas de PT usa 5 pines de entrada.

² La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas adaptables y de alta velocidad.

³ La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad.

VISION 130™

Tamaño de la palma de la mano, PLC potente con pantalla gráfica de LCD integrada, blanco y negro de 2,4", teclado y configuración de entradas y salidas integrado, expandible hasta 256 entradas y salidas

Características:

HMI

- 1024 pantallas diseñadas por el usuario
- 400 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 24 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Tarjeta SD micro: registro, copias de respaldo, clonar y más
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Servidor web: Use páginas HTML integradas o diseñe páginas complejas para ver y editar datos de PLC por medio de Internet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Agente SNMP V1
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con 1 RS232/RS485; se pueden agregar 2 puertos: 1 Serial/Ethernet/Profibus y 1 CANbus



V130-J
Pantalla plana



V130
Pantalla clásica

«La solución perfecta para sus necesidades, Vision130™ es fácil de programar, de uso sencillo y está respaldado por un soporte técnico que responde»

Michael Lamore,
Presidente de Barrier1

Artículo		Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
			Digitales ²	HSC/ codificador de eje ²	Análogicas	Medición de la temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Análogicas	
V130-J-B1	V130-33-B1	Entradas y salidas no integradas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
V130-J-TR20	V130-33-TR20	10 Entradas digitales, 2 Entradas D/A ¹ 6 Salidas de relé 2 Salidas de transistores de alta velocidad	12	3 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	2 nnp	2 (2 PTO) 200 kHz máx	6	Ninguna	24 VCC
V130-J-R34	V130-33-R34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de relé	22	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12	Ninguna	24 VCC
V130-J-TR34	V130-33-TR34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 8 Relés, 4 Salidas de transistores de alta velocidad	22	3 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	4 nnp	4 (3 PTO) 200 kHz máx	8	Ninguna	24 VCC
V130-J-TR6	V130-33-TR34	6 Digitales, 2 D/A ¹ , 4 Entradas analógicas 6 Salidas de relé 2 Salidas de transistores de alta velocidad	8	1 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA y 4 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	2 nnp	2 (2 PTO) 200 kHz máx	6	Ninguna	24 VCC
V130-J-RA22	V130-33-RA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 8 Relés, 2 Salidas analógicas	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	Ninguna	Ninguna	8	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V130-J-TRA22	V130-33-TRA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 4 Relés, 2 Entradas analógicas, 4 Salidas de transistores de alta velocidad	12	1 200 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	4 nnp	4 (2 PTO) 200 kHz máx	4	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V130-J-T2	V130-33-T2	10 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de transistores	12	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	12 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V130-J-T38	V130-33-T38	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ , 16 Salidas de transistores	22	2 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	16 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V130-J-TA24	V130-33-TA24	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 10 Transistores, 2 Salidas analógicas	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	10 pnp	5 0,5 kHz	Ninguna	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC

Detalles del producto

Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 256 entradas y salidas (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)
Programa	
Memoria de aplicación	Lógica de la aplicación 512 K • Imágenes: 256 K • Fuentes: 128 K
Tiempo de escaneo	20 µs por 1 K de aplicación típica
Operandos de memoria	4096 bobinas, 2048 registros, 256 enteros largos (32 bits), 64 palabras dobles (32 bits sin signo), 24 flotantes, 192 temporizadores (32 bits), 24 contadores Operandos adicionales no retenibles: 1024 X-bits, 512 X-enteros, 256 X-enteros largos, 64 X-palabras dobles
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos
Tarjeta SD (Micro)	Almacena registros de datos, historial de alarmas, tablas de datos, datos de tendencias, exporta a Excel • Copia de respaldo en lenguaje escalera, HMI y OS, clona PLC
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Sistema de gestión de alarma integrada • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI
Panel del operador	
Tipo	Gráfico LCD estándar, retroiluminación con LED blanco
Pantalla	Resolución: 128 x 64 pixeles • Tamaño: 2,4"
Teclas	20, que incluyen 10 teclas rotuladas por el usuario (kit deslizable que se vende por separado)
General	
Fuente de alimentación	24 VCC, excepto para V130-33-B1, que es de 12/24 VCC
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	IP66/IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

¹ En algunos modelos ciertas entradas son adaptables por medio del cableado y las configuraciones de software y pueden funcionar como digitales, de alta velocidad, analógicas y en algunos modelos como termopares o PT100. Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales. Requisitos para los pines:

- Cada entrada de alta velocidad requiere 1 o 2 pines de acuerdo al modo de alta velocidad.
- Cada entrada analógica requiere 1 pin.
- Cada termopar requiere 2 pines por entrada de termopar
- La primera entrada de PT requiere 3 pines, y dos pines adicionales para cada entrada de PT adicional.

Por ejemplo: V130-33-RA22 ofrece 12 entradas digitales. La implementación de 2 entradas de TC requiere 4 pines, dejando 8 libres. La implementación de 2 entradas de PT usa 5 pines de entrada.

² La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas adaptables y de alta velocidad.

³ La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad.

VISION 120™ PLC de función completa con pantalla gráfica de LCD integrada, monocromática, teclado y configuración de entradas y salidas integrado, expandible hasta 256 entradas y salidas



V120

HMI

- Hasta 255 pantallas diseñadas por el usuario
- Cientos de imágenes por aplicación
- Gráficos HMI y tendencias
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 12 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Control basado en fecha y hora
- 2 puertos integrados RS232/RS485

Comunicación

- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN (en modelos C solamente)
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.

Módulos de expansión de entradas y salidas

Artículo	Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
		Digitales ²	HSC/codificador de eje ²	Analogías	Medición de la temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Analogías	
V120-22-R1	10 Digitales, 1 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	10	3 10 kHz, 32 bits	1 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	12/24 VCC
V120-22-R2C	10 Digitales, 2 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	10	3 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	12/24 VCC
V120-22-R6C	6 Digitales, 6 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	6	1 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA y 4 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	24 VCC
V120-22-R34	20 Digitales, 2 Entradas D/A 12 Salidas de relé	22	3 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12	Ninguna	24 VCC
V120-22-T1	12 Entradas digitales 12 Salidas de transistores	12	2 10 kHz, 32 bits	Ninguna	Ninguna	12 pnp	2 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
V120-22-T38	22 Entradas digitales 16 Salidas de transistores	22	2 10 kHz, 32 bits	Ninguna	Ninguna	16 pnp		Ninguna	Ninguna	24 VCC
V120-22-T2C	10 Digitales, 2 Entradas ¹ D/A 12 Salidas de transistores	12	3 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	12 pnp		Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
V120-22-UN2	10 Digitales, 2 Entradas D/A TC/PT100 ¹ 12 Salidas de transistores	12	2 10 kHz, 32 bits	2 Termopar, PT100, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	Ninguna	12 pnp		Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
V120-22-UA2	10 Digitales, 2 Entradas D/A/TC1 10 Transistores, 2 Salidas analógicas	12	1 10 kHz, 32 bits	2 Termopar, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	Ninguna	10 pnp		Ninguna	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V120-22-RA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 8 Relés, 2 Salidas analógicas	12	1 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	Ninguna		Ninguna	8	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits

Detalles del producto

Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 256 entradas y salidas (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)
Programa	Capacidad de codificación en lenguaje escalera de 448 K (virtual)
Memoria de aplicación	
Tiempo de escaneo de la memoria	48 µs por 1 K de aplicación típica
Operandos	4096 bobinas, 2048 registros, 256 enteros largos (32 bits), 64 palabras dobles (32 bits sin signo), 24 flotantes, 192 temporizadores (32 bits), 24 contadores
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 256 K de datos fijos
Panel del operador	
Tipo	Gráfico LCD estándar
Pantalla	Resolución: 128 x 64 pixeles • Tamaño: 2,4"
Teclas	16 teclas
General	
Fuente de alimentación	V120-22-R1 / R2C / T1 / T2C / UN2: 12/24 VCC • V120-22-R6C / R34 / T38 / UA2 / RA22: 24 VCC
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

¹ En algunos modelos ciertas entradas son adaptables por medio del cableado y las configuraciones de software y pueden funcionar como digitales, analógicas y en algunos modelos como termopares o PT100.

Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales. Requisitos para los pines:

- Cada entrada de alta velocidad requiere 1 o 2 pines de acuerdo al modo de alta velocidad.
- Cada entrada analógica requiere 1 pin.
- Cada termopar requiere 2 pines por entrada de termopar
- La primera entrada de PT requiere 3 pines, y dos pines adicionales para cada entrada de PT adicional.

Ejemplo: V120-22-UA2 ofrece 12 entradas digitales. La implementación de 2 entradas de TC requiere 4 pines, dejando 8 libres. La implementación de 2 entradas de PT usa 5 pines de entrada.

² La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas adaptables y de alta velocidad.

³ La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye salidas de alta velocidad.

VISION200™

PLC avanzados con un panel del operador gráfico o táctil integrado. Módulo Snap de entradas y salidas para un equipo integrado, expandible hasta 316 entradas/salidas

HMI

- Hasta 255 pantallas diseñadas por el usuario
- Cientos de imágenes por aplicación
- Gráficos HMI y tendencias
- Teclado alfanumérico virtual (en V290 y V530)
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Las opciones de entradas/salidas incluyen mediciones de alta velocidad, temperatura y peso
- PID autosintonizado hasta 12 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Control basado en fecha y hora

Comunicación

- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN (en modelos C solamente)
- La utilidad del protocolo FB permite comunicaciones en serie o TCP/IP con el dispositivo de un tercero, lector de código de barras, convertidores de frecuencia, etc.
- Puertos: suministrados con 1 RS232, 1 RS232/RS485 y 1 CANbus, se puede agregar 1 puerto para el serial/Ethernet
- V280-B25B y V290-B25B que aún no tienen la certificación UL

	V230™	V280™	V290™	V530™
				
Número de artículo	V230-13-B20B	V280-18-B20B	V290-19-B20B	V530-53-B20B
Opciones de entradas/salidas				
Módulo Snap de entradas y salidas	Conecte estos módulos directamente en la parte posterior de la unidad Vision para crear un PLC autónomo con hasta 62 entradas/salidas. Las entradas pueden incluir mediciones digitales, analógicas y de temperatura. Las salidas pueden incluir transistor, relé o analógico (se vende por separado)			
Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas locales o remotas por medio del puerto de expansión o por medio de CANbus. Expandir hasta 316 entradas y salidas (Consultar Módulos de expansión de entradas y salidas, en la página 28)			
Programa				
Memoria de aplicación	1 MB			
Tiempo de escaneo	30 µs por 1 K de aplicación típica			
Operandos	4096 bobinas, 2048 registros, 256 enteros largos (32 bits), 64 palabras dobles (32 bits sin signo), 24 flotantes de memoria, 192 temporizadores, 24 contadores			
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 120 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 192 K de datos fijos			
Panel del operador				
Tipo	LCD estándar	Blanco y negro LCD FSTN		
Resolución y tamaño de la pantalla	128 x 64 pixeles 3,2"	320 x 240 pixeles (QVGA), 4,7" área activa	320 x 240 pixeles (QVGA), 5,7" área activa	
Pantalla táctil	Ninguna	Resistiva, analógica		
Teclas	24 teclas rotuladas por el usuario	27 teclas rotuladas por el usuario	Teclado virtual	
General				
Fuente de alimentación	12/24 VCC			
Batería de reserva	Reserva normal de 7 años a 25 °C para todas las secciones de memoria y reloj de tiempo real (RTC)			
Ambiente	IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)			
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics			

PLC de función completa con pantalla táctil de alta resolución a todo color y configuración de entradas y salidas integrado. Excelente apariencia, precio increíble.

Características:

HMI

- Pantalla: táctil color
3,5" - 320 x 240, 4,3" - 480 x 272, 7" - 800 x 480
- 24 pantallas diseñadas por el usuario y 500 imágenes por aplicación
- Gráficos HMI; tendencias con códigos de colores
- Pantallas de alarmas integradas
- Biblioteca de cadenas de texto de fácil localización
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora



SAMBA 3,5"

PLC

- Opciones de entradas/salidas: digital, analógica, incluye de alta velocidad
- PID autosintonizado hasta 2 lazos independientes
- Programas de recetas y registros de datos por medio de tablas de datos
- Control basado en fecha y hora



SAMBA 4,3"

Comunicación

- TCP/IP mediante Ethernet
- Función de envío de correo electrónico
- Mensajería SMS
- GPRS/GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Soporte de protocolo MODBUS
- BACnet, KNX, M-bus: por medio de convertidor de terceros
- CANbus: CANopen, UniCAN, SAE J1939 y más
- DF1 esclavo
- Puerto de programación: RS232 para el modelo de 3,5", USB para 4,3" y 7"
- Se pueden agregar 2 puertos: 1 Serial (RS232/RS485)/Ethernet y 1 CANbus



SAMBA 7"

«Realmente mejoró la apariencia y la flexibilidad de nuestro producto»



Ralph Hannmann,
Presidente de Ayan Pump Company

Modelos Samba™: entradas y salidas integradas

Artículo	Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
		Digitales ²	HSC/ codificador de eje ²	Análogicas	Medición de la temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Análogicas	
SM35-J-R20 SM43-J-R20 SM70-J-R20	10 Digitales, 2 Entradas D/A ⁴ , 8 Salidas de relé	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	8	Ninguna	24 VCC
SM35-J-T20 SM43-J-T20 SM70-J-T20	10 Digitales, 2 Entradas D/A, 8 Salidas de transistores	12	3 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	8 pnp	7 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
SM35-J-RA22 SM43-J-RA22 SM70-J-RA22*	12 Digitales, 1 HSC/ Codificador de eje, 2 AI, 2 PT100/TC, 8 Relés, 2 AO	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 12/14 bits	2 PT100/TC	Ninguna	Ninguna	8	0-10 V, 4-20 mA, 12 bits	24 VCC
SM35-J-TA22 SM43-J-TA22* SM70-J-TA22*	12 Digitales, 1 HSC/ Codificador de eje, 2 AI, 2 PT100/TC, 8 Transistor, 2 AO	12	1 30 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 12/14 bits	2 PT100/TC	8 pnp	5 0,5 kHz	Ninguna	0-10 V, 4-20 mA, 12 bits	24 VCC

Detalles del producto

Expansión de entradas y salidas	Entradas/salidas remotas por medio de CANbus
Programa	
Memoria de aplicación	SM35: Lógica de la aplicación 112 kb • Imágenes: 1,5 MB • Fuentes: 512 k SM43: Lógica de la aplicación 112 kb • Imágenes: 3 MB • Fuentes: 512 k SM70: Lógica de la aplicación 112 kb • Imágenes: 8 MB • Fuentes: 512 k
Tiempo de escaneo	15 µs por 1 K de aplicación típica
Operandos de memoria	512 bobinas, 256 registros, 32 enteros largos (32 bits), 32 palabras dobles (32 bits sin signo), 24 flotantes, 32 temporizadores (32 bits), 16 contadores. Operandos adicionales no retenibles: 64 X-bits, 32 X-enteros, 16 X-enteros largos, 16 X-palabras dobles
Tabla de datos	Datos RMA dinámicos de 32 K (parámetros de recetas, registros de datos, etc.), hasta 16 K de datos fijos
Tarjeta SD	Ninguna
Características mejoradas	Tendencias: grafica cualquier valor y lo muestra en la HMI • Biblioteca de cadenas: cambia instantáneamente el idioma de la HMI
Panel del operador	
Tipo y colores	TFT LCD • 65 536 colores • Resolución de 16 bits • Brillo: se ajusta mediante la pantalla táctil o el software
Pantalla	Resolución: 320 x 240 pixeles • Tamaño: 3,5" (QVGA) Resolución: 480 x 272 pixeles • Tamaño: 4,3" Resolución: 800 x 480 pixeles • Tamaño: 7"
Pantalla táctil	Resistiva, analógica
Teclas	Muestra un teclado virtual cuando la aplicación necesita entrada de datos
General	
Fuente de alimentación	24 VCC
Batería	Batería de reserva normal de 7 años a 25 °C para RTC y datos del sistema, incluidos datos variables
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	NEMA4X/IP66/IP65 (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

¹ En algunos modelos ciertas entradas son adaptables por medio del cableado y las configuraciones de software y pueden funcionar como digitales o analógicas.

Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales.

Requisitos para los pines:

• Cada entrada analógica requiere 1 pin.

Ejemplo: SM35-J-R20 ofrece 12 entradas digitales. La implementación de 2 entradas analógicas requiere 2 pines, dejando 10 libres.

² La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas adaptables y de alta velocidad.

³ La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad.

⁴ Cuando se selecciona NPN para las entradas digitales, no se pueden usar las 2 entradas analógicas.

* Aún no tiene certificación UL

JAZZ®

Un equipo integrado que es accesible como un «relé inteligente»: PLC de función completa, combinado con una HMI textual y teclado, con hasta 40 entradas y salidas integradas

Conozca las ventajas de la nueva serie Jazz 2:

- Rendimiento más rápido: 30 veces más rápido
- El doble de memoria
- Puerto de programación mini-USB incorporado
- Ethernet mediante puerto complementario
- Totalmente compatible con los proyectos actuales de Jazz

Características:

HMI

- Hasta 60 pantallas diseñadas por el usuario
- Multilingüe: compatible con más de 15 idiomas y 20 símbolos gráficos

PLC

- Programación lógica en lenguaje escalera asegura flexibilidad funcional
- Las funciones incluyen: interrupción, lazos, matemática, almacenamiento y comparación
- Control basado en fecha y hora
- Contadores de alta velocidad y salidas PWM
- Entradas de temperatura directas
- PID autosintonizado hasta 4 lazos

Comunicación

- Mensajería SMS por medio de GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Acceso a computadora por medio de servidor MODBUS u OPC
- Compatible con protocolo MODBUS



Jazz®-J

Pantalla plana



Jazz®

Pantalla clásica

«El PLC de Unitronics proporcionó la solución perfecta para nuestra necesidad de control. Si se trataba de seguridad, mecánica o funcionalidad, Jazz lo tenía todo» ■

Peter Spano,
Presidente de GTS

Artículo	Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
		Digitales ²	HSC/codificador de eje ²	Análogas	Medición de la temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Análogas	
JZ20-J-R10	6 Entradas digitales 4 Salidas de relé	6		Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	4	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-R16	6 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas analógicas ¹ 6 Salidas de relé	8		2 0-10 V 10 o 12 bits 2 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-R16HS	6 Digitales, 3 HSC/codificador de eje 2 A/D, 2 AI, 6 Salidas de relé	8		2 0-10 V 10 o 12 bits 2 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-R31	16 Digitales, 2 D/A, 2 Salidas analógicas ¹ 11 Salidas de relé	18	2 10 kHz, 16 bits	2 0-10 V 10 o 12 bits 2 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	11	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-T10	6 Entradas digitales 4 Salidas de transistores	6		Ninguna	Ninguna	4 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-T18	6 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas analógicas ¹ 8 Salidas de transistores	8		2 0-10 V 10 bits 2 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	8 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-T20HS	6 Digitales, 3 HSC/codificador de eje, 2 A/D, 2 AI, 10 Salidas de transistores	8		2 0-10 V 10 bits	Ninguna	8 pnp	2 32kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
JZ20-J-T40	16 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas analógicas ¹ 20 Salidas de transistores	18		2 0-10 V 10 bits 2 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	20 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC
JZ10-J-UN20	9 Digitales, 2 D/A, 1 Entradas analógicas 1 TC/PT100 ¹ 5 Relés 2 Salidas de transistores	11		2 0-10 V 10 bits 1 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	1 Termopar, PT100	2 pnp	2	5	Ninguna	24 VCC
JZ10-J-UA24	9 Digitales, 2 D/A, 2 Analógica 2 Entradas TC/PT100 ¹ 5 Relés 2 Analógica 2 Salidas de transistores	11	1 5 kHz, 16 bits	2 0-10 V 10 bits 2 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	2 Termopar, PT100	2 pnp	2	5	2 +/-10 V, 4 -20 mA 12 bits	24 VCC
JZ10-J-PT15	3 Digitales, 3 D/A, 3 Entradas PT1000/NI1000 ¹ 3 Relés 1 Salidas de transistores	6		3 0-10 V ² 10- bits	3 PT1000/NI1000	1 pnp	1	5	Ninguna	24 VCC

Jazz 2: próximamente

Detalles del producto

Programa	JZ20: 48 K • JZ10: 24 K
Memoria de código en lenguaje escalar	
Operandos de memoria	256 bobinas, 256 registros, 64 temporizadores
Panel del operador	
Tipo	LCD estándar
Pantalla	2 líneas x 16 caracteres
Pantalla táctil	16 claves, 10 de las cuales pueden ser rotuladas por el usuario
General	
Fuente de alimentación	24 VCC
Batería	Batería de reserva normal de 10 años a 25 °C para RTC y datos del sistema, incluidos datos variables
Reloj	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	NEMA4X/IP65 (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Untronics
Puerto de programación	JZ20: Mini USB integrado • JZ10: Número de artículo: JP-PRG, se vende por separado
Comunicación	
Serial	RS232/RS485 puerto complementario (aislado) n° de artículo: JP-RS4, se vende por separado
Ethernet	JZ20: Puerto complementario Ethernet Artículo N.º: MJ20-ET1, se vende por separado • JZ10: No compatible

¹ En algunos modelos ciertas entradas son adaptables y pueden funcionar como digitales o analógicas. Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales. Requisitos para los pines: • Cada entrada analógica requiere 1 pin.

² Tenga en cuenta que las entradas de alta velocidad se incluyen en la cantidad total de entradas digitales

³ Tenga en cuenta que las salidas de alta velocidad se incluyen en la cantidad total de salidas digitales npn/pnp

⁴ Para descargar aplicaciones y permitir las comunicaciones, instale Jazz[®] con el módulo complementario apropiado. JZ20 se puede programar por medio de un puerto de dispositivo USB integrado.

Módulos complementarios y accesorios²

¡Nuevo!

Kit de puerto COM	Puerto de comunicaciones Ethernet	Módulo para clonar programas	Kit deslizando de teclado
RS232/RS485 puerto complementario (aislado) Número de artículo: JZ-RS4	Puerto complementario Ethernet Compatible con Jazz[®] solo 2 series Número de artículo: MJ20-ET1*	Copiar aplicaciones de PLC a PLC Número de artículo: MJ20-MEM1	Personalizar el teclado Jazz [®] a sus aplicaciones Número de artículo: MJ20-JZ-SL1

* Aún no tiene certificación UL

M91™

Un equipo integrado accesible: un PLC inteligente con HMI textual y teclado, más una configuración de entradas y salidas integrada, expandible hasta 150 entradas y salidas.

Características:

HMI

- Hasta 80 pantallas diseñadas por el usuario
- Multilingüe: compatible con más de 15 idiomas y 20 símbolos gráficos
- Desplazarse entre menús/recetas preprogramadas
- Monitoreo de memoria y comunicaciones por medio de HMI, no se necesita una computadora

PLC

- Entradas de codificador de eje y salidas PWM
- Entradas de temperatura directas
- PID autosintonizado hasta 4 lazos
- Control basado en fecha y hora
- Base de datos
- Utilidades de impresión
- Carga de fuente completa

Comunicación

- Mensajería SMS por medio de GSM
- Utilidades de acceso remoto
- Acceso a computadora por medio de servidor MODBUS u OPC
- Compatible con protocolo MODBUS
- CANBus (en modelos C solamente)
- Hilos ASCII definidos por el usuario, permiten la comunicación con dispositivos externos
- Puertos integrados RS232/RS485



M91



Modelos M91™: entradas y salidas integradas

Artículo	Resumen	Entradas ¹				Salidas				Voltaje operativo
		Digitales ²	HSC/codificador de eje ²	Analogicas	Medición de temperatura	Transistor ³	PWM/HSO ³	Relés	Analogicas	
M91-2-R1	10 Digitales, 1 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	10	3 10 kHz, 32 bits	1 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	12/24 VCC
M91-2-R2C	10 Digitales, 2 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	10	3 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	12/24 VCC
M91-2-R6C	6 Digitales, 6 Entradas analógicas 6 Salidas de relé	6	1 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 4 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6	Ninguna	24 VCC
M91-2-R34	20 Digitales, 2 Entradas D/A ¹ 12 Salidas de relé	22	3 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	12	Ninguna	24 VCC
M91-2-T1	12 Entradas digitales 12 Salidas de transistores	12	2 10 kHz, 32 bits	Ninguna	Ninguna	12 pnp	2 0,5 kHz	Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
M91-2-T38	22 Entradas digitales 16 Salidas de transistores	22	2 10 kHz, 32 bits	Ninguna	Ninguna	16 pnp		Ninguna	Ninguna	24 VCC
M91-2-T2C	10 Digitales, 2 Entradas ¹ D/A 12 Salidas de transistores	12	3 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	12 pnp		Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
M91-2-UN2	10 Digitales, 2 Entradas D/A/ PT100/TC ¹ 12 Salidas de transistores	12	2 10 kHz, 32 bits	2 Termopar, TP100, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	Ninguna	12 pnp		Ninguna	Ninguna	12/24 VCC
M91-2-UA2	10 Digitales, 2 Entradas D/A/TC ¹ 10 Transistores, 2 Salidas analógicas	12	1 10 kHz, 32 bits	2 Termopar, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	Ninguna	10 pnp		Ninguna	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
M91-2-RA22	8 Digitales, 2 D/A, 2 Entradas TC/PT100/Digitales ¹ 8 Relés, 2 Salidas analógicas	12	1 10 kHz, 32 bits	0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	2 Termopar, PT100	Ninguna	Ninguna	8	2 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC

Detalles del producto

Expansión de entradas y salidas	Se pueden agregar entradas y salidas por medio del puerto de expansión. Expandir hasta 150 entradas/salidas
Programa	Capacidad de codificación en lenguaje escalera de 36 K (virtual)
Memoria de aplicación	256 bobinas, 256 registros, 64 temporizadores
Operandos de memoria	1024 enteros, (acceso indirecto)
Base de datos	
Panel del operador	
Tipo	LCD estándar
Tamaño de la pantalla	2 líneas x 16 caracteres
Teclas	15 teclas
General	
Fuente de alimentación	M91-2-R1 / R2C / T1 / T2C / UN2: 12/24 VCC • M91-2-R6C / R34 / T38 / UA2 / RA22: 24 VCC
Batería	Batería de reserva con operación típica de 7 años a 25°C para respaldo de todas las secciones de memoria y RTC
Reloj (RTC)	Funciones del reloj de tiempo real (fecha y hora)
Ambiente	IP65/NEMA4X (cuando el panel está instalado)
Estándar	CE, UL Muchos de nuestros productos también tienen certificación UL, Clase 1 Div. 2 y GOST. Comuníquese con Unitronics

¹ En algunos modelos ciertas entradas son adaptables por medio del cableado y las configuraciones de software y pueden funcionar como digitales, de alta velocidad, analógicas y en algunos modelos como termopares o PT100. Para la adaptación se requieren pines de entrada. Esto reduce la cantidad de entradas digitales. Requisitos para los pines:

- Cada entrada de alta velocidad requiere 1 o 2 pines de acuerdo al modo de alta velocidad.
- Cada entrada analógica requiere 1 pin.
- Cada termopar requiere 2 pines por entrada de termopar
- La primera entrada de PT requiere 3 pines, y dos pines adicionales para cada entrada de PT adicional.

Ejemplo: V91-2-UA2 ofrece 12 entradas digitales. La implementación de 2 entradas de TC requiere 4 pines, dejando 8 libres. La implementación de 2 entradas de TC usa 5 pines de entrada.

² La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas adaptables y de alta velocidad.

³ La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad.

Módulos de expansión de entradas y salidas

Expanda su sistema con módulos de expansión de entradas y salidas locales o remotas.

La serie Vision es compatible con módulos de entradas y salidas locales y remotas.

M91 solo es compatible con módulos locales.

Expansión Artículo módulos	Entradas						Salidas				Voltaje operativo	
	Digitales ⁵	HSC/codificador de eje ⁵	Análogicas	Medición de temperatura	Medición del peso	Transistor ⁶	PWM/HSO ⁶	Relés	Análogicas			
Digital	IO-DI8-T08	8 pnp/npn	1 5 kHz 16 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	8 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC ⁹	
	IO-DI8-R04	8 pnp/npn	1 5 kHz 16 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	4	Ninguna	24 VCC ⁹	
	IO-DI8-R08	8 pnp/npn	1 5 kHz 16 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	8	Ninguna	24 VCC ⁹	
	EX90-DI8-R08 ³	8 pnp	1 5 kHz 16 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	8	Ninguna	24 VCC	
	IO-DI16	16 pnp/npn	1 5 kHz 16 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC ⁹	
	IO-T016	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	16 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC	
	IO-R08	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	8	Ninguna	24 VCC ⁹	
	IO-R016	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	16	Ninguna	24 VCC ⁹	
IO-DI8ACH	8 AC	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	110/220 VCA		
Análogos, mediciones de temperatura y peso/tensión	IO-AI4-A02	Ninguna	Ninguna	4 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 12 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	2 ±10 V 12 bits+signo, 0-20 mA, 4-20 mA 12 bits	24 VCC	
	IO-PT400	Ninguna	Ninguna	Ninguna	4 PT100/NI100/NI120	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	No es relevante	
	IO-PT4K	Ninguna	Ninguna	Ninguna	4 PT1000/NI1000	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	No es relevante	
	IO-A06X	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	6 (Aislado) 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 12 bits	24 VCC	
	IO-LC1	1 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	1 celda de carga/ extensímetro	2 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC
	IO-LC3	1 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	3 celda de carga/ extensímetro	2 pnp	Ninguna	Ninguna	Ninguna	24 VCC
	IO-ATC8	Ninguna	Ninguna	8 Termopar, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	No es relevante
IO-AI8	Ninguna	Ninguna	8 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	No es relevante	
XL Digital/analógico	IO-D16A3-R016	16 pnp/npn	2 30 kHz 16/32 bits ⁸	3 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	16	Ninguna	24 VCC	
	IO-D16A3-T016	16 pnp/npn	1 30 kHz 16/32 bits ⁸	3 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	15 pnp, 1 pnp/npn	1 pnp 0,5 kHz npn 50 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC	
	EX-D16A3-R08 ⁷	16 pnp/npn	2 30 kHz 16/32 bits ⁸	3 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	8	Ninguna	24 VCC	
	EX-D16A3-T016 ⁷	16 pnp/npn	1 30 kHz 16/32 bits ⁸	3 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	Ninguna	15 pnp 1 pnp/npn	1 pnp 0,5 kHz npn 50 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC	
Módulos de entradas y salidas de alta velocidad	EXF-RC15 ^{2,4}	9 pnp/npn	3 200 kHz 32 bits	Ninguna	Ninguna	Ninguna	4 npn	4 (hasta 3PTO)	2	Ninguna	24 VCC	

Adaptadores del módulo de expansión de entradas y salidas

Artículo	Descripción
EX-A2X ¹	Adaptador del módulo de entradas y salidas locales, aislamiento galvánico. Hasta 8 módulos se pueden conectar a un solo PLC ¹¹ Compatible con 12/24 VCC
EX-RC1 ^{1,4}	Adaptador del módulo de entradas/salidas remotas por medio de CANbus. Se pueden conectar múltiples adaptadores a un solo PLC, con hasta 8 módulos a cada adaptador ¹ . Es compatible con 12/24 VCC

- La cantidad de entradas y salidas compatibles y módulos de entradas y salidas varía de acuerdo al módulo.
- El EXF-RC15 funciona como un nodo en una red Vision UNICAN y se conecta al controlador Vision por medio de CANbus y se programa en VisiLogic. El EXF-RC15 no se puede extender como una unidad de entradas y salidas normal.
- El EX90 se aloja en una carcasa abierta. Solo un EX90 se puede conectar por PLC como módulo de expansión único, no se requiere adaptador de expansión.
- Compatible con la serie Vision. No compatible con la serie M91.
- La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad. Por ejemplo, IO-D16A3-T016 ofrece 16 entradas pnp/npn. Puede configurar 14 como un HSC e 15 como un reajuste del contador, esto reduce la cantidad disponible de entradas digitales a 14.
- La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye salidas de alta velocidad. Por ejemplo, IO-D16A3-T016 ofrece 16 salidas de transistores. Puede configurar 1 para una salida de alta velocidad, con lo cual se reduce la cantidad disponible de entradas digitales a 15.
- Funciona como un adaptador local. Es compatible con hasta 7 módulos de entradas y salidas.
- 16 bits o 32 bits, dependiendo del PLC.
- También se encuentra disponible en 12 VCC, comuníquese por el número de pieza.

Módulo Snap de entradas y salidas

CE/UL



Conecte un módulo Snap directamente en la parte posterior de un PLC Vision Compatible con todos los modelos de la serie Vision V200, V500, V1040 y V1210.

Módulo Snap de entradas y salidas Artículo	Entradas				Salidas				Voltaje operativo
	Digitales (aisladas) ¹	HSC/ codificador de eje ¹	Análogicas	Medición de temperatura	Transistor (aislado) ²	PWM/HSO ²	Relés	Análogicas	
V200-18-E1B	16 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	3 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	4 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 50 kHz	10	Ninguna	24 VCC
V200-18-E2B	16 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	4 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 50 kHz	10	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V200-18-E3XB	18 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	4 (Aislados) Termopar, TP100, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits		2 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 50 kHz	15	4 (Aislados) 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V200-18-E4XB	18 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	4 (Aislados) Termopar, TP100, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits		15 pnp 2 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 50 kHz	Ninguna	4 (Aislados) 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V200-18-E5B	18 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	3 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	15 pnp 2 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 50 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC
V200-18-E6B	18 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	2 Termopar, PT100, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits 3 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits		2 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 50 kHz	15	2 (Aislados) 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V200-18-E46B ³	18 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	6 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 14 bits 3 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	2 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 100 kHz	15	2 (Aislados) 0-10 V, 4-20 mA 12 bits	24 VCC
V200-18-E62B ³	30 pnp/npn	2 10 kHz, 32 bits	2 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA 10 bits	Ninguna	28 pnp 2 pnp/npn	2 pnp 0,5 kHz nnp 100 kHz	Ninguna	Ninguna	24 VCC

1. La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye entradas de alta velocidad.
2. La cantidad total de entradas digitales enumeradas incluye salidas de alta velocidad.
3. Aún no tiene certificación UL

Módulos COM adicionales

Mejora las capacidades de comunicación de Vision¹

Modelo Vision	Ethernet	RS232/RS485	RS232/RS485 Aislado	CANbus	Profibus ²
SAMBA	V100-17-ET2	V100-17-RS4	V100-17-RS4X	V100-17-CAN	Ninguna
V130, V350, V430	V100-17-ET2, V100-S-ET2 ²	V100-17-RS4	V100-17-RS4X	V100-17-CAN, V100-S-CAN	V100-17-PB1
V200, V500, V1040, V1210 ¹	V200-19-ET2	V200-19-RS4	V200-19-RS4-X	Integrado	Ninguno
V700	Incluido	V100-17-RS4	V100-17-RS4X	V100-17-CAN	V100-17-PB1

1. V200/V500/V1040/V1210: 1 puerto opcional para serial o Ethernet V130/V350: 1 puerto opcional para serial o Ethernet y 1 puerto opcional para CANbus/Profibus.

2. Tarjetas de temperatura extendida, temperatura operativa: -30 °C a 60 °C

Fuentes de alimentación de riel DIN GSM

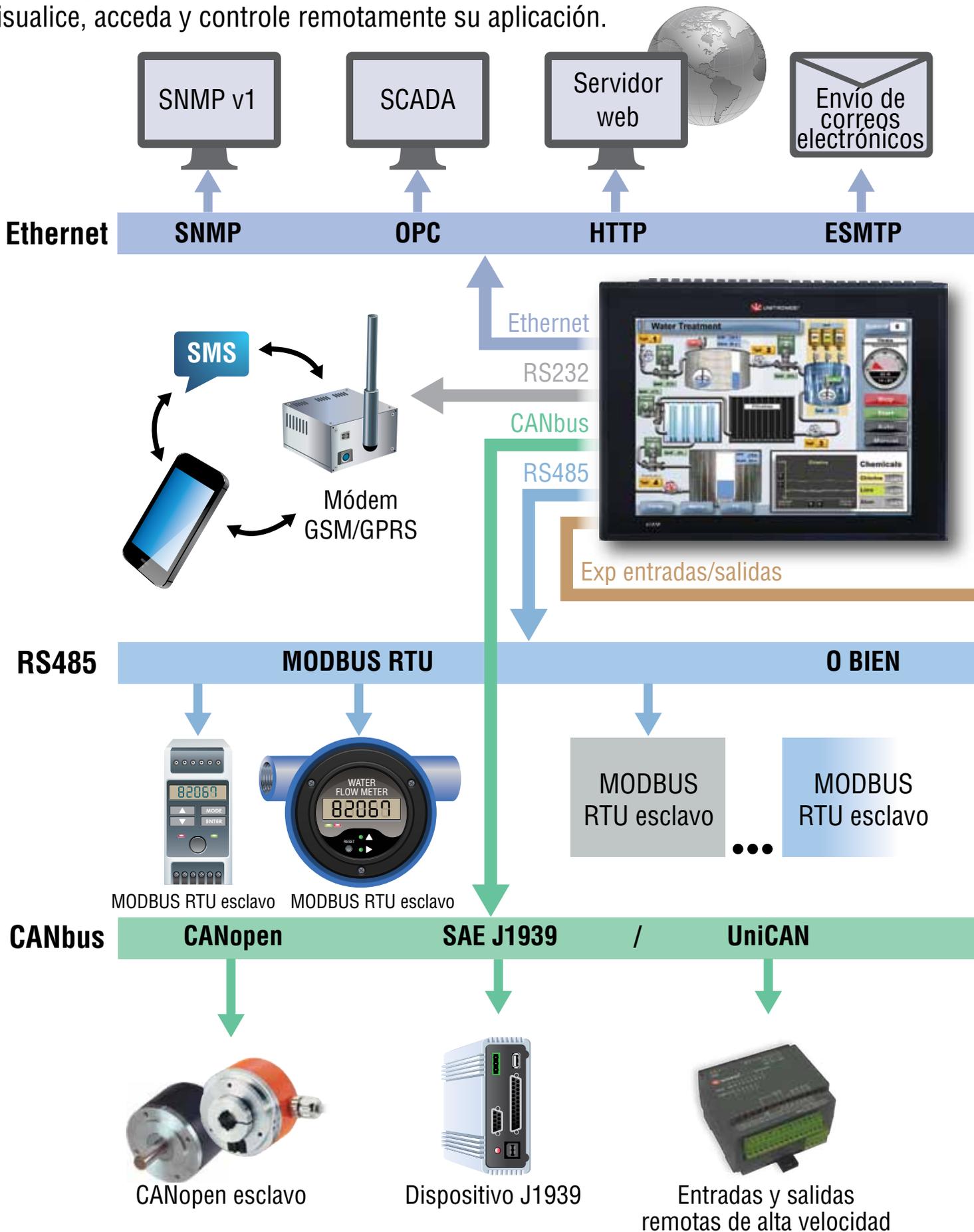
UAP-24V24W	UAP-24V60W	UAP-24V96W	GSM-KIT-17J-3G
24W, 24V, 1A	60W, 24V, 2,5A	96W, 24V, 4A	KIT, MÓDEM GPRS, CINTERION, EHS6T



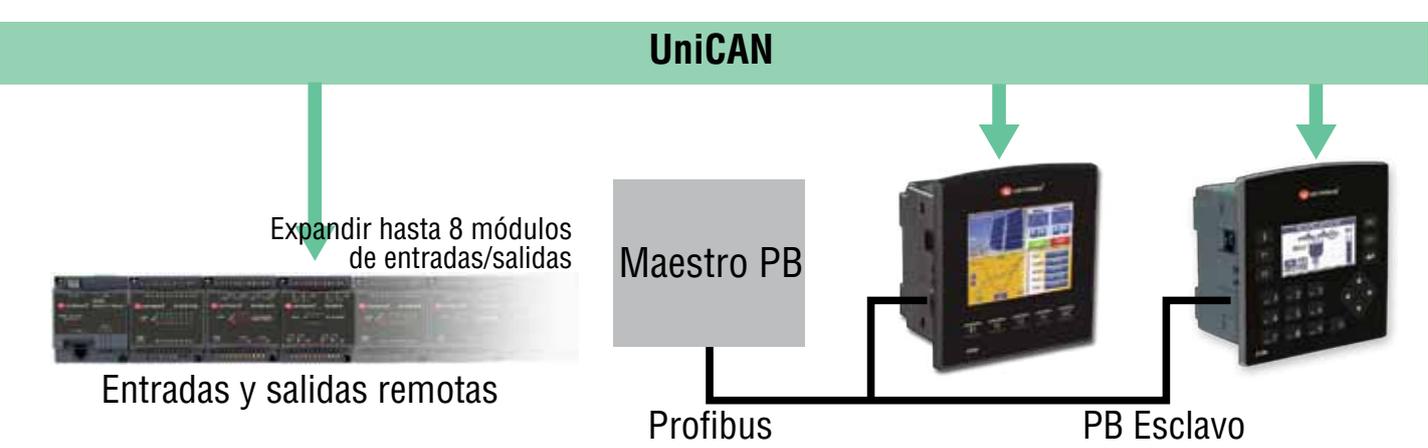
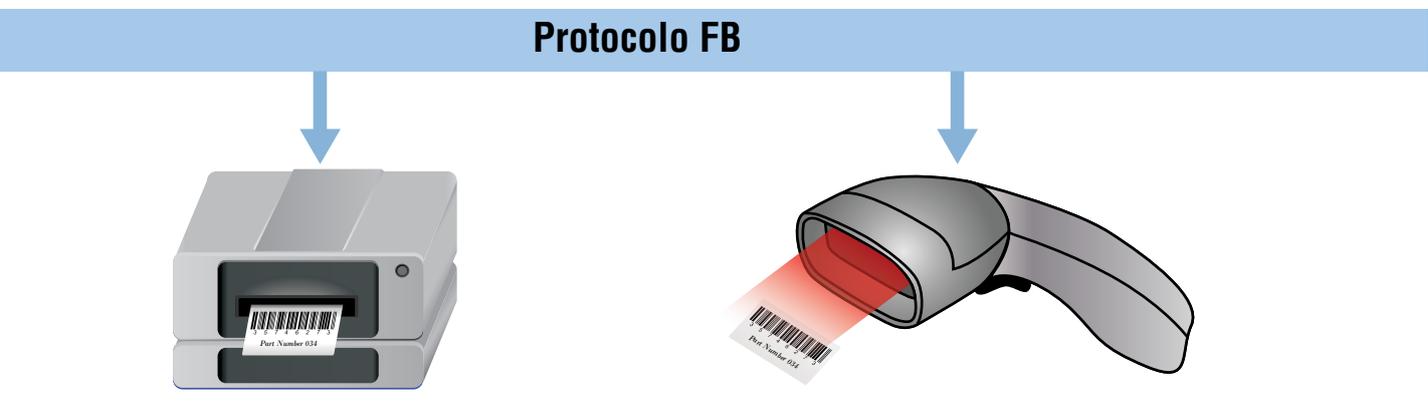
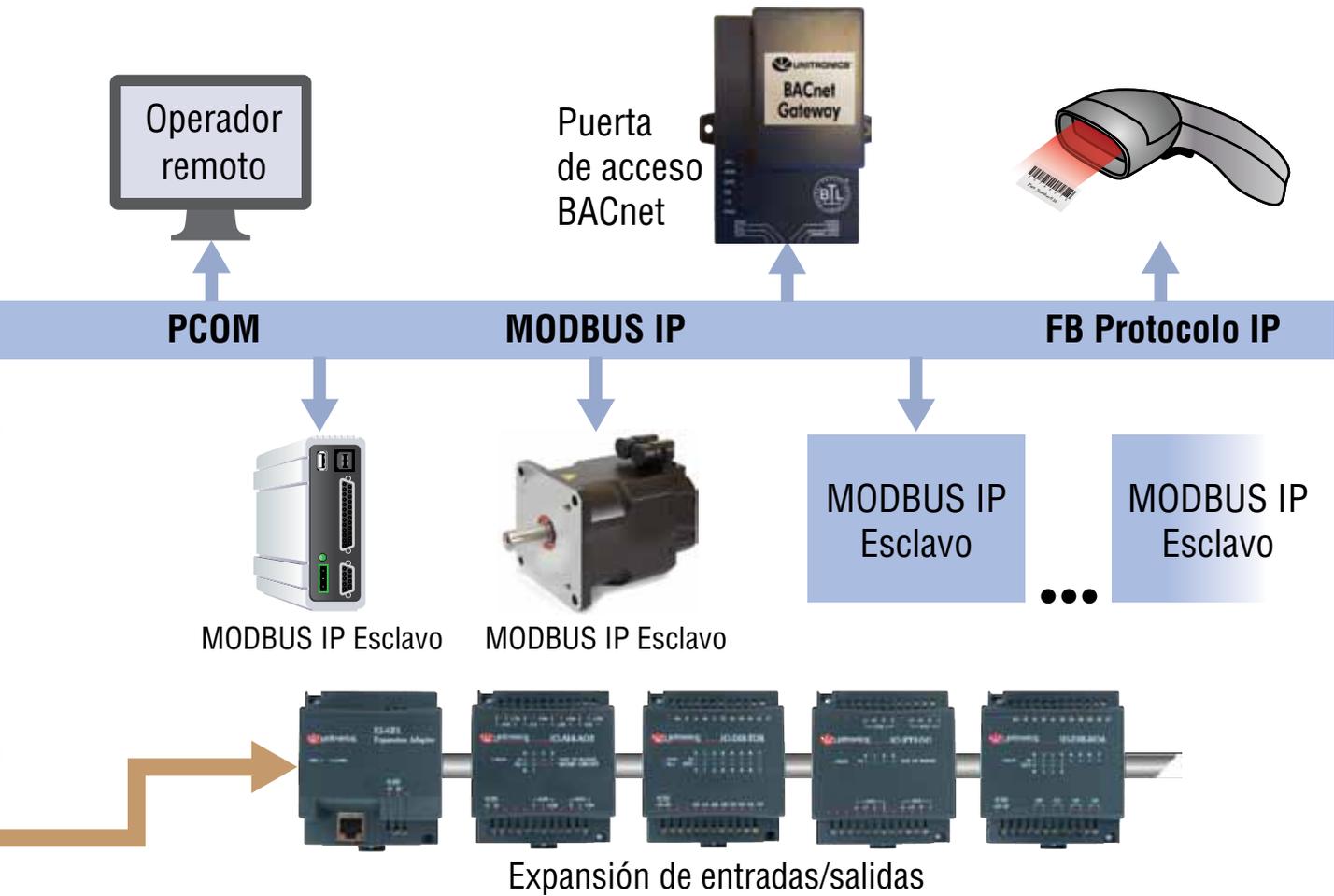
Configure su red

Recopile y comunique datos.

Visualice, acceda y controle remotamente su aplicación.



Esta imagen se presenta solo con fines ilustrativos. Las características y capacidades varían de acuerdo al modelo.



-  **Alemania:**
Spectra GmbH & Co. KG.
Tel: 0 71 21/ 143 21-0, Fax: 0 71 21/ 143 21-90
spectra@spectra.de, www.spectra.de
-  **Argentina:**
AEA SACIF
Tel: 11 457 41 555, Fax: 11 457 42 400
servicioalcliente@aea.com.ar, www.aea.com.ar
-  **Australia:**
Micromax Specialists in Automation
Tel: 1300 36 26 26, Fax: 1300 01 71 00
info@micromaxsa.com.au, www.micromaxsa.com.au
-  **Austria:**
Schmachtl GmbH
Tel: 0732/7646-0, Fax: 0732/7-646-704
office@schmachtl.at, www.schmachtl.at
-  **Bélgica:**
Isotron Systems BVBA
Tel: 034 507 045, Fax: 034 507 046
info@isotron.eu, www.isotron.eu
-  **Bielorrusia:**
Klinkmann Belarus
Tel: 17 2000876, Fax: 17 2272082
minsk@klinkmann.com, www.klinkmann.com
-  **Bosnia y Herzegovina:**
Tipteh d.o.o. Belgrado
Tel: 381 11 30 18 326, Fax: 381 11 31 31 057
damir.vecerka@tipteh.rs, www.tipteh.rs
-  **Brasil:**
DAKOL Instrumentos e Sistemas Ltda.
Tel: (11) 3231 4544, Fax: (11) 3231 4544
vendas@dakol.com.br, www.dakol.com.br
-  **Bulgaria:**
Semo Ltd.
Tel: 2 942 4754, Fax: 2 942 4762
engineering@semo.bg, www.semo.bg
-  **Canadá:**
Unitronics, Inc.
Llamadas gratuitas: 866 666 6033
Tel: 617 657 6596, Fax: 617 657 6598
usa.sales@unitronics.com, www.unitronics.com
-  **Chile:**
Schädler Sick SpA
Tel: (2) 274 7430, Fax: (2) 204 9338
info@schadler.com, www.schadler.com
-  **China:**
Beijing Ample Thrive CO, Ltd.
Tel: 010-88177186, 010-88177187
sales@a082.com, www.a082.com
-  **Chipre:**
Anaxagoras Pneumatics Ltd.
Tel: 022 442 200, Fax: 022 495 953
sales@anaxagoras.eu, www.anaxagoras.eu
-  **Colombia:**
COLSEIN Ltda.
Tel: 1-519 0967, Fax: 1-519 0967 Ext. 101
info@colsein.com.co, www.colsein.com.co
-  **Croacia:**
Tipteh d.o.o. (Eslovenia)
Tel: 013 816 574, Fax: 013 816 577
tipteh@tipteh.hr, www.tipteh.si
-  **Dinamarca:**
Desim Elektronik ApS
Tel: 70 22 00 66, Fax: 70 22 22 20
desim@desim.dk, www.desim.dk
-  **Ecuador:**
Distribuidores ecuatorianos locales:
contacto Unitronics Ltd.
Tel (Israel): +972 3 9778893 / 5, Fax: +972 3 9778877
export@unitronics.com, www.unitronics.com
-  **EE. UU.:**
Unitronics Inc.
Llamadas gratuitas: 866 666 6033
Tel: 617 657 6596, Fax: 617 657 6598
usa.sales@unitronics.com, www.unitronics.com
-  **Eslovaquia:**
S.D.A. s.r.o.
Tel: 48 472 34 11, Fax: 48 472 34 69
sekretariat@s-d-a.sk, www.s-d-a.sk
-  **Eslovenia:**
Tipteh d.o.o.
Tel: 012 005 150, Fax: 012 005 151
info@tipteh.si, www.tipteh.si
-  **España:**
SIDE, SA
Tel: 93 846 4801, Fax: 93 849 1394
info@side.es, www.side-automatizacion.com
-  **Estonia:**
Klinkmann Eesti AS
Tel: 6 684 500, Fax: 6 684 501
klinkmann.est@klinkmann.ee, www.klinkmann.com
-  **Filipinas:**
Cosine Industries INC
Tel: 2 350 74 48, Fax: 2 412 73 21
sales@cosine.net.ph, www.cosine.net.ph
-  **Finlandia:**
Klinkmann Automation Oy
Tel: 9 540 49 40, Fax: 9 541 35 41
automation@klinkmann.fi, www.klinkmann.com
-  **Francia:**
PL Systems
Tel: 016 092 4171, Fax: 016 928 4193
info@pl-systems.fr, www.pl-systems.fr
-  **Grecia:**
Automation & Power Control Ltd.
Tel: 210 531 3111, Fax: 210 598 1435
info@apc.com.gr, www.apc.com.gr
-  **Honduras:**
Electrical Dealer
Tel: 558 1400, Fax: 557 9709
info@electrical-dealer.com, www.electrical-dealer.com
-  **Hong Kong:**
Automate Control Engineering Ltd.
Tel: 02 342 72 76, Fax: 02 342 72 29
ace@automate.corp.com.hk, www.automate-ace.com
-  **Hungría:**
Kvalix Automatika Kft.
Tel: 1 272 2242, Fax: 1 272 2244
info@kvalix.hu, www.kvalix.hu
-  **India:**
Rajdeep Automation Pvt Ltd.
Tel: 020-243 937 55, Fax: 020 243 937 56
sales@rajdeep.in / info@rajdeep.in, www.rajdeep.in
-  **Irlanda:**
Distribuidores locales: contacto Unitronics Ltd.
Tel (Israel): +972 3 9778893 / 5, Fax: +972 3 9778877
export@unitronics.com, www.unitronics.com
-  **Islandia:**
Samey ehf
Tel: 510 5200, Fax: 510 5200
Sala@samey.is, www.samey.is
-  **Israel:**
Zivan Instruments Co. Ltd.
Tel: 04 872 98 22, Fax: 04 872 66 27
info@zivan.co.il, www.zivan.co.il
-  **Italia:**
TELESTAR s.r.l.
Tel: +39 0321 966 768, Fax: +39 0321 996 281
telestar@telestar-automation.it, www.telestar-automation.it
-  **Latvia:**
Klinkmann Lat Ltd.
Tel: 6738 16 17, Fax: 6738 24 51
klinkmann@klinkmann.lv, www.klinkman.com
-  **Lituania:**
UAB Klinkmann Lit
Tel: 5 216 1646, Fax: 5 216 2641
post@klinkmann.lt, www.klinkmann.com
-  **Macedonia:**
Tipteh d.o.o. Skopje
Tel: 070 399 474, Fax: 023 174 197
tipteh@on.net.mk, www.tipteh.si
-  **Malasia:**
Yewtech SDN BHD
Tel: 168 761 575, Fax: 856 112 99
sales@yewtech.com, www.yewtech.com
-  **Malta:**
RAYAIR Automation Limited
Tel: 2 16 724 97, Fax: 21 8 051 81
Info@rayair-automation.com
sales@rayair-automation.com
www.rayair-automation.com
-  **México:**
Sistemas de Control Autec, S.A. de C.V.
Tel: 55 527 885 19, Fax: 55 527 885 32
soporte@scautec.com, www.scautec.com
-  **Nigeria:**
Technosuite Limited
Tel: 1 804 0237, Fax: 1 271 6985
enquiries@technosuiteltd.com, www.technosuiteltd.com
-  **Noruega:**
Tormatic as
Tel: 33 16 50 20, Fax: 33 16 50 45
info@tormatic.no, www.tormatic.no
-  **Nueva Zelanda:**
EMC Industrial Group Ltd.
Tel: 9 415 5110, Fax: 9 415 51 15
sales@emc.co.nz, www.emc.co.nz
-  **Países Bajos:**
Isotron Systems BV
Tel: 073 639 1639, Fax: 073 639 1699
info@isotron.nl, www.isotron.nl
-  **Perú:**
EPLI SAC
Tel: 330 1595, Fax: 431 1492
info@epil.com.pe, www.epil.com.pe
-  **Polonia:**
Elmark Automatyka Sp. zo.o.
Tel: 22 541 84 60, Fax: 22 541 84 61
elmark@elmark.com.pl, www.elmark.com.pl
-  **Portugal:**
Tecnilab Portugal, SA
Tel: 21 722 08 70, Fax: 21 726 45 50
geral@tecnilab.pt, www.tecnilab.pt
-  **Reino Unido:**
Distribuidores locales del RU: contacto Unitronics Ltd.
Tel (Israel): +972 3 977 88 94, Fax: +972 3 977 88 77
export@unitronics.com, www.unitronics.com
-  **República Checa:**
Schmachtl OZ, spol. s r.o.
Tel: 244 001 559, Fax: 244 910 700
unitronics@schmachtl.cz, www.schmachtl.cz
-  **Rumania:**
Distribuidores rumanos locales: contacto Unitronics Ltd.
Tel (Israel): +972 3 9778893 / 5, Fax: +972 3 9778877
export@unitronics.com, www.unitronics.com
-  **Rusia:**
ZAO Klinkmann Spb
San Petersburg
Tel: 812 327 37 52/26, Fax: 812 327 37 53
klinkmann@Klinkmann.spb.ru, www.klinkmann.com
Sucursal de Moscú
Tel: 495 641 1616, Fax: 495 641 3434
moscow@klinkmann.spb.ru, www.klinkman.com
Sucursal de Yekaterinburg
Tel: 343 287 19 19, Fax: 343 287 19 19
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru, www.klinkman.com
Sucursal de Samara
Tel: 846 273 95 85, Fax: 846 273 95 85
samara@klinkmann.spb.ru, www.klinkman.com
-  **Serbia:**
Tipteh d.o.o. Beograd
Tel: 381 11 30 18 326, Fax: 381 11 31 31 057
damir.vecerka@tipteh.rs, www.tipteh.rs
-  **Singapur:**
YT AUTOMATION SINGAPORE PTE LTD
Tel: 66840702, Fax: 66840703
ytautomation@singnet.com.sg, www.ytautomation.com
-  **Sudáfrica:**
Vision Automation
Tel: 011 826 7365, Fax: 011 826 7361
info@visionautomation.co.za, www.unitronics.co.za
-  **Suecia:**
SensorGruppen AB
Tel: 040 933030 y Fax: 040 933010
info@sensorgruppen.se, www.sensorgruppen.se
-  **Suiza:**
COMAT AG Industrielle Elektronik
Tel: (0) 31 838 55 77, Fax: (0) 31 838 55 99
info@comat.ch, www.comat.ch
-  **Tailandia:**
Themtech Company Ltd.
Tel: (2) 693 66 29, Fax: (2) 693-66 30
sales@themtech.co.th, www.themtech.co.th
-  **Taiwán:**
MARK Automation Tek. Inc.
Tel: 02-25700992, Fax: 02-25700816
products@marktech.com.tw, www.marktech.com.tw
-  **Turquía:**
YORUM OTOMASYON MALZEMELERİ SAN. VE TİC. A.Ş.
Tel: 216 364 69 69, Fax: 216 364 69 75
yorum@yorum-automation.com, www.yorum-automation.com
-  **Ucrania:**
Klinkmann Ukraine LLC
Tel: 44 495 33 40, Fax: 44 495 33 41
klinkmann.kiev@klinkmann.kiev.ua, www.klinkmann.com
-  **Venezuela:**
Intrave, C.A.
Tel: 0212 953 5080, Fax: 0212 951 2521
ventas@intrave.com, www.intrave.com
-  **Vietnam**
ANS
Tel: 8 3517 0401 Ext:17, Fax: 8 3517 0403
sales.ans@ansvietnam.com, www.ansvietnam.com