

Gama de productos de automatización | 2004

„Moeller: Una apuesta por el futuro.“



xSystem

Productos de automatización, soluciones para sistemas y servicios. Una marca competitiva en el campo de los aparatos de mando, que consigue aumentar la productividad tanto de máquinas como de instalaciones.



MOELLER 

Think future. Switch to green.

Productos de automatización, soluciones para sistemas y servicios, todo de la misma empresa

MOELLER 

xSystem

Como empresa que opera en el ámbito internacional, Moeller constituye una garantía de éxito en colaboración con el constructor de máquinas e instalaciones.

Como socio de confianza en el sector de la industria, garantizamos una amplia gama de servicios que aseguran el éxito y el crecimiento, además de ofrecer los productos de alto rendimiento con la calidad probada de Moeller.

Proporcionamos a nuestros exigentes clientes soluciones que cumplen con los requisitos actuales de la automatización industrial en todo el mundo. Empleando nuestros innovadores productos de automatización, nuestras soluciones para sistemas y nuestros servicios, las máquinas y las instalaciones poseen mayor rendimiento y son más flexibles y abiertas a los requisitos del futuro. Para ello, la reserva de rendimiento, la gestión de los datos, la comunicación por Internet, así como el nivel de campo, la informática distribuida y la integración de sistemas externos desempeñan un papel fundamental; siempre teniendo en cuenta la rentabilidad y la eficacia en el diseño.





Requisitos y soluciones en la construcción de máquinas e instalaciones

Web

Sólo se pagan los bultos de mercancía producida en la máquina.

Transparencia en la máquina gracias a la monitorización a distancia y al tele-mantenimiento.



Inteligencia

Estación de Control



Intranet

Internet

HMI/PLC

Las cantidades de producción pequeñas requieren un reequipamiento rápido y automatizado de las máquinas.

Gestión central de los datos en la máquina, así como actuadores y sensores inteligentes con interface de datos.



HMI/PLC

Ethernet
CANopen

Comunicación

Cada máquina de una línea de producción se integra con máquinas externas.

Sistemas aptos para la comunicación, es decir, integrabilidad en redes de maquinaria, por ejemplo, con tecnología web.



PLC/Funciones tecnológicas

Gestión

descentralizada



de datos

Modular y descentralizado

Los productos sencillos y modulares se ajustan a las nuevas tendencias. Estándares rentables y universales, con las opciones correctas en hardware y software.

Los módulos de maquinaria, flexibles, independientes y con funciones parciales, constituyen el elemento básico de las máquinas de alta potencia.

Asesoramiento / servicios



La fusión de la mecánica y la electrónica requiere una elevada competencia, desde el servicio de preventa al de post-venta.

Apoyo, asesoramiento, seguridad de inversión y servicios para las instalaciones y la producción.

Control del movimiento

Los sistemas de accionamiento sencillos deben ser reemplazados por controladores multieje de gran rendimiento.

Más rendimiento de salida (p.ej. piezas/h) en una superficie/espacio mínimos.

Ethernet

Software

XSoft Professional

11, 13, 22

EPAM

14

Sucosoft S40

26, 36

HMI-PLC basado en PC 8

PLC basado en PC 20

PLC con HMI 8

PLC modular 16

PLC compacto 30



XVC600



XC600



HPG200



HPG300



XVC-101



XC100



XC200



PS4-416



PS4-141



PS4-201



PS4-271

Comunicación 40

HMI 46

E/S remotas 52

Accionamientos 60

Relés de control 64

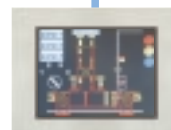
CANopen



MI4 Text



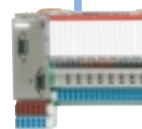
MI4 Grafic



MI4/MV4 Touch



XION/XStart



WINbloc



DF5/DV5



DF6/DV6



easy600



easy800



MFD-Titan



MI4 Text



XION/XStart



DF5/DV5



easy600

MI4 configurator

49

MV4 configurator

51

I/O Assistant

57

Easy-Soft

71



XV-101-K42



XV-101-K84



PS4-341



TCP/IP

Modbus

Ethernet



CANopen

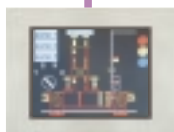
RS232
RS485



Suconet K



MI4 Grafic



MI4/MV4 Touch



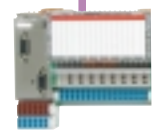
MI4 Text



MI4 Grafic



MI4/MV4 Touch



WINbloc



WINbloc ECO



EM4-101...

DeviceNet.

Modbus

RS232

RS485



DF6/DV6



DF5/DV5



DF6/DV6



easy800



MFD-Titan



easy400



easy600



easy800



MFD-Titan

HMI-PLC

Escalabilidad de potencia y flexibilidad para interfaces



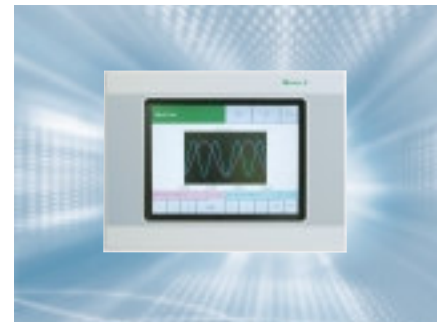
En la actualidad es cada vez más habitual que el sistema de automatización escalable en hardware y software sea considerado un requisito importante para el éxito económico de la maquinaria y la construcción de instalaciones. Está claro que la solución no es volver a inventar la "rueda" cada vez. Sólo con soluciones estandarizadas y acreditadas se alcanza el éxito. El resultado son los HMI-PLC de Moeller. Los sistemas de automatización de pantalla de texto y de pantalla táctil permiten el empleo de soluciones estandarizadas tanto en las máquinas más pequeñas como en las más grandes de todo el mundo.

El alto rendimiento, junto con las interfaces integradas Ethernet y CANopen, le permiten una comunicación tanto horizontal como vertical con la mejor relación precio/rendimiento.



Un sistema de automatización para maquinaria debe satisfacer las siguientes exigencias: Alto rendimiento, interfaces de bus de campo integradas, dimensiones compactas, E/S integradas y parametrizables, herramientas de programación cómodas. Y con eso no basta: "Control y visualización" es otro de los requisitos básicos de todo sistema de automatización de la máquina. Esto se consigue con una pantalla de texto apta para gráficos, barras gráficas, un teclado numérico con pulsador de función incluido, administración de alarmas y administración de instrucciones; y todo ello en un atractivo diseño ergonómico en IP65. ¿Pueden satisfacerse todos estos requisitos con un sólo aparato? La respuesta correcta es esta: El PLC con pantalla de texto de Moeller.

Ya sea en la construcción de maquinaria o de instalaciones, o bien en las aplicaciones individuales, no existe prácticamente ninguna aplicación en la que un HMI no pueda simplificar el manejo y facilitar el trabajo al operario. Las pantallas táctiles modernas proporcionan una guía de menú clara, flexible y en el idioma deseado, y permiten al fabricante de maquinaria la distribución mundial de sus máquinas con una única solución de hardware y software. Con pantallas táctiles desde 5.7 hasta 15 pulgadas, existe una solución óptima para cada máquina. El control, la regulación, el posicionamiento y la comunicación se diseñan mediante XSoft. La visualización se realiza cómodamente a través de EXCEL con EPAM (Easy Page Machine).



XVC100 HMI de pantalla de texto

Destacan por poseer una profundidad de montaje especialmente reducida y se aplican especialmente en máquinas de fabricación en serie de espacio reducido. Su construcción compacta, la multitud de E/S digitales y analógicas integradas, entradas de interrupción y de conteo rápido convierten a este aparato en un habitual de la construcción de maquinaria. También en la comunicación con aparatos periféricos, no pague ni un céntimo más: CANopen integrado. Además, la tarjeta de memoria integrada Compact Flash se ocupa de que la retención de datos sea segura.

XV HMI de pantalla de texto

Permiten una configuración individual de la E/S. Hasta tres módulos de E/S diferentes pueden enchufarse en la parte trasera del aparato. La modularidad del sistema permite un rendimiento de la unidad central adaptado a la aplicación y una configuración de E/S con un coste mínimo.

HPG/XVC Pantalla táctil HMI-PLC

Los aparatos de la serie HPG integran un panel de operador gráfico de 5.7" a 15" con pantalla táctil de infrarrojos y un PLC compacto de gran rendimiento, todo en uno. Esta estructura de aparato de estilo futurista ofrece numerosas posibilidades de automatización e interconexión en redes. El PLC se programa según el estándar industrial CEI 61131. Los marcos gráficos se programan de un modo sencillo y eficaz con EPAM, a través de EXCEL. Esto convierte al HPG HMI-PLC en un aparato universal para las aplicaciones automatizadas.

HMI-PLC de pantalla de texto

XVC-101-C192K-K82



Pantalla LC:

8 x 20 o 4 x 10 líneas
28 teclas, 8 de las cuales son pulsadores de función

E/S integradas:

10 entradas digitales
8 salidas digitales, 24 V/0.5 A
8 entradas/salidas digitales configurables
2 entradas analógicas, 0-10 V/10 bits
2 salidas analógicas, +/-10 V/12 bits
2 entradas de contador, 50 kHz
2 entradas de interrupción
1 entrada de codificador, 50 kHz

Memoria de trabajo:

192 kbytes programa

XV-101-K42



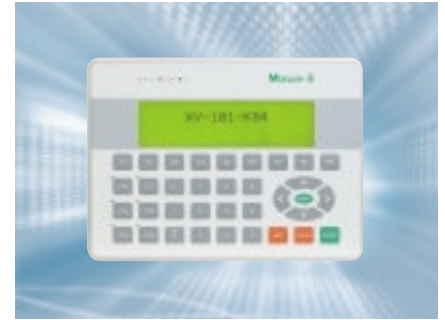
Pantalla LC:

4 x 20 líneas
Altura de texto 5 o 10 mm
9 pulsadores de función con indicador de estado mediante LEDs

PLC: XC100

8 entradas digitales, 6 salidas digitales
4 entradas de interrupción
Interface CANopen/RS232

XV-101-K84



Pantalla LC:

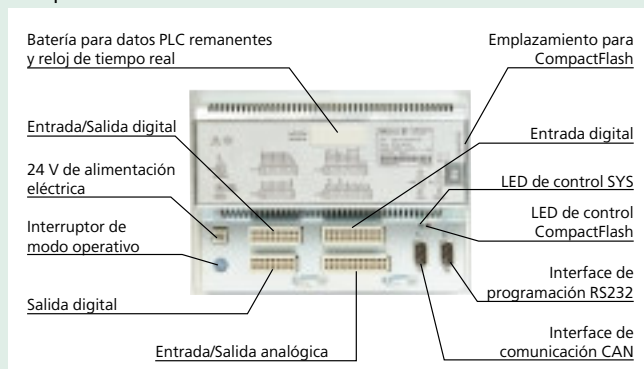
8 x 40 líneas
Altura de texto 5 o 10 mm
15 pulsadores de función con indicador de estado mediante LEDs

PLC: XC100 o XC200

8 entradas digitales, 6 salidas digitales
4 entradas de interrupción
Interface CANopen/RS232

Todo integrado: XVC HMI de pantalla de texto

Pantalla de texto + PLC + E/S locales + dimensiones compactas = XVC100



Configuración individual de E/S

El HMI de pantalla de texto XV ofrece una configuración individual de hardware en lo que respecta al tamaño de la pantalla, el rendimiento PLC y también el número y la ejecución de las E/S locales. En la parte trasera del aparato se puede enclavar el XC100. Otros tres emplazamientos permiten la combinación individual de los módulos de E/S XI/OC, p. ej. 32 DI + 4 AI + 2 AO + 2 entradas de 400 kHz para encoder incremental de 5 V + 2 salidas analógicas. A través de la interface integrada CANopen del HMI de pantalla de texto se pueden conectar otras E/S remotas, p. ej., XI/ON.



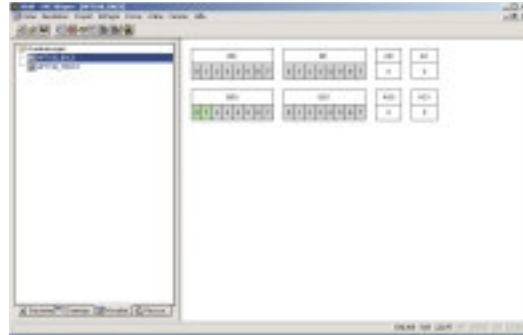
XSoft: Un software para todo

XSoft reúne la creación de programas, la configuración, la simulación, la puesta en servicio y la visualización en una sola herramienta.

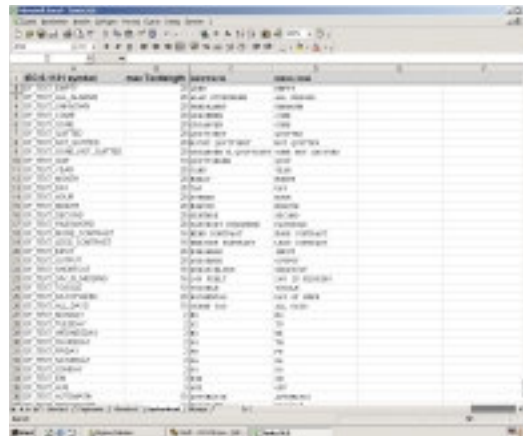
El **entorno de programación flexible** según el CEI 61131-3 ofrece los siguientes lenguajes de programación estándar: Lista de instrucciones (IL), esquema de contactos (LD), esquema de bloques (FBD), texto estructurado (ST), proceso por pasos - Grafcet (SFC). Para la representación de procesos gráficos complejos se utiliza el editor gráfico de esquemas de funciones CFC.

Teleservicio, el acceso a distancia

La **visualización XSoft** permite la representación gráfica de los sistemas de automatización de pantalla de texto mediante la importación de un mapa de bits adecuado (XV100 o XVC100) al proyecto XSoft. El objeto de visualización creado de este modo se encadenará así con las variables representadas en el programa PLC. La descarga del programa se realiza mediante el cable de programación, o bien a distancia, a través de una conexión de módem. Una vez realizado el procedimiento de identificación en el sistema de automatización, ya se puede manejar el teclado del sistema de automatización con pantalla de texto mediante el ratón del PC. La visualización de la pantalla indica ahora en 1:1 el contenido actual del sistema de automatización con pantalla de texto "accionado a distancia". Y todo ello sin software adicional ni gastos añadidos.



También se pueden visualizar online los estados de E/S actuales. De este modo siempre está al corriente de lo que hace su sistema de automatización. La diversidad de aplicaciones es enorme. Puede utilizarse tanto para temas de atención al cliente como para el acceso remoto a la instalación de calefacción de su residencia de verano.



Todos los textos que se visualizan en la pantalla, incluso su traducción a otros idiomas, pueden introducirse claramente en EXCEL y clasificarse mediante nombres de variables simbólicas.



Serie HPG/XVC

HPG200



5.7" HMI-PLC integrado

Visualización

Área de imagen activa 5,7"
 Resolución 320 x 240 pixels (VGA)
 Pantalla LCD STN
 Vidrio frontal Vidrio de seguridad
 Tecnología táctil Tecnología táctil IR (retícula de luz infrarroja)

Interfaces Ethernet, RS232, CANopen

MC-HPG-210

Pantalla LCD STN monocromo

MC-HPG-230

Pantalla LCD STN color

MC-HPG-230-DP

Pantalla LCD STN color
 Interfaces PROFIBUS-DP maestro

MC-HPG-230-DPS

Pantalla LCD STN color
 Interfaces PROFIBUS-DP esclavo

MC-HPG-230-ABGF1

Pantalla LCD STN color
 Interfaces Allen Bradley

MC-HPG-230-GEF

Pantalla LCD STN color
 Interfaces GE-Fanuc

HPG300



10,4" HMI-PLC integrado

Visualización

Área de imagen activa 10,4"
 Resolución 640 x 480 pixels (VGA)
 Pantalla TFT color
 Vidrio frontal Vidrio de seguridad
 Tecnología táctil Tecnología táctil IR (retícula de luz infrarroja)

Interfaces Ethernet, RS232, Canopen

MC-HPG-300

MC-HPG-300-DPM

Interfaces PROFIBUS-DP maestro

MC-HPG-300-DPS

Interfaces PROFIBUS-DP esclavo

MC-HPG-300-MPI

Interfaces MPI

MC-HPG-300-ABGF1

Interfaces Allen Bradley

MC-HPG-300-GEF

Interfaces GE-Fanuc

XVC600



10,4" a 15" HMI-PLC basado en PC

Visualización

Pantalla TFT color
 Resolución 640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768 pixels (XGA)
 Vidrio frontal Vidrio de seguridad
 Tecnología táctil Tecnología táctil IR (retícula de luz infrarroja)

Interfaces CANopen, Ethernet, RS232

XVC-601-GTI-10

XVC-601-GTI-12

XVC-601-GTI-15

Área de imagen activa 10,4", 12", 15"

XVC-601-GTI-10-DPM

XVC-601-GTI-12-DPM

XVC-601-GTI-15-DPM

Área de imagen activa 10,4", 12", 15"

Interfaces PROFIBUS-DP maestro ó MPI

XVC-601-GTI-10-DPS

XVC-601-GTI-12-DPS

XVC-601-GTI-15-DPS

Área de imagen activa 10,4", 12", 15"
 Interfaces PROFIBUS-DP esclavo,

HMI-PLC basado en PC con pantalla táctil

Los nuevos HMI-PLC de la serie XVC600, como HMI con interfaces de bus de campo o de Ethernet, ofrecen multitud de posibilidades para la comunicación y la interconexión en redes de aplicaciones industriales. El concepto del aparato, basado en la posibilidad de ampliación y flexibilidad, aumenta el campo de aplicación incluyendo también la automatización de edificios y la aplicación como panel táctil para web.

Los aparatos pueden manejarse por completo sin ventiladores y sin piezas de accionamiento mecánico. Como memoria de datos se instala también un CompactFlash TM intercambiable. Con este equipamiento, en los entornos difíciles el aparato se encuentra "como en casa".

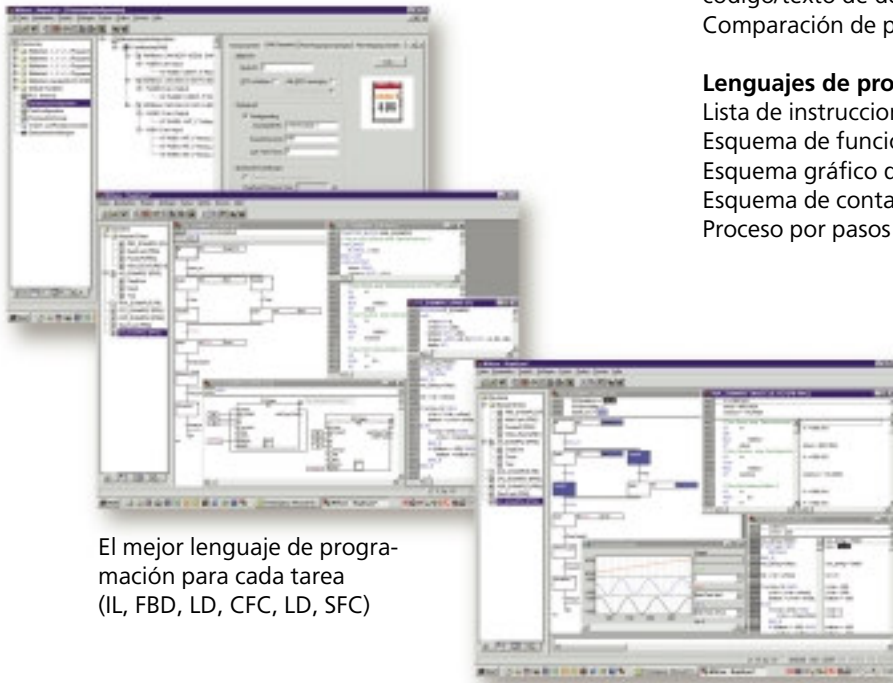
El rendimiento de cómputo es escalable gracias al estándar ETX utilizado. Las nuevas tecnologías o los procesadores de más alto rendimiento pueden aplicarse directamente con el estándar ETX. De este modo, los aparatos estarán a la altura de exigencias futuras y queda garantizada su disponibilidad a largo plazo.



XSoft: Programación siguiendo los estándares internacionales

XSoft es un sistema de programación para sistemas de automatización industriales con la funcionalidad PLC conforme al estándar internacional CEI 61131-3. Las sofisticadas propiedades técnicas, el manejo sencillo y la amplia difusión de este software entre los componentes de automatización de diferentes fabricantes constituyen una verdadera garantía de éxito.

Configuración de mando cómoda



El mejor lenguaje de programación para cada tarea (IL, FBD, LD, CFC, LD, SFC)

Característica de ingeniería

- Auto Declare: declaración de variables automática
- Auto Format/Syntax Coloring: Formateo y color automático del código/texto de declaración
- Comparación de proyectos cómoda

Lenguajes de programación

- Lista de instrucciones (IL) y texto estructurado (ST)
- Esquema de funciones (FBD)
- Esquema gráfico de funciones/Continuous Function Chart (CFC)
- Esquema de contactos (LD)
- Proceso por pasos - Grafcet (SFC)

Las detalladas ayudas de depuración y puesta en servicio ahorran tiempo y dinero

Depuración y puesta en servicio

XSoft le ofrece multitud de funciones importantes para depurar, probar y poner en servicio de forma rápida y eficaz sus aplicaciones con sistema de automatización. Usted dispondrá de todas estas propiedades en cuanto se identifique en el sistema de automatización (modo online).

Simulación

También puede efectuar pruebas en el programa de la aplicación sin el sistema de automatización conectado. Para ello, XSoft le ofrece una simulación online integrada. Además, para ejecutarla no es preciso salir de la superficie de mando habitual ni tampoco cambia el manejo en lo que respecta al servicio online con el sistema de automatización conectado.

Un sinnúmero de características que simplifican la creación de aplicaciones y persiguen un solo fin: la reducción de costes reduciendo el tiempo empleado en el diseño. Una selección de sus características: Búsqueda y reemplazo global, la generación y utilización de bibliotecas, ayuda sensible al contexto, edición de una lista de referencias cruzadas, verificación de variables no empleadas, generación y ejecución de macros en XSoft o su llamada a través de datos por lotes.

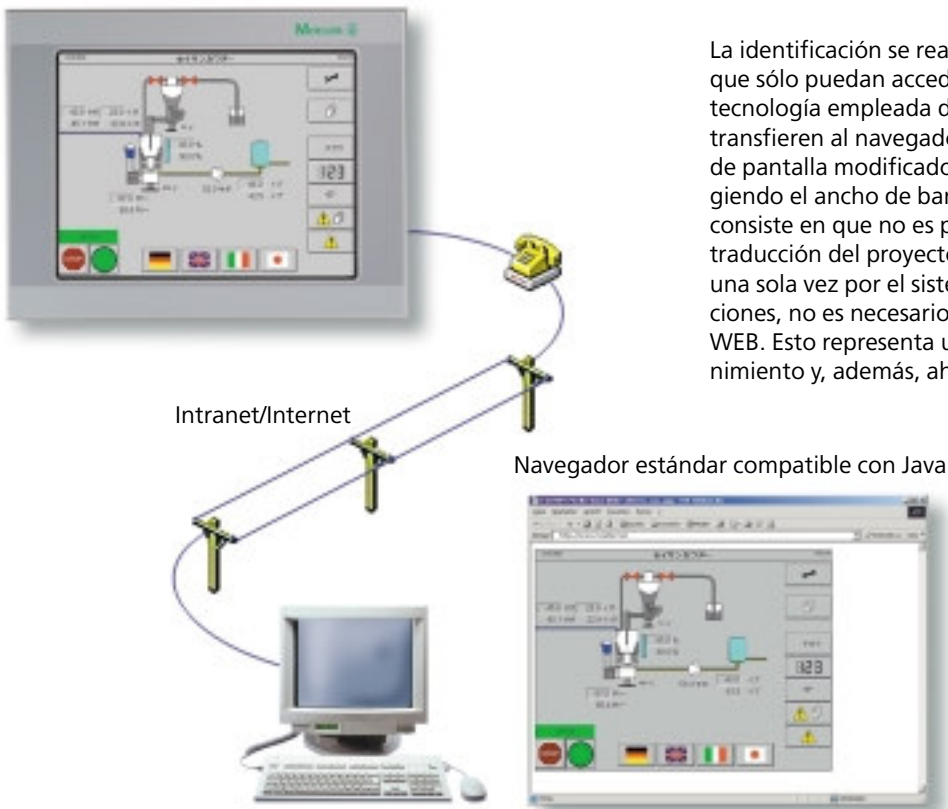
Sus ventajas

Con WEB-EPAM, tanto las aplicaciones EPAM nuevas como las existentes se convierten mediante Intranet e Internet en unidades de mando y vigilancia remotas

WEB-EPAM

Con el empleo de WEB-EPAM, todas las visualizaciones generadas con EPAM serán aptas para WEB de forma automática. Para esto, a través del servidor WEB integrado del PLC se cargará un Java-Applet que representa una reproducción 1:1 de la visualización en cada navegador estándar compatible con Java, permitiendo así el manejo remoto de la instalación. El telemantenimiento y la televisualización se convierten en un juego de niños.

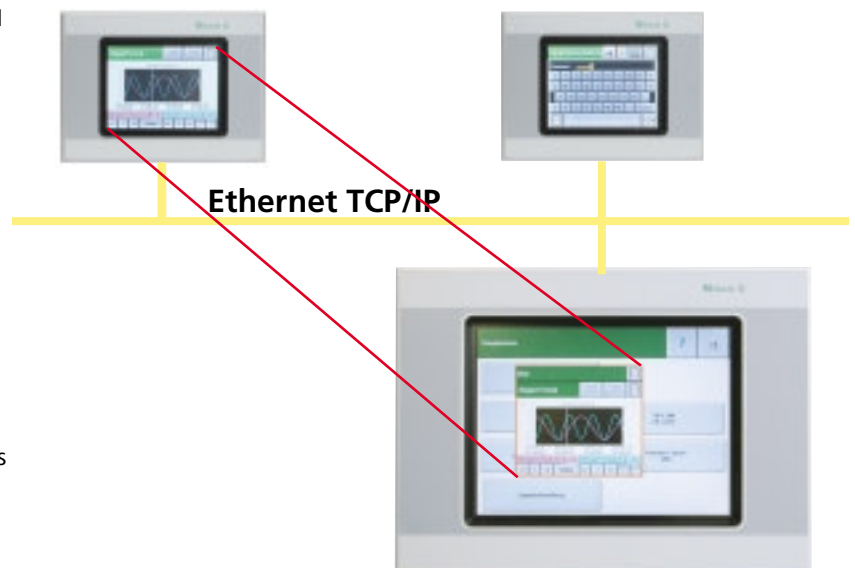
Aplicación EPAM



La identificación se realiza mediante usuario/contraseña para que sólo puedan acceder las personas autorizadas. Con la tecnología empleada de terminal-cliente/servidor sólo se transfieren al navegador de forma comprimida los contenidos de pantalla modificados y los eventos de ratón/teclado, protegiendo el ancho de banda. La gran ventaja de esta tecnología consiste en que no es preciso realizar ningún proceso de traducción del proyecto. De este modo, el proyecto pasa una sola vez por el sistema de destino y en caso de modificaciones, no es necesario volverlo a convertir en un proyecto WEB. Esto representa una gran ventaja en cuanto a mantenimiento y, además, ahorra espacio de almacenamiento en el sistema de destino. También se garantiza que siempre se visualice una reproducción 1:1 de la visualización in situ, incluso si se amplía para funciones específicas del usuario (p. ej. ANSI-C). Puede realizarse el seguimiento y la corrección si es preciso de las entradas del usuario.

Imagen en imagen con Control Remoto EPAM

El Control Remoto EPAM de "objetos" permite la inserción de los contenidos de otras pantallas táctiles en otra pantalla táctil. Esta función se ha concebido especialmente para aplicaciones de tele-servicio permitiendo: 1) el diagnóstico de las instalaciones a distancia y 2) la ejecución de las funciones de control correspondientes. Por ejemplo, la "imagen actual" de un HPG-200 se inserta como una copia, de tamaño 1:1, en la pantalla visualizada en un HPG-300. Todas las funciones táctiles de la "imagen actual" pueden ser usadas localmente en el HPG 200 o descentralizadamente en la imagen superpuesta en el HPG-300. Y todo ello gratis, sin ningún costo adicional ni de planificación ni de otros paquetes de software.

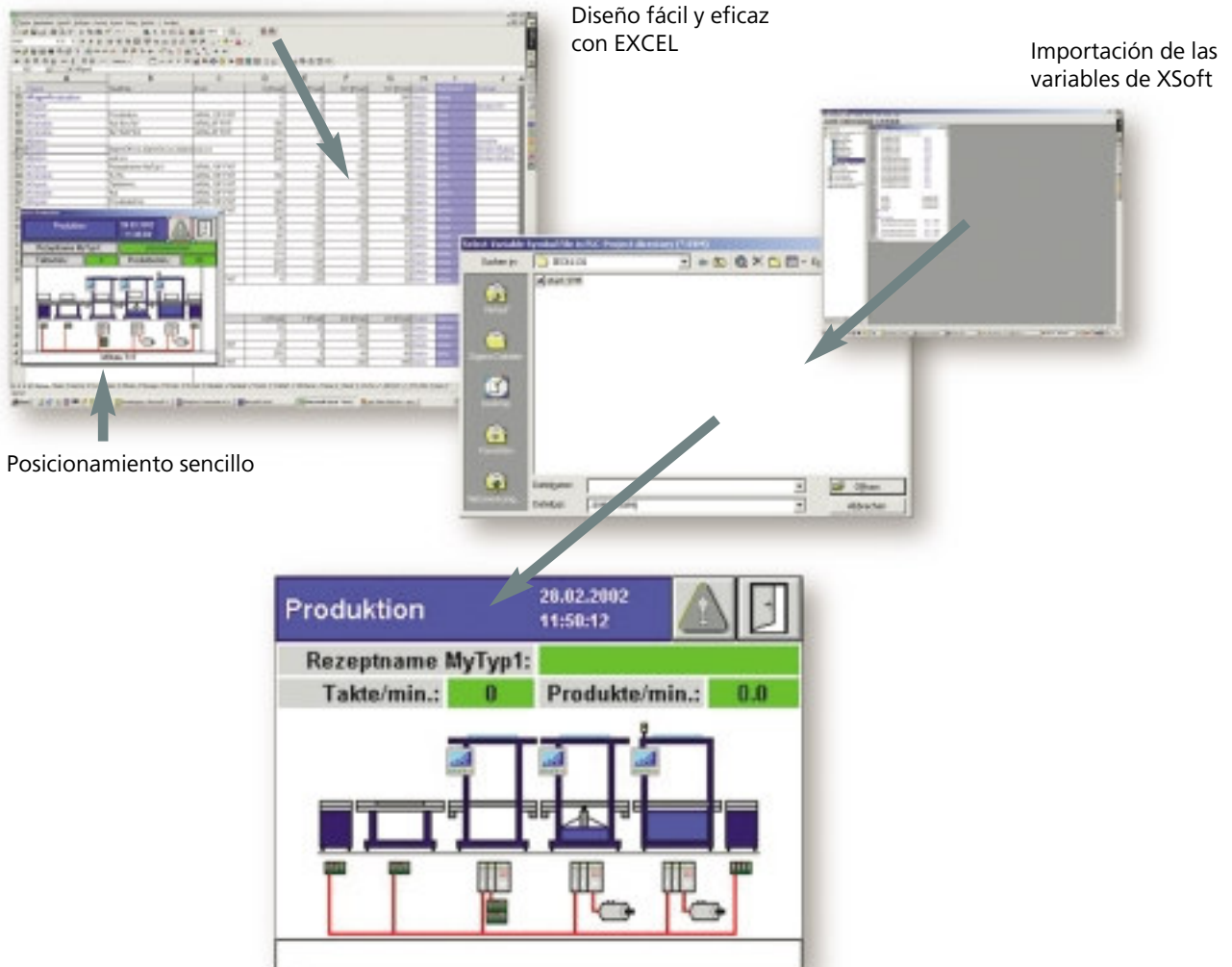


Para la confección de máscaras de pantalla individuales se dispone de objetos como teclas, conmutadores, variables alfanuméricas, barras gráficas, elementos de aviso, mapas de bits, etc. Dichos objetos se configuran fácilmente con EXCEL, se enlazan con las variables PLC y se unen formando páginas de visualización completas. Las variables PLC pueden importarse fácilmente del CEI 61131, que suprime la entrada propensa a errores de variables. Las diferentes páginas de visualización se enlazan mediante "Links" y pueden llamarse, p. ej., "haciendo clic" sobre un objeto tecla.

Easy Page Machine

La herramienta de visualización Easy Page Machine (EPAM) ha sido especialmente concebida como guía gráfica del usuario con pantallas táctiles y permite una parametrización sencilla de la visualización sin necesidad de una programación costosa.

El diseño se realiza de forma fácil y eficaz mediante Microsoft EXCEL. Las poderosas funciones de EXCEL (copiar, importación/exportación, etc.) se ven ampliadas mediante ayudas de entrada adicionales, como el posicionamiento gráfico de objetos. Su concepto abierto de diseño a través de EXCEL permite incluso que el usuario automatice las funciones recurrentes mediante macros de EXCEL, ajustando así el entorno de desarrollo a sus necesidades individuales.



... y ¡listo para funcionar!

PLC modular

Autómatas modulares de alta potencia para cualquier tipo de aplicación



Los autómatas modulares destacan por su montaje escalable con gran disponibilidad de espacio. Gracias a ello el usuario dispone de gran flexibilidad para instalar su autómata programable de forma personalizada.

Otra de las características más importantes de estos aparatos es su integración en un vanguardista concepto de comunicación. El acceso mediante Ethernet es indispensable en un gran número de aplicaciones. Por un lado, para una buena comunicación entre los autómatas programables, y por otro lado, para el intercambio de datos mediante estándares de comunicación, como por ejemplo el OPC con elementos de sistemas de jerarquía superior.



Hoy en día cada vez es más frecuente la combinación de tecnologías en soluciones de automatización. Además de las típicas funciones de mando, también cabe destacar las conexiones de bus de campo, las funciones para control y visualización, así como la conexión a sistemas de planificación y sistemas de calidad. En este sentido, el acoplamiento mediante Ethernet cada vez reviste más importancia, si bien éste no supone ningún tipo de problema para los autómatas modulares de gran rendimiento. Ya sea mediante gateways sencillas o mediante la interface Ethernet integrada, nunca tendrá problemas para realizar una conexión

Entre los componentes de hardware de gran rendimiento también se incluyen amplias funciones de software. Gracias a un gran número de bibliotecas para la automatización de edificios en los campos de la calefacción, aire acondicionado, ventilación y la técnica de regulación, se reducen los períodos de diseño y de puesta en servicio en instalaciones de edificios complejas. Además, también hay que añadir el sencillo diagnóstico a distancia y la programación a distancia de sistemas de automatización distribuidos. Asimismo, también es posible obtener soluciones prefabricadas para un fácil telemantenimiento vía internet o realizar una alarma a distancia a través del teléfono móvil mediante un servicio SMS.



PS416

Sistema de automatización modular, que puede actuar como multiprocesador con múltiples posibilidades de ampliación. Los racks admiten hasta 19 módulos, incluyendo el procesador central.

XC100/200

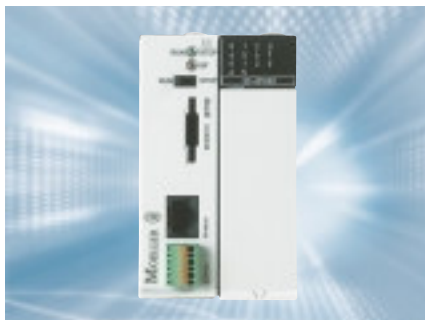
Sistema de automatización modular con un gran ahorro de espacio. Puede montarse de forma local como máx. 15 módulos de E/S. Permite la conexión de bus de campo mediante un maestro de bus de campo CANOpen integrado. También dispone de una interface Ethernet para programación y la conexión a sistemas de jerarquía superior.

XC600

Autómata programable de alto nivel para una gran número de aplicaciones. La gran memoria de programa y de datos, junto con una gran velocidad de proceso, permiten una eficaz ejecución de las distintas aplicaciones. También cabe destacar la guía de menú y la visualización de mando mediante un visualizador de 4 líneas.

XC100/200

XC-CPU-101



El salto más potente hacia la automatización

Entradas/Salidas:

8 entradas digitales
6 salidas digitales

Tarjeta de memoria:

MMC

Posibilidad de ampliación:

máx. 15 módulos XIOC

Bus de campo integrado:

CANopen (500 k baudios)

Servidor OPC integrado

Otras interfaces:

RS232

XC-CPU101-C64K-8DI-6DO

memoria de programa 64 kbytes
memoria de datos 64 kbytes

XC-CPU101-C128K-8DI-6DO

memoria de programa 128 kbytes
memoria de datos 128 kbytes

XC-CPU101-C256K-8DI-6DO

memoria de programa 256 kbytes
memoria de datos 256 kbytes

XC-CPU-101-XV



Combinado con visualizaciones XVision para una visualización de textos HMI-PLC de alta potencia

Entradas/Salidas:

8 entradas digitales
6 salidas digitales

Tarjeta de memoria:

MMC

Posibilidad de ampliación:

máx. 15 módulos XIOC

Bus de campo integrado:

CANopen (500 k baudios)

Servidor OPC integrado

Otras interfaces:

RS232

XC-CPU101-C64K-8DI-6DO-XV

memoria de programa 64 kbytes
memoria de datos 64 kbytes
memoria de texto/gráfica 256 kbytes

XC-CPU101-C128K-8DI-6DO-XV

memoria de programa 128 kbytes
memoria de datos 128 kbytes
memoria de texto/gráfica 256 kbytes

XC-CPU101-C256K-8DI-6DO-XV

memoria de programa 256 kbytes
memoria de datos 256 kbytes
memoria de texto/gráfica 256 kbytes

Compacto y de alta potencia

Los PLC modulares XC100 y XC200 cubren un amplio espectro de aplicaciones. La anchura de banda permite realizar desde una simple aplicación con algunas entradas y salidas digitales hasta una compleja aplicación con conexión Ethernet y WEB directa. Gracias al buen equipamiento de serie de la tarjeta de memoria y al bus de campo integrado, el usuario verá cumplidos todos sus deseos. Lo cual constituye una buena base para unos requisitos que cada vez son más exigentes.



Bus de campo integrado

La interface CANopen integrada permite el acoplamiento directo a participantes de bus de campo CANopen estándares a una velocidad de como máx. 500 kilobaudios.

Programación mediante bus de campo

Los autómatas programables en cascada del bus de campo pueden programarse mediante el maestro PLC. De este modo, se facilita tanto la puesta en servicio como el posterior diagnóstico. Mediante un módem también podrán vigilarse a distancia todos los autómatas programables e incluso programarlos a distancia.

XC-CPU-201



El autómata programable de gran rendimiento con conexión directa al universo TI. Especialmente adecuado cuando se precisan tiempos de ciclo rápidos y una gran capacidad de comunicación.

Entradas/Salidas:

8 entradas digitales
6 salidas digitales

Tarjeta de memoria:

MMC

Posibilidad de ampliación:

máx. 15 módulos XIOC

Bus de campo integrado:

CANopen (1 M baudio)

Servidor OPC integrado

Otras interfaces:

RS232, USB, Ethernet

XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO

memoria de programa 256 kbytes
memoria de datos 256 kbytes

XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO

memoria de programa 512 kbytes
memoria de datos 512 kbytes

XC-CPU-201-XV



El eficaz control tecnológico XC200 con un servidor web integrado para un cómodo acceso remoto.

Entradas/Salidas:

8 entradas digitales
6 salidas digitales

Speicherkarte:

MMC

Posibilidad de ampliación:

máx. 15 módulos XIOC

Bus de campo integrado:

CANopen (1 M baudio)

Servidor OPC integrado

Servidor WEB integrado

Otras interfaces:

RS232, USB, Ethernet

XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO-XV

memoria de programa 256 kbytes
memoria de datos 256 kbytes
memoria de texto/gráfica 256 kbytes

XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO-XV

memoria de programa 512 kbytes
memoria de datos 512 kbytes
memoria de texto/gráfica 256 kbytes

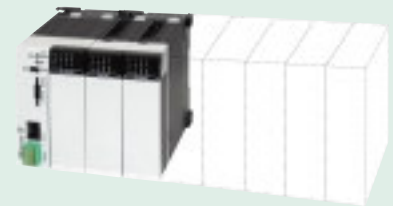
Ethernet integrada

La interface Ethernet de 10/100 Mb/s del XC200 garantiza una conexión perfecta en comunicación IT. No encontrará otra forma más rápida para acceder a programas o intercambiar datos entre el autómata, el servidor WEB o el OPC.



Ejecución en bloques

Ahora, el módulo de 30 mm se amplía hasta una anchura de 60 mm y 14 entradas/salidas integradas alcanzando 238 puntos de E/S en 270 mm y hasta un máximo de 494 E/S en una anchura de 510 mm. Esto le será muy útil para llevar a cabo soluciones de automatización compactas.



XC600

XC-CPU-601



Los autómatas programables de la serie XC600 son, gracias a su elevada velocidad de proceso, especialmente adecuados para aplicaciones con un gran volumen de datos y programas.

Tarjeta de memoria:
CF

Posibilidad de ampliación:
máx. 74 módulos XION

Servidor OPC integrado

Otras interfaces:
RS232, USB, Ethernet

XC-CPU601-E1M

memoria de programa 1 Mbytes
memoria de datos 1 Mbyte

XC-CPU601-E2M

memoria de programa 2 Mbytes
memoria de datos 1 Mbyte

XC-CPU601-E4M

memoria de programa 4 Mbytes
memoria de datos 1 Mbyte

XC-CPU601-E4M-XV

memoria de programa 4 Mbytes
memoria de datos 1 Mbyte
servidor de web integrado

XC-ADP

módulo base

XC-ADP-XION

módulo base para conexión XION local

XC-POW-50-UPS

módulo de alimentación eléctrica

XC-POW-50-XION-UPS

módulo de alimentación eléctrica para conexión XION local

XC-SYS1

unidad de mando con visualizador, emplazamiento Compactflash, reloj de tiempo real, portapilas

XC-NET-CAN

maestro CAN, máx. 1Mbaudios

XC-NET-DP-M

maestro Profibus DP, máx. 12 Mbaudios

XC600 – El PLC de alta potencia

Los modernos conceptos de automatización requieren aparatos de automatización de vanguardia. Además de velocidad y el procesamiento de grandes cantidades de datos, también se requiere una conexión directa y rápida a estructuras IT de jerarquía superior. XC600 es un autómata programable de alta potencia modular que une las ya conocidas propiedades de un sistema de automatización con las posibilidades de comunicación más modernas.

Guía del usuario mediante visualizador

Este nuevo tipo de control es completamente único. Ahora, ya pueden visualizarse varias informaciones a la vez sin aparato de programación directamente en el panel de mando. El visualizador de cuatro líneas proporciona información en varios idiomas sobre los estados operativos y situaciones de error.

Interface Ethernet de 100MB rápida e integrada

Ya sea para realizar sencillos intercambios de datos mediante variables de red globales entre los autómatas programables, transferencias de datos a aplicaciones de PC como bancos de datos, conexión a aplicaciones de cliente OPC o accesos rápidos para programación, la interface Ethernet siempre le garantizará una comunicación múltiple y eficaz.



XIOC

XIOC – Módulos digitales y analógicos de entrada/salida



Módulos digitales de entrada/salida

XIOC-8DI	8 entradas, 24 V DC
XIOC-16DI	16 entradas, 24 V DC
XIOC-32DI	32 entradas, 24 V DC
XIOC 16DI-AC	16 entradas 230 V AC
XIOC 16DI-AC110	16 entradas 110 V AC
XIOC-8DO	8 salidas 24 V DC
XIOC-16DO (-S)	16 salidas 24 V DC
XIOC-32DO	32 salidas 24 V DC
XIOC-12DO-R	12 salidas, relés
XIOC-16DX	4-16 entradas 24 V DC 0-12 salidas 24 V DC

Módulos analógicos de entrada/salida

XIOC 8AI-U1	8 entradas 0-10 V
XIOC 8AI-U2	8 entradas +-10 V
XIOC 8AI-I2	8 entradas 4-20 mA
XIOC-2AO-U2	2 salidas +-10 V
XIOC-4AO-U1	4 salidas 0-10 V
XIOC-4AO-U2	4 salidas +-10 V
XIOC 2AO-U1-2AO-I2	2 salidas 0-10 V, 2 salidas 4-20 mA
XIOC 2AI-1AO-U1-I1	2 entradas, 0-10 V 1 salida 0-10 V o 0-20 mA
XIOC 4AI-2AO-U1-I1	4 entradas, 0-10 V 2 salidas 0-10 V o 0-20 mA
XIOC 4T-PT	4 entradas para el registro de temperatura PT100/1000

XIOC – Módulos tecnológicos y módulos de red



Tecnología

XIOC 1CNT-100KHZ	1 contador 100 kHz
XIOC 2CNT-100KHZ	2 contadores 100 kHz
XIOC-2CNT-2AO-INC	2 contadores con 400 kHz, 2 salidas analógicas 0-10 V

Comunicación

XIOC SER	interface serie RS232C, 485, 422
XIOC-DP-M	maestro PROFIBUS-DP

XIOC – No sólo bloques compactos de E/S

Los XIOC son módulos de ampliación locales para la conexión directa a todos los autómatas programables XControl. En cada autómata pueden conectarse hasta 15 módulos directamente. De este modo, podrá elegir entre distintas funciones digitales, analógicas y tecnológicas.

Ejecución en bloques compactos

En tan sólo 30 mm de anchura y 100 mm de altura/profundidad pueden llegar a conectarse hasta 32 puntos de E/S. De este modo, se ahorra espacio en el armario de distribución para poder llevar a cabo distintas soluciones de automatización en bloques.

Libre elección de la técnica de conexionado

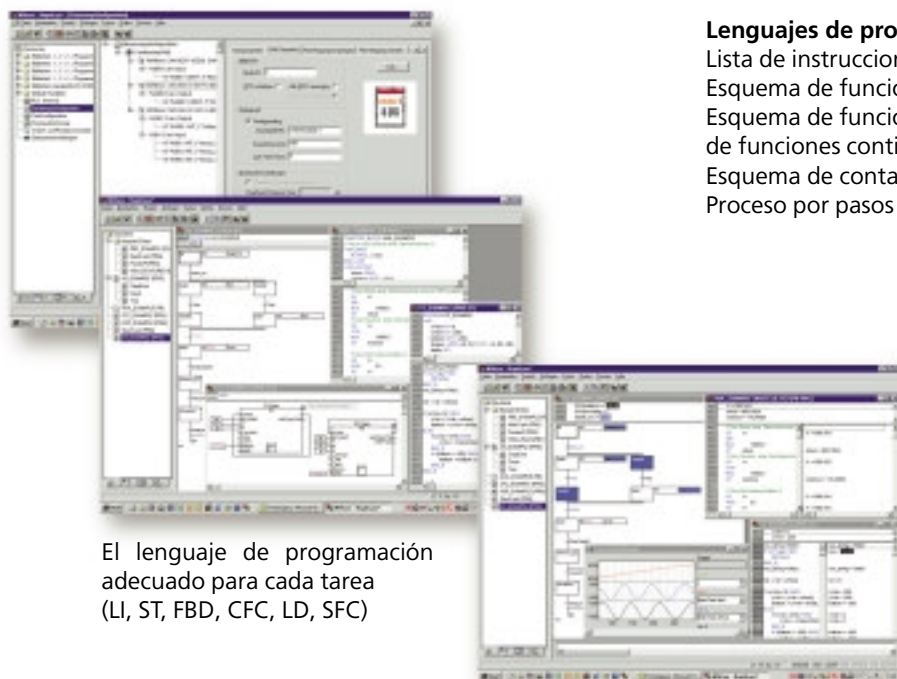
Es posible realizar todas las conexiones mediante terminales enchufables con técnica de roscado o de presión. Además, también presenta un precableado más sencillo muy útil al realizar cambios de módulos.



XSoft: programación según los estándares internacionales

XSoft es un sistema de programación para la automatización industrial según la norma internacional IEC 61131-3. Tanto sus perfeccionadas características técnicas, como el fácil manejo y la gran aceptación de este software en los componentes de automatización de distintos fabricantes constituyen una garantía de éxito.

Cómoda configuración del autómatas programable



El lenguaje de programación adecuado para cada tarea (LI, ST, FBD, CFC, LD, SFC)

La mayoría de propiedades facilitan la creación de aplicaciones con un mismo objetivo: ahorrar costos mediante la reducción de los tiempos de diseño.

También es posible seleccionar otras propiedades como: buscar y reemplazar global, la generación y utilización de bibliotecas, ayuda sensible al contexto, la salida de una lista de referencias cruzadas, la comprobación de variables no utilizadas.

Características del diseño

Auto Declare: declaración de variables automática
Auto Format/Syntax Coloring
Fácil comparación de proyectos

Lenguajes de programación

Lista de instrucciones (LI) y texto estructurado (ST)
Esquema de funciones (FBD)
Esquema de funciones gráfico libre/Diagrama de funciones continuo (CFC)
Esquema de contactos (LD)
Proceso por pasos - Grafset (SFC)

Los medios auxiliares para depuración y puesta en servicio ahorran tiempo y dinero

Depuración y puesta en servicio

XSoft le ofrece un gran número de relevantes y eficaces funciones con el fin de que pueda depurar, probar y poner rápidamente en funcionamiento sus aplicaciones de automatización. Todas estas propiedades estarán a su disposición una vez haya realizado el procedimiento de identificación en el autómatas programable (modo online).

Simulación

Si lo desea puede probar su programa de aplicación incluso sin un autómatas programable conectado, ya que XSoft le ofrece una simulación online integrada. No obstante, para ello no tendrá necesidad de abandonar la interface de mando habitual, ni tampoco se modificará el manejo respecto al funcionamiento online con el autómatas programable conectado.

XSoft

Multitarea

hasta 16 tareas controladas por tiempo y/o eventos

Visualización

herramienta integrada para diagnóstico y apoyo para la puesta en servicio

Configuración

configurador para E/S locales, así como CANopen y participante DP

Comunicación

RS232, Ethernet, en redes distribuidas mediante CANopen, Servidor OPC

Creación de páginas WEB

sí

Protección por contraseña

8 niveles

Idiomas

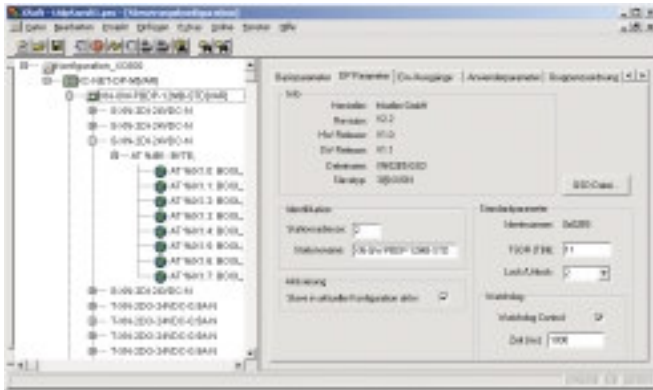
D, GB, F

Bibliotecas

IEC, UDP, acceso MMC/MC, Email,

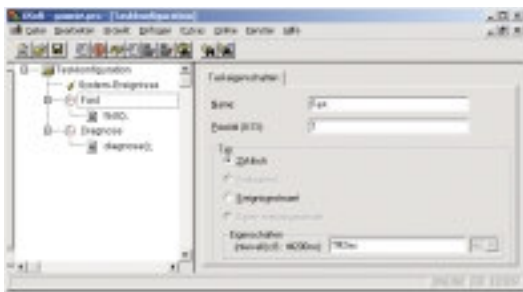
Características

variables de red para tránsito cruzado mediante CAN y Ethernet creación de páginas WEB



Multitarea

La estructuración de la aplicación en varios programas de tiempo de ejecución propios (multitarea) optimiza los recursos de su autómata programable y facilita la conversión de requisitos críticos temporalmente. De prioridad a los procesos rápidos y a aquellos más lentos déles sólo el tiempo de cálculo necesario.



El configurador de bus de campo también está presente

El configurador de hardware XSoft presenta en una misma interface todas las E/S locales y de la periferia descentralizada (PROFIBUS o CANopen). Usted puede configurar directamente las entradas y salidas, parametrizarlas y asignarles su nombre simbólico. De este modo se evitarán los errores de asignación entre la periferia y el programa IEC. Además, también puede probar las variables durante el funcionamiento online.

PS416

Unidades centrales PS416



La flexibilidad de la serie de autómatas programables PS416 se basa en tres unidades centrales con distinta memoria de programa.

Memoria de programa

PS416-CPU-200	256 kbytes
PS416-CPU-300	512 kbytes
PS416-CPU-400	1 Mbyte

Tarjetas de memoria soportadas

SRAM	2Mbytes o 4 Mbytes
FLASH	2Mbytes o 4 Mbytes

Posibilidad de ampliación

local módulos PS416
descentralizada EM4, PS4
(no PS416-CPU-200)

Interconectabilidad en redes adicional

mediante módulos adicionales: PROFIBUS DP, PROFIBUS FMS, Modbus, Suconet K, AS-Interface, Ethernet, interface serie transparente.

Racks procesadores y tarjetas para alimentación



Racks procesadores

PS416-BGT-400	9 emplazamientos
PS416-BGT-410	13 emplazamientos
PS416-BGT-420	19 emplazamientos

También pueden utilizarse como racks procesadores descentralizados

Tarjetas para alimentación eléctrica

PS416-POW-400	230 V AC, 8 A
PS416-POW-410	24 V DC, 10 A
PS416-POW-420	115 V AC, 8 A

PS416 – El modular con rendimiento potenciado

El PS416 se utiliza para la regulación de procesos complejos, desde el registro de valores de medición, pasando por el cálculo de algoritmos reguladores, hasta el accionamiento de actuadores. Gracias a su montaje modular y a la gran selección de módulos disponibles, es posible llevar a cabo soluciones flexibles en cualquier tipo de aplicación.



Mediante distintos sistemas de bus de campo es posible conectar aparatos periféricos descentralizados sin ningún tipo de problema.

La programación se realiza siempre según la norma internacional IEC/EN 61 131-3 con Sucosoft S40. Además, para facilitarse el trabajo también se ofrecen bibliotecas de función completas, que desde una sencilla unidad de temporización hasta reguladores muy dinámicos ofrecen al usuario los módulos necesarios para hallar una rápida solución.

Módulos de entrada y salida



Módulos de entrada/salida digitales

PS416-INP-400

16 entradas digitales 24 V DC, 3 ms

PS416-INP-401

16 entradas digitales 24 V DC, 0.3 ms

PS416-OUT-400

16 salidas digitales 24 V DC, 0.5 A

PS416-OUT-401

8 salidas digitales 24 V DC, 2 A

Módulos de entrada/salida analógicos

PS416-AIN-400

8 entradas analógicas para tensión/intensidad

PS416-AIO-400

4 entradas analógicas para tensión/intensidad
4 salidas analógicas para tensión/intensidad

Módulos de red y módulos tecnológicos



Tarjetas de interconexión

PS416-NET-230 Módulo PROFIBUS FMS

PS416-NET-400 Maestro y esclavo Suconet K

PS416-NET-440 Maestro PROFIBUS-DP

PS416-NET-441 Esclavo PROFIBUS-DP

PS416-MOD-200 Tarjeta MODBUS-JBUS

Módulos tecnológicos

PS416-CNT-200

hasta 6 canales de contaje 0-50 kHz,
5 V o 24 V DC

PS416-COM-200

Módulo para comunicación de serie,
mediante el correspondiente módulo
se soporta
RS232, RS232C, TTY,
RS485 o RS422

PS416-TCS-200

Accionamiento a distancia (IEC/EN 60870-5)
para línea conmutada o línea dedicada

Recetas y archivo de programas en la tarjeta de memoria PCMCIA

La utilización de tarjetas de memoria estándares PCMCIA supone una manera sencilla de almacenar datos con seguridad contra los cortes de tensión. Las distintas aplicaciones van desde la actualización de datos de programa y recetas hasta el diseño de grandes cantidades de datos de producción.



Técnica de conexionado enchufable

El acceso a todas las conexiones E/S de los módulos de entrada/salida PS416 puede realizarse fácilmente mediante conectores enchufables. Asimismo, también es posible realizar un cambio de módulo.



Tamaño flexible

Seleccione el rack procesador que desee. Ya sea con 9, 13 o 19 emplazamientos y con disposición centralizada o descentralizada, usted tiene la última palabra.

Sucosoft S40

La base para un procesamiento eficaz de las tareas de automatización es un software eficiente y ergonómico, gracias al cual también se ahorrará dinero.

Por este motivo, los productos de software eficientes pertenecen a una gama de componentes de hardware homologada, desde la programación hasta la comunicación.

Gracias al software S40, los sistemas de automatización PS4 disponen de un amplio paquete:
Sucosoft S40 para programación según IEC 61131 S40-Library-Manager para una administración eficaz de los proyectos S40 OPC Server para un enlace comunicativo abierto.

Estos productos pueden utilizarse para todos los sistemas de automatización PS4.

Sucosoft S40



Sucosoft S40 es un sistema de programación universal para todos los sistemas de automatización PS4/PS416.

El S40 soporta los lenguajes de programación LI, LD, FBD y ST según IEC 61131.

Como idiomas de diálogo se puede elegir entre alemán, inglés, francés, italiano y español.

El configurador de topología gráfico para autómatas programables y redes Suconet-K permite una cómoda configuración para participantes locales y de bus de campo.

Tanto la simulación, como el diagnóstico y la comprobación del cableado de toda la configuración del aparato se realizan mediante una conexión central del autómata programable maestro.

Los cambios de programa online pueden realizarse de forma local, mediante una red o bien mediante una programación a distancia con un módem.

Los módulos de función del fabricante ofrecen soluciones para tareas complejas (p. ej. registros de desplazamiento) que tan sólo deben parametrizarse.

S40 Library Manager



El paquete adicional S40-Library-Manager sirve para la elaboración de bibliotecas de usuario para los autómatas programables del sistema PS4/PS416. En estas bibliotecas pueden agruparse funciones y módulos de función creados por uno mismo. Debido a que las bibliotecas no contienen información de origen, el know-how del usuario queda totalmente protegido en los módulos de función almacenados.

Además, también es posible un enlace a textos de ayuda de WINDOWS que le explicarán online el modo de funcionamiento.

Los datos pueden protegerse frente a un acceso no permitido mediante una contraseña.

Para la propia comercialización de las bibliotecas de software pueden asignarse textos de licencia y números de serie.

Las bibliotecas creadas con S40-LIBRARY-MANAGER pueden utilizarse, una vez realizada la importación, en el Sucosoft S40 del usuario para la elaboración del proyecto.

S40 OPC-Server



El S40-OPC-Server pone a disposición de los clientes OPC (p. ej. sistema de control de procesos, visualización) los datos de proceso de los autómatas programables PS4/PS416. Éste soporta la especificación OPC Data Access versión 1.0 y 2.0, Alarm and Events versión 1.0.

El escalado integrado y la conversión de tipos de datos permiten un fácil ajuste de las variables a los requisitos del proceso.

Con ayuda de las amplias posibilidades de prueba y simulación pueden realizarse cómodas pruebas de puesta en servicio.

Las variables PLC pueden recibirse directamente mediante la función de importación de datos desde el programa del usuario. En la pantalla del monitor se le mostrarán los valores actuales de las variables PLC.

La comunicación entre el cliente y el servidor puede comprobarse mediante un test de cliente.

Software de programación Sucosoft S40



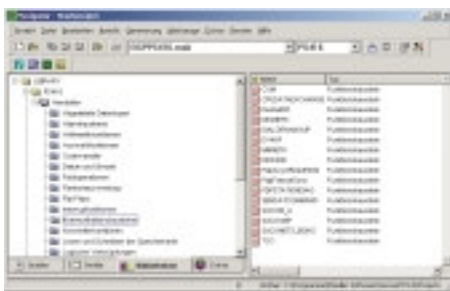
La programación cada vez más fácil

Con Sucosoft, el software de programación del sistema PS4 y PS416, Moeller ve cumplido su deseo de disponer de un único software para todos los autómatas programables.

Sucosoft cumple la norma internacional IEC 61131-3 y permite la programación en los siguientes lenguajes:

- Lista de instrucciones (LI)
- Esquema de contactos (LD)
- Esquema de bloques (FBD)
- Texto estructurado (ST)

La herramienta central para el desarrollo del proyecto es el navegador. Éste le ayudará a organizar y almacenar sus archivos de proyecto. Tanto las fuentes, los programas como las bibliotecas instaladas se ofrecen según el autómata programable seleccionado.

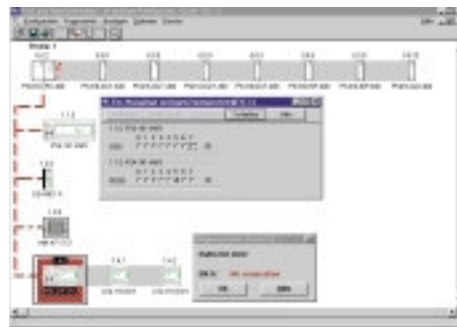


Configuración del hardware en unidades de montaje

Todo proyecto se inicia con la configuración del hardware. Los componentes de hardware del sistema de automatización se disponen de forma clara en el configurador de topología gráfica. Los cuadros de diálogo de fácil manejo para el usuario le ayudarán a realizar la selección y la consiguiente parametrización. De este modo se evitarán entradas erróneas y se excluirán desde un principio las combinaciones de aparatos no autorizadas.

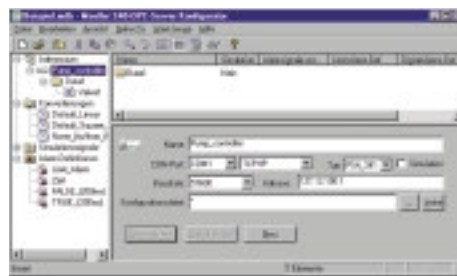
Prueba y puesta en servicio

Si se realiza un examen exhaustivo de la instalación, obtendrá un considerable ahorro de costos sobre todo durante la fase de puesta en servicio. Gracias a las pantallas de estado de distintos datos y aparatos así como a la posibilidad de llevar a cabo modificaciones de programa online en todo el sistema interconectado mediante el autómata programable maestro, pueden controlarse rápidamente los fallos.



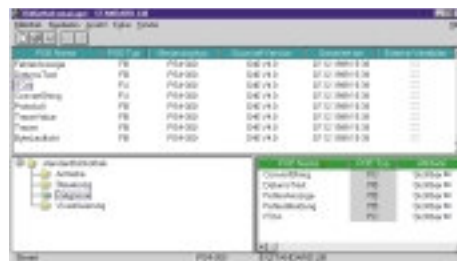
Proteja su know-how

La utilización de módulos probados evita fallos y acelera la puesta en servicio. Por este motivo, le recomendamos colocar los módulos de función creados y probados por usted mismo en sus propias bibliotecas mediante S40-Library-Manager. Los módulos almacenados en las mismas pueden utilizarse fácilmente como si fueran módulos del fabricante. Aunque hay que tener en cuenta que el acceso al código de origen no está permitido al usuario. De esta manera el know-how permanece en el lugar al que pertenece, es decir, con usted.



Estándares de comunicación abiertos

Cada vez adquiere más importancia el intercambio de datos mediante interfaces estandarizadas. El S40 OPC-Server permite el enlace de varios autómatas programables PS4 a aplicaciones OPC-Client, como por ejemplo sistemas de visualización. Para la configuración de las variables de comunicación sencillamente se importan los datos del correspondiente programa del usuario.



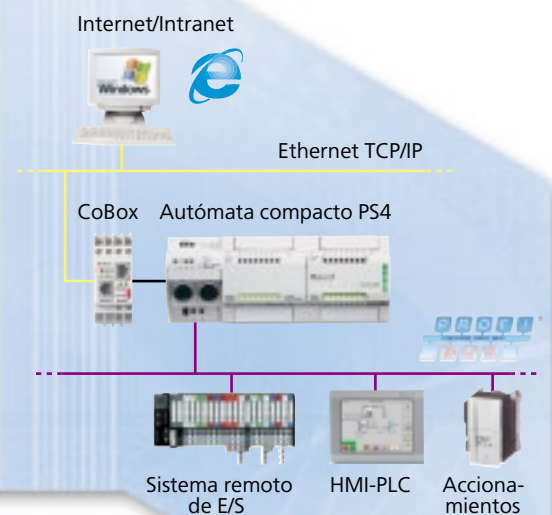
Bibliotecas de software flexibles, amplias y eficaces

Con CoBox en Ethernet

Mediante el módulo de red "CoBox", todos los autómatas programables PS4 y PS416 están dispuestos para Ethernet y WEB. El servidor de web integrado permite la conexión a intranet e internet con una dirección IP propia. Además, con CoBox puede llevarse a cabo un intercambio de datos entre los autómatas programables según eventos. Todo autómata programable PS4 puede actuar como maestro en el bus y, en caso de necesidad, enviar datos a cualquier otro autómata.

Características

- "Device Server" universal para Ethernet con protocolo TCP/IP y UDP
- Interfaces:
 - Lado del autómata programable: puede elegirse entre RS 232 o RS 485
 - Lado Ethernet: 10 Base-T, 10 megabaudios
- Interface de red integrada 10BaseT Port (conector RJ-45) (en caso necesario, puede adquirirse un hardware por separado)



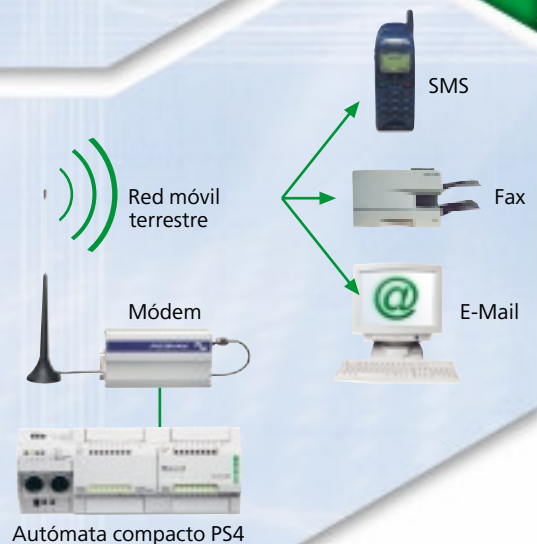
Servidor OPC

Casi todos los SCADA, sistemas de visualización y sistemas de automatización soportan la interface OPC Client-Server. Los autómatas programables PS4 – PS416, junto con su servidor OPC, ponen a disposición de los clientes OPC los datos de proceso. De este modo, el servidor OPC soporta el acceso de datos mediante la interface serie y mediante Ethernet. En este modo operativo, se configura p. ej. la PS4-CoBox automáticamente desde el servidor OPC. Asimismo, también se proporciona una aplicación de excel individual para la recepción de datos. Todo servidor OPC puede procesar consultas de distintos clientes. En caso de que los datos deban utilizarse varias veces, por ejemplo de una visualización o un banco de datos, los distintos paquetes de software pueden acceder a los datos del servidor OPC. Para ello no se precisa ningún acuerdo concreto con el fabricante ni implementaciones adicionales.



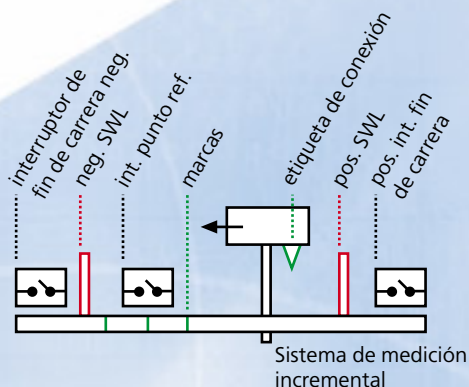
Información mediante SMS

Los estados de la instalación o los avisos de alarma pueden enviarse fácilmente mediante un mensaje SMS, ya sea para protocolos o comunicación directa con el técnico del servicio de asistencia técnica. Con los módulos de usuario prefabricados dispondrá de todas las posibilidades y estará siempre puntualmente informado del estado operativo de la máquina y de la instalación.



Bibliotecas de usuario individuales

- Módulos de función de software prefabricados, probados y específicos del sector para el Sucosoft S40
- Módulos de función con nombres de variable de fácil comprensión
- Múltiples parámetros y salidas de monitor para el ajuste de los módulos de función a las necesidades de cada uno
- Representación de los módulos de función en la lista de instrucciones (IL), el esquema de bloques (FBD) y el esquema de contactos (LD)



Motion Control Toolbox

La Motion Control Toolbox es una amplia caja de construcción del sistema para tareas de posicionamiento.

Ésta incluye funciones como por ejemplo:

- Posicionamiento asíncrono punto a punto
- Posicionamiento de dimensión incremental
- Posicionamiento de ejes rotatorios con ruta optimizada mediante el punto cero
- Engranaje electrónico
- Árboles de levas

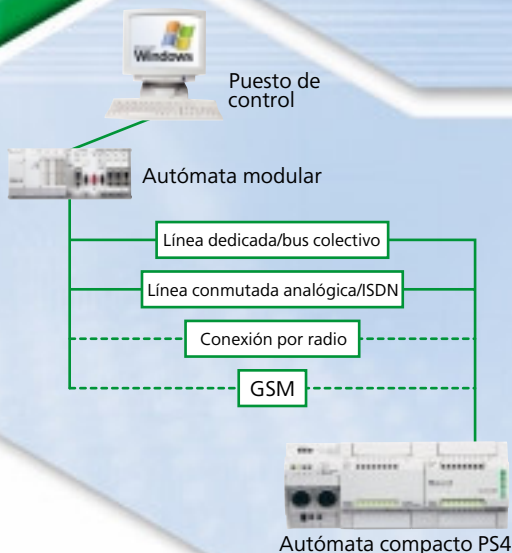
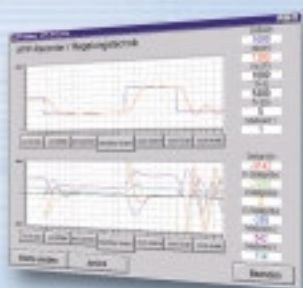
Técnica de regulación en bucle cerrado Toolbox

Las aplicaciones más habituales de la técnica de regulación Toolbox son las regulaciones de temperatura de sintonización automática muy dinámicas de máquinas de embalaje, las regulaciones de temperatura de extrusión, las regulaciones con lógica difusa de centrales térmicas y las regulaciones de presión y del flujo volumétrico.

Puede elegirse entre más de 100 módulos de función:

- Distintos reguladores PID
- Reguladores Fuzzy logie
- Reguladores de sintonización automática

La base matemática de la Toolbox puede utilizarse para ampliar la funcionalidad del sistema PS4. Por este motivo, es posible realizar cálculos como por ejemplo funciones trigonométricas o interpolaciones en el sistema de automatización.



Accionamiento a distancia y telecomunicación

Técnica de accionamiento a distancia con posibilidades de transmisión "seguras" :

- Accionamiento a distancia según IEC 870-5
- Accionamiento a distancia según la norma anexo estándar 870-5-101

- Telecomunicación mediante envío de SMS

Mediante la Toolbox de la técnica de accionamiento a distancia PS4 pueden cubrirse grandes distancias geográficas entre distintas partes de la instalación de forma fácil y "segura".

Moeller ofrece componentes de hardware y software adecuados para el sistema y para el enlace vía línea dedicada, línea conmutada o radiotransmisión/GSM.

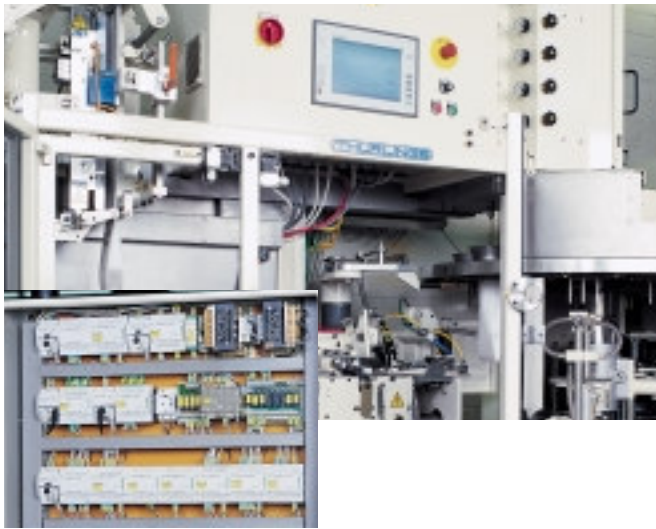
Regulación y control con el autómata programable compacto PS4



Los autómatas compactos son aparatos que pertenecen al grupo denominado "todo en uno", pues no sólo destacan por poseer un equipamiento básico con amplias funciones de hardware y software, sino también por ser adecuados para múltiples aplicaciones ya sean del ámbito de la regulación, el control o la medición. En caso de que las distintas funciones integradas no sean suficientes, estos aparatos pueden ampliarse fácilmente de forma local o mediante la red de interconexión. Esta gama de aparatos está formada por:

- Autómatas compactos – PS4
- Ampliaciones locales – LE4
- Ampliaciones descentralizadas – EM4

Todos los autómatas programables pueden interconectarse y programarse mediante el bus de campo. El software de programación común es el denominado Sucosoft S40, un cómodo paquete de programación según CEI 61131-3.



Las máquinas de embalaje exigen unos elevados requisitos técnicos. La mayoría de las veces, los distintos tipos de embalaje, así como los distintos métodos de cierre y contenidos se llevan a cabo con una misma máquina. Por este motivo, se precisa un sistema de automatización modular, flexible y adecuado. Los autómatas compactos de la serie PS4 de Moeller son ideales para este tipo de tareas, ya que destacan por poseer unos tiempos de respuesta cortos, una ejecución compacta y una amplia gama de productos.



Las estaciones de bombeo o depósitos elevados para el abastecimiento de agua potable son unidades de proceso que trabajan de forma autónoma. La serie PS4, en combinación con los componentes de accionamiento a distancia de Moeller, es ideal tanto para el control in situ, como para vigilar que el curso de los procesos sea correcto y que se produzca una señalización rápida y segura en caso de fallo, es decir que llegue un aviso al teléfono móvil del técnico del servicio de atención al cliente.



Autómatas compactos – PS4

Los autómatas compactos de Moeller destacan por su múltiple y fácil manejo. Además, las distintas clases de potencia y el variado equipamiento facilitan la elección del aparato más adecuado.



Ampliaciones locales – LE4

Las ampliaciones locales complementan la periferia de serie de los autómatas compactos. Además de las ampliaciones digitales y analógicas, también disponen de funciones tecnológicas y, por supucación para sistemas de bus de campo estándares.



Ampliación descentralizada – EM4

Para la ampliación descentralizada, la gama compacta EM4 ofrece distintos módulos. Al igual que los autómatas programables PS4, en este caso también pueden utilizarse módulos LE 4 a modo de ampliación.

PS4

PS4-141/151 – El genio universal



Este autómata compacto, que destaca por su completo equipamiento de serie, puede utilizarse en múltiples aplicaciones.

Entradas/Salidas:

- 16 entradas digitales
- 14 (PS4-151: 8) salidas digitales
- 2 entradas analógicas
- 1 salida analógica

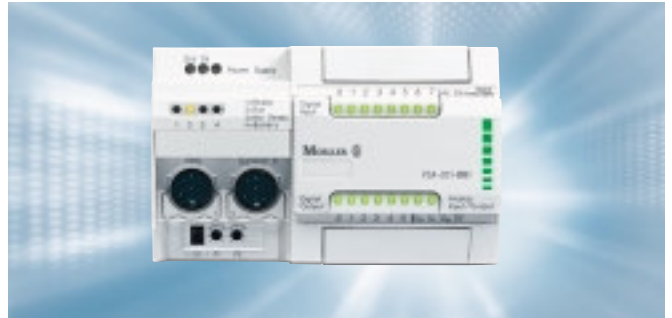
Memoria de programa:

- 24 kbytes (+ 32 kbytes opcionales)
- memoria de recetas (opcional): 32 kbytes

Posibilidad de ampliación:

- interconectabilidad en redes descentralizadas con módulos EM4.
- interconectabilidad en redes:
 - Suconet K
 - Ethernet

PS4-201 – El más flexible



Este autómata compacto posee una gran flexibilidad para llevar a cabo un gran número de soluciones estándares. Tanto la posibilidad de ampliación local como la descentralizada garantizan múltiples posibilidades de configuración.

Entradas/Salidas:

- 8 entradas digitales
- 6 salidas digitales
- 2 entradas analógicas
- 1 salida analógica

Memoria de programa:

- 24 kbytes (+ 32 kbytes opcionales)
- memoria de recetas (opcional): 32 kbytes

Posibilidad de ampliación:

- local con módulos LE4
- descentralizada con módulos EM4
- interconectabilidad en redes:
 - Suconet K
 - PROFIBUS-DP
 - Ethernet

Un sistema que puede combinarse a voluntad

Tanto si está diseñando una nueva instalación como si desea ampliar una aplicación ya existente, su sistema PS4 se adaptará de forma flexible a sus necesidades. De ello se encargará la amplia gama de módulos que, según el tipo de aplicación, le permitirá obtener nuevas posibilidades de conexión ya sea de forma local o descentralizada. De este modo, obtendrá soluciones flexibles y hechas a su medida con la potencia exacta que necesite.

Ejemplo práctico

Los valores de consigna se ajustan con el destornillador en lugar de con el aparato de programación.

Gran flexibilidad gracias a los módulos de memoria

El almacenamiento de recetas en la memoria flash o la disposición de programas de seguridad contra los cortes de tensión

no reviste ningún tipo de problema.

Envíe a sus clientes los programas actualizados mediante un módulo de memoria o bien duplique programas sin un aparato de programación en varios autómatas programables y verá todos las ventajas que obtiene en la práctica.



PS4-271 – El especialista en edificios



El autómata programable ampliable local y descentralizado para aplicaciones AC (tensión de alimentación, entradas AC/ salidas de relé) con la mejor relación calidad-precio.

Entradas/Salidas:

- 12 entradas digitales
- 8 salidas digitales (12 A)
- 4 entradas analógicas (de las cuales 2 para PT1000/Ni1000)
- 2 salidas analógicas

Memoria de programa (+ ampliación opcional):

- 24 kbytes (+ 32 kbytes)
- memoria de recetas (opcional): 32 kbytes

Posibilidad de ampliación:

- local con módulos LE4
- descentralizada con módulos EM4
- interconectabilidad en redes:
 - Suconet K
 - PROFIBUS-DP
 - Ethernet

PS4-341 – El PLC de alta velocidad



El autómata programable de gran potencia para aplicaciones que precisan todavía más velocidad, comunicación múltiple y una mayor memoria de programa y de datos.

Entradas/Salidas:

- 16 entradas digitales
- 14 salidas digitales
- 2 entradas analógicas
- 1 salida analógica

Memoria de programa:

- 512 kbytes
- memoria de recetas (opcional): 512 kbytes

Posibilidad de ampliación:

- local con módulos LE4
- descentralizada con módulos EM4
- interconectabilidad en redes:
 - Suconet K
 - PROFIBUS-DP
 - Ethernet

Las mejores posibilidades de acoplamiento con una comunicación transparente

Las interfaces serie RS232 y RS485 pueden accionarse de forma transparente. De ahí que pueda acoplarse a un PS4 tanto una impresora, como un lector de código de barras o un aparato similar.



Programación central gracias a la red de interconexión

Todos los sistemas de automatización PS4 y los módulos de ampliación descentralizada EM4 disponen de una interface de red integrada, que además de una fácil posibilidad de ampliación también ofrece otras ventajas: P. ej. para llevar a cabo puestas en servicio con varios sistemas de automatización distribuidos de forma rápida y eficaz puede programarse mediante la red de interconexión. De este modo, se puede acceder a los sistemas de automatización en cascada mediante el maestro bus sin necesidad de hardware y software adicional.

Ampliaciones descentralizadas EM4, UM3/4, TC1/2

Módulos E/S digitales y analógicos



EM4-101-DD2:
esclavo Suconet K
8 entradas digitales, 24 V DC
8 salidas digitales, 24 V DC, 0.5 A

EM4-111-DR2:
esclavo Suconet K
8 entradas digitales, 24 V DC
6 salidas de relé, 2 A (1 A inductivo)

EM4-201-DX2:
esclavo Suconet K
16 entradas digitales, 24 V DC
ampliables hasta con 6 módulos LE4
(digitales y analógicos)

EM4-101-AA2:
esclavo Suconet K
hasta 8 entradas analógicas
(intensidad o tensión)
4 salidas analógicas
(sólo tensión)

Módulos tecnológicos y módulos de red



Módulos tecnológicos

EM4-101-TX1:
esclavo Suconet K
6 entradas Pt100-/Ni1000
2 entradas (0..10 V)

EM4-101-TX2:
esclavo Suconet K
6 entradas para termoelementos J,K,L

Módulos de red

EM4-204-DX1:
esclavo PROFIBUS-DP
16 entradas digitales, 24 V DC
ampliables hasta con 6 módulos LE4
(digitales y analógicos)

Módulos de accionamiento a distancia y módulos de comunicación serie



Módulos de accionamiento a distancia

ZB4-501-TC1/TC2
Protocolos apoyados
FT1.2, FT3 asíncronos
Longitud de los datos de uso: 220 bytes
Velocidad de transmisión:
600 .. 19200 baudios
Interface para módem: RS232C
Número máximo: 1 (TC1), 14 (TC2)

ZB4-501-UM3/UM4
Longitud de los datos de uso: 250 bytes
Velocidad de transmisión:
600 .. 19200 baudios
Número máximo: 1 (UM3), 14 (UM4)

Ampliación local con módulos LE4

Según el tipo de autómatas programables que se utilice, simplemente se conectan como máximo 5 ó 6 de las ampliaciones locales LE4 al aparato base, p. ej. PS4 o EM4.



De este modo, los autómatas programables pueden utilizarse cómodamente, ya sea local o descentralizadamente, para ampliar entradas/salidas digitales o analógicas, contadores y conexiones de red adicionales.

Ampliación descentralizada con módulos EM4

Con los módulos de la serie EM4 pueden ampliarse fácilmente los autómatas programables de la serie PS4 y PS416 mediante un sistema de bus de campo. Todos los módulos disponen de serie de una interface Suconet-K. Además, también disponen de un acoplador de bus para Profibus-DP. Las resistencias de terminal de bus se hallan disponibles en todo módulo EM4 para una conexión inmediata. Gracias a esto se obtiene un considerable ahorro de tiempo y dinero.

LE4

Módulos E/S digitales y analógicos



LE4-116-DD1:
8 entradas digitales, 24 V DC
8 salidas digitales, 24 V DC, 0.5 A

LE4-116-DX1:
16 entradas digitales, 24 V DC

LE4-116-XD1:
16 salidas digitales, 24 V DC, 0.5 A

LE4-108-XD1:
8 salidas digitales, 24 V DC, 2 A

LE4-108-XR1:
8 salidas de relé, 1 A DC/2 A AC

LE4-308-HX1:
8 entradas digitales, 240 V AC

LE4-308-XH1:
8 salidas digitales, 240 V AC, 0.5 A

LE4-206-AA1:
4 entradas analógicas, +/- 10 V
2 salidas analógicas, +/- 10 V

LE4-206-AA2:
4 entradas analógicas, 0(4)..20 mA
2 salidas analógicas, 0(4)..20 mA

Módulos tecnológicos – para contar, decodificar, etc.



LE4-622-CX1:
2 canales (margen de contaje de 24 bits,
3 modos operativos por canal a elegir,
conexión para encoder incremental de 5 V
y 24 V

LE4-633-CX1:
3 canales (resolución de 25 bits,
velocidad de transmisión 125 o 250 kHz,
interface SSI/protocolo para conexión
de encoders SSI

Módulos de red



LE4-501-BS1:
Suconet K, maestro o esclavo

LE4-503-BS1:
PROFIBUS-FMS, esclavo

LE4-504-BS1:
PROFIBUS-DP, maestro

LE4-504-BT1:
PROFIBUS-DP, esclavo

Instalación rápida gracias a la técnica enchufable

El borne roscado enchufable de los módulos PS4, EM4 o LE4 permite un precableado sencillo. De este modo, puede cambiarse rápidamente un módulo sin tener que volverse a cablear.

Gran ahorro de espacio gracias al borne múltiple

El borne múltiple es la solución perfecta para instalar sensores de 3 conductores o actuadores con ahorro de espacio y de costos. Simplemente debe enclavarse el borne en la caja del PS4, del EM4 o del LE4 y ya se dispone de una posibilidad de instalación compacta.



De este modo, al desaparecer los bornes del armario de distribución de las máquinas, la necesidad de espacio se reduce a prácticamente la mitad.

COBOX – Ethernet para todos

El módulo de red „CoBox” permite la comunicación Ethernet a todos los autómatas programables PS4 y PS416.

De esta manera pueden controlarse distintos campos de aplicación, como p. ej. la programación, visualización y transmisión de datos. Además, COBOX también dispone de un servidor de web integrado que permite la conexión a internet/intranet.



Sucosoft S40

La base para un procesamiento eficaz de las tareas de automatización es un software eficiente y ergonómico, gracias al cual también se ahorrará dinero.

Por este motivo, los productos de software eficientes pertenecen a una gama de componentes de hardware homologada, desde la programación hasta la comunicación.

Gracias al software S40, los sistemas de automatización PS4 disponen de un amplio paquete:
Sucosoft S40 para programación según IEC 61131 S40-Library-Manager para una administración eficaz de los proyectos S40 OPC Server para un enlace comunicativo abierto.

Estos productos pueden utilizarse para todos los sistemas de automatización PS4.

Sucosoft S40



Sucosoft S40 es un sistema de programación universal para todos los sistemas de automatización PS4/PS416.

El S40 soporta los lenguajes de programación LI, LD, FBD y ST según IEC 61131.

Como idiomas de diálogo se puede elegir entre alemán, inglés, francés, italiano y español.

El configurador de topología gráfico para autómatas programables y redes Suconet-K permite una cómoda configuración para participantes locales y de bus de campo.

Tanto la simulación, como el diagnóstico y la comprobación del cableado de toda la configuración del aparato se realizan mediante una conexión central del autómata programable maestro.

Los cambios de programa online pueden realizarse de forma local, mediante una red o bien mediante una programación a distancia con un módem.

Los módulos de función del fabricante ofrecen soluciones para tareas complejas (p. ej. registros de desplazamiento) que tan sólo deben parametrizarse.

S40 Library Manager



El paquete adicional S40-Library-Manager sirve para la elaboración de bibliotecas de usuario para los autómatas programables del sistema PS4/PS416. En estas bibliotecas pueden agruparse funciones y módulos de función creados por uno mismo. Debido a que las bibliotecas no contienen información de origen, el know-how del usuario queda totalmente protegido en los módulos de función almacenados.

Además, también es posible un enlace a textos de ayuda de WINDOWS que le explicarán online el modo de funcionamiento.

Los datos pueden protegerse frente a un acceso no permitido mediante una contraseña.

Para la propia comercialización de las bibliotecas de software pueden asignarse textos de licencia y números de serie.

Las bibliotecas creadas con S40-LIBRARY-MANAGER pueden utilizarse, una vez realizada la importación, en el Sucosoft S40 del usuario para la elaboración del proyecto.

S40 OPC-Server



El S40-OPC-Server pone a disposición de los clientes OPC (p. ej. sistema de control de procesos, visualización) los datos de proceso de los autómatas programables PS4/PS416. Éste soporta la especificación OPC Data Access versión 1.0 y 2.0, Alarm and Events versión 1.0.

El escalado integrado y la conversión de tipos de datos permiten un fácil ajuste de las variables a los requisitos del proceso.

Con ayuda de las amplias posibilidades de prueba y simulación pueden realizarse cómodas pruebas de puesta en servicio.

Las variables PLC pueden recibirse directamente mediante la función de importación de datos desde el programa del usuario. En la pantalla del monitor se le mostrarán los valores actuales de las variables PLC.

La comunicación entre el cliente y el servidor puede comprobarse mediante un test de cliente.

Software de programación Sucosoft S40



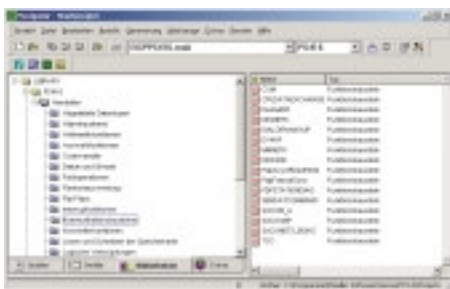
La programación cada vez más fácil

Con Sucosoft, el software de programación del sistema PS4 y PS416, Moeller ve cumplido su deseo de disponer de un único software para todos los autómatas programables.

Sucosoft cumple la norma internacional IEC 61131-3 y permite la programación en los siguientes lenguajes:

- Lista de instrucciones (LI)
- Esquema de contactos (LD)
- Esquema de bloques (FBD)
- Texto estructurado (ST)

La herramienta central para el desarrollo del proyecto es el navegador. Éste le ayudará a organizar y almacenar sus archivos de proyecto. Tanto las fuentes, los programas como las bibliotecas instaladas se ofrecen según el autómata programable seleccionado.

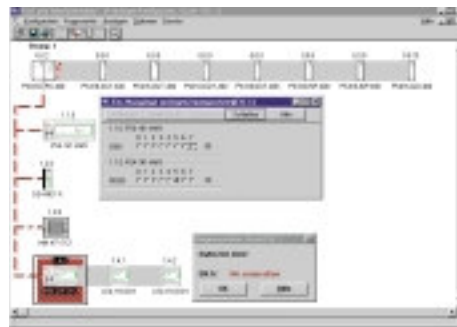


Configuración del hardware en unidades de montaje

Todo proyecto se inicia con la configuración del hardware. Los componentes de hardware del sistema de automatización se disponen de forma clara en el configurador de topología gráfica. Los cuadros de diálogo de fácil manejo para el usuario le ayudarán a realizar la selección y la consiguiente parametrización. De este modo se evitarán entradas erróneas y se excluirán desde un principio las combinaciones de aparatos no autorizadas.

Prueba y puesta en servicio

Si se realiza un examen exhaustivo de la instalación, obtendrá un considerable ahorro de costos sobre todo durante la fase de puesta en servicio. Gracias a las pantallas de estado de distintos datos y aparatos así como a la posibilidad de llevar a cabo modificaciones de programa online en todo el sistema interconectado mediante el autómata programable maestro, pueden controlarse rápidamente los fallos.



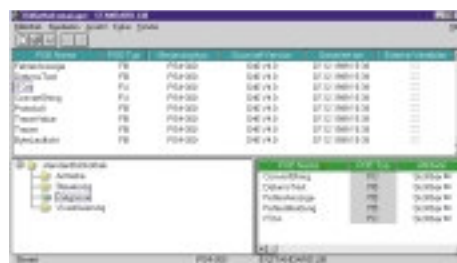
Proteja su know-how

La utilización de módulos probados evita fallos y acelera la puesta en servicio. Por este motivo, le recomendamos colocar los módulos de función creados y probados por usted mismo en sus propias bibliotecas mediante S40-Library-Manager. Los módulos almacenados en las mismas pueden utilizarse fácilmente como si fueran módulos del fabricante. Aunque hay que tener en cuenta que el acceso al código de origen no está permitido al usuario. De esta manera el know-how permanece en el lugar al que pertenece, es decir, con usted.



Estándares de comunicación abiertos

Cada vez adquiere más importancia el intercambio de datos mediante interfaces estandarizadas. El S40 OPC-Server permite el enlace de varios autómatas programables PS4 a aplicaciones OPC-Client, como por ejemplo sistemas de visualización. Para la configuración de las variables de comunicación sencillamente se importan los datos del correspondiente programa del usuario.



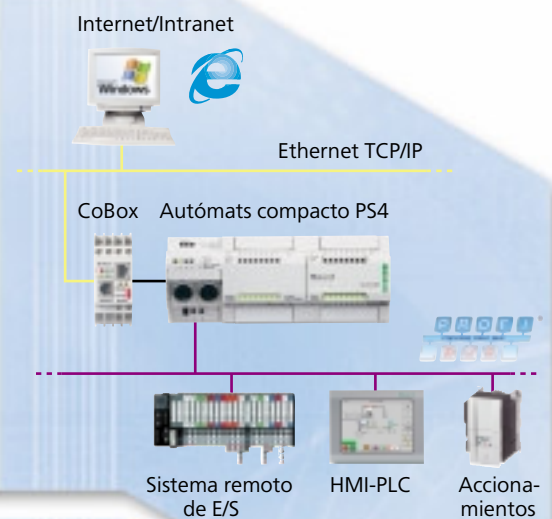
Bibliotecas de software flexibles, amplias y eficaces

Con CoBox en Ethernet

Mediante el módulo de red "CoBox", todos los autómatas programables PS4 y PS416 están dispuestos para Ethernet y WEB. El servidor de web integrado permite la conexión a intranet e internet con una dirección IP propia. Además, con CoBox puede llevarse a cabo un intercambio de datos entre los autómatas programables según eventos. Todo autómata programable PS4 puede actuar como maestro en el bus y, en caso de necesidad, enviar datos a cualquier otro autómata.

Características

- "Device Server" universal para Ethernet con protocolo TCP/IP y UDP
- Interfaces:
 - Lado del autómata programable: puede elegirse entre RS 232 o RS 485
 - Lado Ethernet: 10 Base-T, 10 megabaudios
- Interface de red integrada 10BaseT Port (conector RJ-45) (en caso necesario, puede adquirirse un hardware por separado)



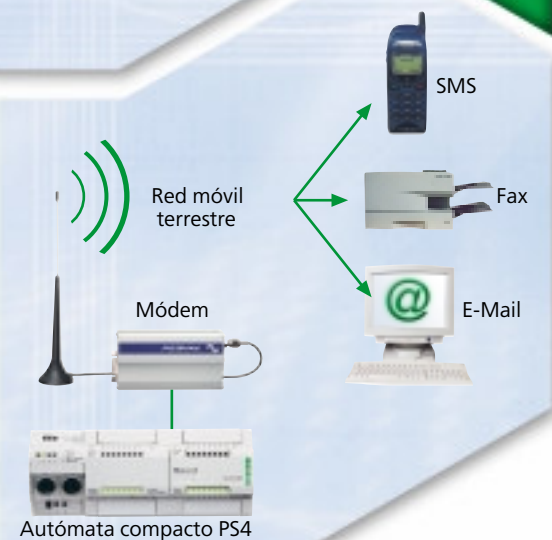
Servidor OPC

Casi todos los SCADA, sistemas de visualización y sistemas de automatización soportan la interface OPC Client-Server. Los autómatas programables PS4 – PS416, junto con su servidor OPC, ponen a disposición de los clientes OPC los datos de proceso. De este modo, el servidor OPC soporta el acceso de datos mediante la interface serie y mediante Ethernet. En este modo operativo, se configura p. ej. la PS4-CoBox automáticamente desde el servidor OPC. Asimismo, también se proporciona una aplicación de excel individual para la recepción de datos. Todo servidor OPC puede procesar consultas de distintos clientes. En caso de que los datos deban utilizarse varias veces, por ejemplo de una visualización o un banco de datos, los distintos paquetes de software pueden acceder a los datos del servidor OPC. Para ello no se precisa ningún acuerdo concreto con el fabricante ni implementaciones adicionales.



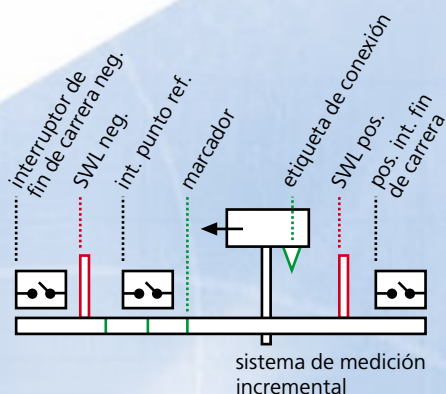
Información mediante SMS

Los estados de la instalación o los avisos de alarma pueden enviarse fácilmente mediante un mensaje SMS, ya sea para protocolos o comunicación directa con el técnico del servicio de asistencia técnica. Con los módulos de usuario prefabricados dispondrá de todas las posibilidades y estará siempre puntualmente informado del estado operativo de la máquina y de la instalación.



Bibliotecas de usuario individuales

- Módulos de función de software prefabricados, probados y específicos del sector para el Sucosoft S40
- Módulos de función con nombres de variable de fácil comprensión
- Múltiples parámetros y salidas de monitor para el ajuste de los módulos de función a las necesidades de cada uno
- Representación de los módulos de función en la lista de instrucciones (IL), el esquema de bloques (FBD) y el esquema de contactos (LD)



Motion Control Toolbox

La Motion Control Toolbox es una amplia caja de construcción del sistema para tareas de posicionamiento.

Ésta incluye funciones como por ejemplo:

- Posicionamiento asíncrono punto a punto
- Posicionamiento de dimensión incremental
- Posicionamiento de ejes rotatorios con ruta optimizada mediante el punto cero
- Engranaje electrónico
- Árboles de levas

Técnica de regulación en bucle cerrado Toolbox

Las aplicaciones más habituales de la técnica de regulación Toolbox son las regulaciones de temperatura de sintonización automática muy dinámicas de máquinas de embalaje, las regulaciones de temperatura de extrusión, las regulaciones con lógica difusa de centrales térmicas y las regulaciones de presión y del flujo volumétrico.

Puede elegirse entre más de 100 módulos de función:

- Distintos reguladores PID
- Reguladores Fuzzy logie
- Reguladores de sintonización automática

La base matemática de la Toolbox puede utilizarse para ampliar la funcionalidad del sistema PS4. Por este motivo, es posible realizar cálculos como por ejemplo funciones trigonométricas o interpolaciones en el sistema de automatización.



Puesto de control



Autómata modular

Línea dedicada/bus colectivo

Línea conmutada analógica/ISDN

Conexión por radio

GSM



Autómata compacto PS4

Accionamiento a distancia y telecomunicación

Técnica de accionamiento a distancia con posibilidades de transmisión "seguras" :

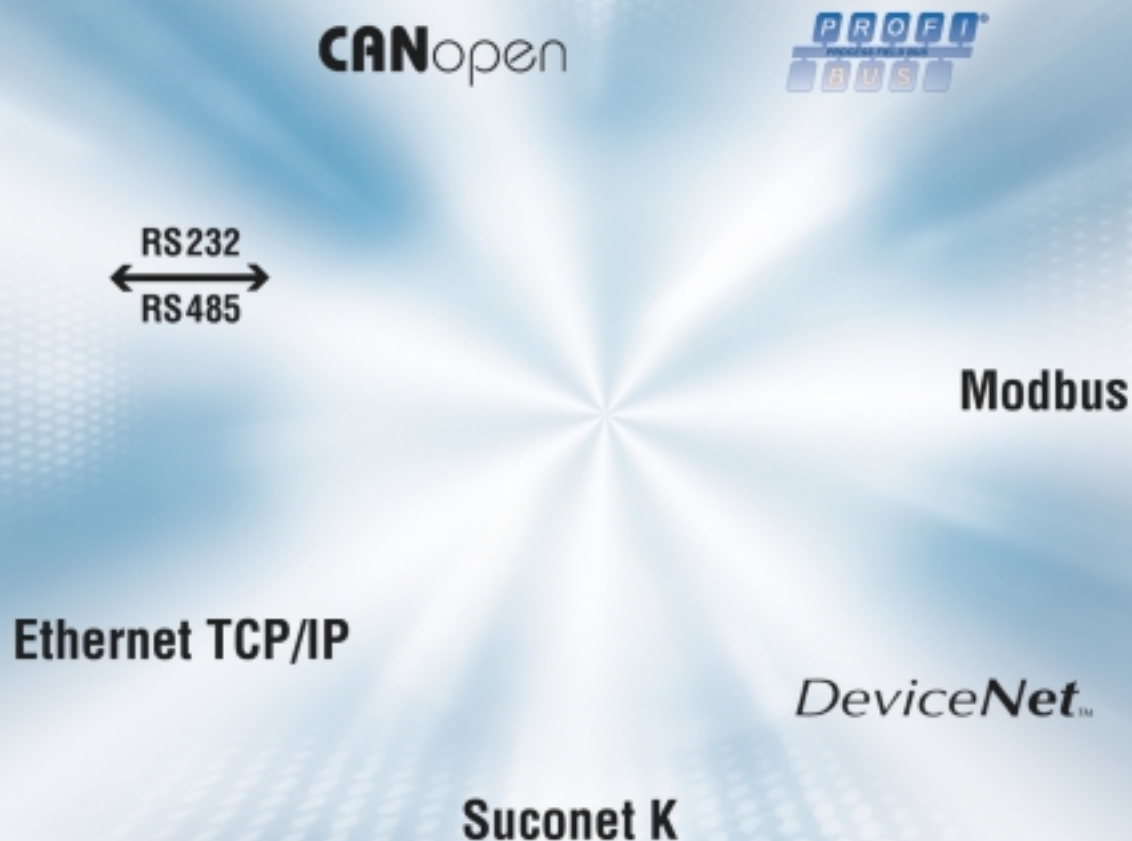
- Accionamiento a distancia según IEC 870-5
- Accionamiento a distancia según la norma anexo estándar 870-5-101

- Telecomunicación mediante envío de SMS

Mediante la Toolbox de la técnica de accionamiento a distancia PS4 pueden cubrirse grandes distancias geográficas entre distintas partes de la instalación de forma fácil y "segura".

Moeller ofrece componentes de hardware y software adecuados para el sistema y para el enlace vía línea dedicada, línea conmutada o radiotransmisión/GSM.

Técnica del bus de campo Comunicación abierta a todos los niveles



Moeller ofrece un concepto de bus de campo adaptable. A menudo, la decisión de emplear un sistema de bus en una solución de automatización debe tomarse al final de la fase de diseño, por este motivo se piden productos estándar. Para desarrollar soluciones específicas personalizadas y hechas a medida, es indispensable disponer de un concepto de comunicación que se base en productos estándar abiertos. Moeller ofrece generalmente productos estándar, de modo que los clientes pueden configurar con flexibilidad sus soluciones de automatización: ya sea el CANopen o el PROFIBUS-DP en el nivel del sensor o del actuador, o bien Ethernet en el nivel ERP, Moeller ofrece siempre lo más adecuado.



La reprocesabilidad de los módulos de software, la escalabilidad de la potencia y la flexibilidad en la capacidad de comunicación constituyen requisitos esenciales en la industria. Especialmente en el ámbito del comercio internacional, las máquinas (y los constructores de instalaciones) deben tener en cuenta los intereses de sus clientes al escoger las interfaces. Por consiguiente, la comunicación de una máquina debe ser flexible e intercambiable.

Hoy en día, la integración estándar de la interface Ethernet se ha convertido en una necesidad y en un criterio de decisión importante para el sistema de automatización de las máquinas e instalaciones nuevas.

Los productos estándar, como el CANopen para el manejo de muchos accionamientos pequeños, o el Profibus-DP en el nivel E/S, completan el catálogo de requisitos.

En su sistema de automatización, Moeller ofrece un gran número de productos compatibles con Ethernet, ya sea el PLC estándar o el HMI-PLC de pantalla táctil de 15" basado en PC. Además, el sistema de automatización de Moeller dispone de conexiones PROFIBUS-DP maestro aparte del Profibus-DP esclavo.

Gracias a que muchos aparatos de Moeller tienen una arquitectura basada en el PC, la integración de las funciones de telemantenimiento en la nueva generación de máquinas no constituye ningún problema, consiguiendo así reducir los costes de servicio y mantenimiento.

La técnica de automatización moderna de Moeller se ha convertido en la base sobre la cual el constructor de maquinaria consigue una mayor competitividad para sus clientes.

Ethernet

Ethernet procede del mundo de la oficina. Es allí donde encuentra aplicación, en la transmisión de datos entre los aparatos de oficina de todo el mundo. Con el tiempo, esta tecnología se va imponiendo cada vez más en las técnicas de automatización.

Por un lado, con Ethernet se pueden montar varias topologías de red como la de anillo, la de línea o la de estrella. Por el otro, Ethernet ofrece varios servicios e interfaces, y se puede integrar sin problemas en infraestructuras ya existentes.

PROFIBUS-DP

PROFIBUS-DP (DP = periferia local) es un bus de campo acreditado para la comunicación rápida y económica entre los aparatos de campo y los sistemas de automatización.

Como topología, emplea la estructura de bus o de árbol, posee una velocidad de transmisión de hasta 12 megabaudios y alcanza, en función de la velocidad de transmisión y del acoplamiento vía repetidor, distancias de hasta 10 kilómetros.

CANopen

CANopen se basa en una transmisión bifilar en serie. Hay dos grandes ventajas de CAN que resultan convincentes: una excelente seguridad de transmisión, incluso bajo condiciones eléctricas difíciles y con tiempos de reacción cortos, gracias a que el ancho de banda del bus se aprovecha con gran eficacia.

CANopen se basa en una estructura de línea y puede transmitir índices de datos de hasta 1 megabaudios con una longitud de cable máxima de hasta 5 kilómetros, en función de la velocidad de transmisión deseada y del empleo de repetidores.

DeviceNet

DeviceNet es un sistema de bus de campo abierto que conecta entre sí circuitos de mando industriales y módulos de entrada/salida. Tras el éxito que ha obtenido en el mercado americano, este protocolo de bus de campo basado en CAN también se emplea en Europa.

DeviceNet tiene una estructura de línea y alcanza velocidades de transmisión de datos de hasta 500 kilobaudios.

Suconet K

SuconetK es el sistema de bus de Moeller y conecta aparatos de campo: el espectro de potencias abarca desde dispositivos de entrada/salida para sensores y actuadores hasta sistemas de automatización complejos.

Este sistema de bus emplea la estructura de línea, transmite paquetes de datos de hasta 375 kilobaudios y se emplea con cables de hasta 3.8 kilómetros, dependiendo de la velocidad de transmisión y de los repetidores.

Modbus

Modbus es un protocolo de comunicación en serie abierto. Este protocolo se basa en una arquitectura maestro/esclavo y fue desarrollado para conectar circuitos de mando industriales. Gracias a su buena implementación en interfaces serie, Modbus goza de una gran aceptación.

Técnica del bus de campo

HMI-PLC

Bus de campo						
	XV-101-K42	XV-101-K84	XVC-101	HPG200	HPG300	XVC600
Ethernet TCP/IP			CoBox	de serie	de serie	de serie
CANopen	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV	de serie	MC-HPG-210 MC-HPG-230	MC-HPG-300	de serie
	XIIOC-NET-DP-M	XIIOC-NET-DP-M		MC-HPG-210-DPS MC-HPG-230-DP MC-HPG-230-DPS	MC-HPG-300-DPM MC-HPG-300-DPS	XVC-601-GTI-10-DPM XVC-601-GTI-12-DPM XVC-601-GTI-15-DPM XVC-601-GTI-10-DPS XVC-601-GTI-12-DPS XVC-601-GTI-15-DPS
Suconet K						
MPI				MC-HPG-230-MPI	MC-HPG-300-MPI	XVC-601-GTI-10-DPM XVC-601-GTI-12-DPM XVC-601-GTI-15-DPM
DeviceNet™						
Modbus						
RS232	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIIOC-SER	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIIOC-SER	de serie	de serie	de serie	de serie
RS485	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIIOC-SER	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIIOC-SER				
Accionamiento a distancia	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda			
Telecomunicación	Bajo demanda	Bajo demanda	Bajo demanda			

Modular PLC

Compact PLC



XC100

XC200

XC600

PS416

PS4-150




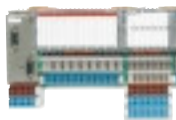


PS4-200

PS4-300

CoBox	de serie	de serie	CoBox	CoBox	CoBox	CoBox
de serie	de serie	XC-NET-CAN				
XIOC-NET-DP-M	XIOC-NET-DP-M	XC-NET-DP-M	PS416-NET-440 PS416-NET-441 PS416-NET-230 (FMS)		LE4-504-BS1 LE4-504-BT1 LE4-503-BS1	LE4-504-BS1 LE4-504-BT1 LE4-503-BS1
			de serie PS416-NET-400	de serie	de serie LE4-501-BS1	de serie LE4-501-BS1
			PS416-MOD-200 ZB4-501-UM4	ZB4-501-UM3 ZB4-501-UM4	ZB4-501-UM3 ZB4-501-UM4	ZB4-501-UM3 ZB4-501-UM4
de serie XIOC-SER	de serie XIOC-SER	de serie	de serie PS416-COM-200	de serie	de serie	de serie
XIOC-SER	XIOC-SER		de serie PS416-COM-200	de serie	de serie	de serie
Bajo demanda	Bajo demanda		PS416-TCS-200 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2
Bajo demanda	Bajo demanda		PS416-TCS-200 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2

Técnica del bus de campo

	HMI		Remote I/O		
--	-----	--	------------	--	--

Bus de campo	MI4	MV4	XION	WINbloc	WINbloc ECO
					
Ethernet TCP/IP		de serie en algunas referencias	Bajo demanda		
CANopen	ZB4-507-IF1	ZB4-607-IF1	XN-GW-CANOPEN	CAN-BRIDGE	
	ZB4-504-IF1 ZB4-504-IF2	ZB4-604-IF1	XN-GW-PBDP-1.5MB XN-GW-PBDP-12MB	DP-BRIDGE DP-BRIDGE/12MB	DP-16DI/P-ECO DP-32DI/P-ECO DP16DO/0.5A-PK-ECO DP32DO/0.5A-PK-ECO DP16DI-P/16DO/0.5A-PK-ECO
Suconet K	ZB4-501-IF1	ZB4-601-IF1 ZB4-609-IF1			
MPI	ZB4-505-IF1 ZB4-505-IF2	ZB4-609-IF1			
DeviceNet™	ZB4-506-IF1	ZB4-606-IF1	XN-GW-DNET		
Modbus		ZB4-601-IF1			
RS232					
RS485	de serie	de serie	XN-1RS485/422		
Accionamiento a distancia					
Telecomunicación					

Drives

Easy / MFD-Titan



DF5/DV5



DF6/DV6



EASY600



EASY800



MFD-Titan

Bajo demanda

Bajo demanda

EASY221-CO

EASY221-CO

EASY221-CO

DE5-NET-DP

DE6-NET-DP

EASY204-DP

EASY204-DP

EASY204-DP

Bajo demanda

Bajo demanda

EASY222-DN

EASY222-DN

EASY222-DN

de serie

HMI

Una magnífica puesta en escena de los procesos



Para la comunicación entre el hombre y la máquina, Moeller le ofrece con los aparatos de mando y visualización MI4 y MV4 una gama de productos que le permiten realizar sus soluciones de forma óptima y rápida. La oferta abarca desde el panel de operador de texto con capacidad gráfica, 4 x 20 caracteres y 11 teclas, hasta el panel de operador de tecnología táctil TFT 15", con una resolución de 1024 x 768 píxeles.

Con el panel de operador de tecnología táctil puede elegir entre aparatos analógico-resistivos (serie MI4) o con tecnología táctil de infrarrojos (serie MV4). Al equipar los aparatos de mando y señalización con un módulo de comunicación, los aparatos se pueden conectar, por ejemplo, a través de CANopen, Profibus DP, Suconet, MPI, DeviceNet y muchos otros protocolos.



Los paneles de operador gráficos MI4 han sido concebidos para el manejo de máquinas de forma fácil y económica. Según las exigencias de información y manejo, se pueden elegir diferentes displays y combinaciones de pulsadores. Novedades: Los aparatos permiten representar pictogramas, logotipos y esquemas. Con el panel de operador de texto MI4-140-KF1 es posible incluso el manejo portátil, ideal para el control de funcionamiento en máquinas e instalaciones.

Visualización y manejo de sistemas de automatización para maquinaria complejos: el desafío de la tecnología de monitorización moderna.

El usuario debe estar informado en todo momento de lo que está pasando en la máquina y ser capaz de intervenir. Para la comunicación entre el hombre y la máquina, con la gama MV4, Moeller le ofrece una serie de aparatos que cumplen todas sus exigencias de un modo impecable.

Estos paneles de operador de tecnología táctil le ofrecen no sólo un control perfecto; también le garantizan unos breves tiempos de respuesta, ya sean mensajes individuales o procesos de producción completos.



Panel de operador de texto

Los paneles de operador de texto MI4 han sido concebidos para el manejo de máquinas de forma fácil y económica.

Los displays LCD monocromáticos de elevado contraste disponen de una iluminación de fondo LED de larga duración. Todos los displays son gráficos. Esto permite, entre otras cosas, la representación de diferentes tipos de símbolos, gráficos y barras gráficas. Todas las teclas se pueden configurar en función del proyecto. Las tiras insertables para los pulsadores de función permiten la rotulación individual.

Panel de operador gráfico

En el panel de operador gráfico MI4 pueden representarse procesos de máquinas e instalaciones con gran claridad. Los valores de cualquiera de las variables PLC se representan como curva de tendencia, barra gráfica o indicador analógico. Una extensa biblioteca de gráficos y objetos ofrece apoyo al diseñador del proyecto. Las funciones adicionales como la compensación de temperatura automática del contraste del display o el protector de pantalla completan la amplia gama de funciones. En cuanto a la programación de teclas y las tiras insertables, el panel de operador gráfico ofrece las mismas funciones que el panel de operador de texto.

Panel de operador de tecnología táctil

Los paneles de operador de tecnología táctil permiten el manejo intuitivo mediante menú de máquinas e instalaciones complejas. Se ofrecen dos series: La Los paneles de operador de tecnología táctil MI4 ofrecen una tecnología táctil analógico-resistiva con superficie de membrana universal. Los paneles de operador de tecnología táctil MV4 ofrecen una tecnología táctil por infrarrojos con una superficie de cristal resistente al rayado y a los golpes. Ambas series abarcan desde el display STN de 3,8" (monocromático) con 320 x 240 píxeles de resolución (MV4: 5,7") hasta el display TFT de 15" (256 colores) con 1024 x 768 píxeles de resolución.

MI4

Panel de operador de texto MI4



Displays LC gráficos con iluminación de fondo LED, Teclado de membrana, Tiras insertables rotulables
Grado de protección frontal IP 65
Tamaño de la memoria del proyecto 512 KB
Ampliación de memoria del proyecto opcional hasta 1 MB

MI4-110-KC1:

4 x 20 caracteres (32 x 120 píxeles), 11 teclas

MI4-110-KD1:

4 x 20 caracteres (32 x 120 píxeles), 19 teclas

MI4-110-KG1/-KG2:

4 x 20 caracteres (32 x 120 píxeles), 35 teclas
Puerto de impresora en serie

MI4-140-KI1:

8 x 40 caracteres (64 x 240 píxeles), 48 teclas
Puerto de impresora en serie

MI4-140-KF1 (portátil):

8 x 20 caracteres (64 x 120 píxeles), 27 teclas
Puerto de impresora en serie

Panel de operador gráfico MI4



Gráfico, monocromático y en color
Pantalla LC con iluminación de fondo CCFL, Teclado de membrana, tiras insertables rotulables
Grado de protección frontal IP 65
Tamaño de la memoria del proyecto 8 MB (tarjeta SSFDC)
Puerto de impresora en serie

MI4-150-KI1:

5,6" monocromático (320 x 240), 56 teclas

MI4-450-KI1:

5,6" color STN (320 x 240), 56 teclas, 16 colores

MI4-570-KH1:

10,4" TFT (640 x 480), 56 teclas, 256 colores

Panel de operador de tecnología táctil MI4



Pantallas LC gráficas monocromáticas y en color
Con iluminación de fondo CCFL y tecnología táctil analógico-resistiva
Grado de protección frontal IP 65
Tamaño de la memoria del proyecto 8 MB (tarjeta SSFDC), Puerto de impresora en serie (excepto MI4-130-TA1)

MI4-130-TA1:

3,8" monocromático (320 x 240)

512 kByte memoria del proyecto

MI4-140-TA1:

5,6" monocromático (320 x 240)

MI4-150-TA1:

5,6" monocromático (320 x 240)

MI4-450-TA1:

5,6" color STN (320 x 240), 16 colores

MI4-550-TA1:

5,6" TFT (320 x 240), 256 colores

MI4-160-TA1:

9,5" monocromático (640 x 480)

MI4-570-TA1:

10,4" TFT (640 x 480), 256 colores

MI4-580-TA1:

12,1" TFT (800 x 600), 256 colores

MI4-590-TA1:

15" TFT (1024 x 768), 256 colores

Pantalla táctil de bajo coste con una gran funcionalidad

La pantalla táctil de 3,8" MI4-130-TA1 es el aparato más pequeño de la familia de aparatos táctiles MI4. Éste impresiona por su excelente relación precio-prestaciones. La pantalla LED iluminada desde atrás con una resolución de 320 x 240 píxeles parantiza una legibilidad óptima durante toda la vida útil del aparato.

El montaje de los paneles de operador de texto MI4-110-KC1 y MI4-110-KD1 es compatible con la pantalla táctil de 3,8", algo único en este tamaño.



MI4 portátil

El aparato portátil MI4-140-KF1, con cable de 5 m incorporando, dispone de un interruptor de emergencia precableado y dos pulsadores de autorización: ideales para el control de funcionamiento.

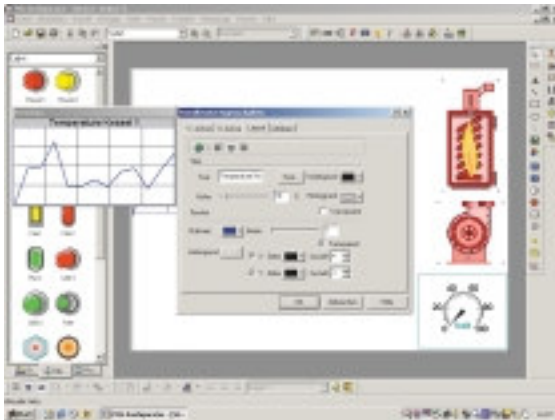


Las interfaces PC/impresora y la tarjeta de memoria enchufable SSFDC garantizan una gran flexibilidad.

Configurador de MI4 MI4-CFG-1

Todos los aparatos de la serie MI4 se pueden configurar sin que sea necesario poseer conocimientos de programación gracias a un software, el configurador de MI4 MI4-CFG-1. El software funciona bajo Windows 95 (2nd), 98, ME, NT, 2000 o XP.

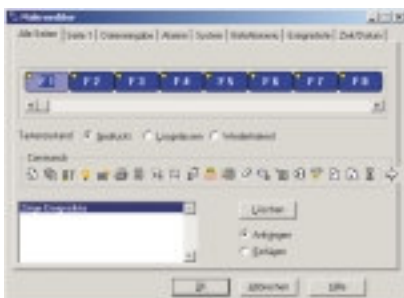
La guía de menú se configura automáticamente en el aparato elegido. Al seleccionar un panel de operador de texto o gráfico, por ejemplo, se ocultan todos los menús referentes a la tecnología táctil. Las funciones de Windows orientadas a objetos, como Drag&Drop, Cut&Paste, cajas de herramientas acoplables y el sinóptico de proyecto en la estructura de bus simplifican en gran manera el diseño. Los objetos pueden minimizarse, maximizarse y posicionarse con exactitud de píxeles. Los objetos como líneas, rectángulos o círculos se pueden elaborar con gráficos vectoriales.



Las páginas de visualización se pueden establecer en varias capas (layers). Incluso las páginas que tienen un gran número de objetos pueden crearse con una disposición clara.

Editor de macros del teclado

A cada tecla táctil o de función se le puede asignar una función individual específica de la página. Esta función puede consistir en una simple orden, un cambio de página o una macro compleja. La orden puede ejecutarse repetidamente, manteniendo la tecla pulsada, o bien soltándola.



Importación y tratamiento de gráficos

Se pueden importar más de 20 formatos de gráfico diferentes (por ejemplo BMP, JPEG, TIFF o EPS). El configurador ofrece numerosas posibilidades de ajuste (algoritmos de Dither, ajuste de contraste y brillo). Además, se dispone de un potente editor de mapa de bits, para trabajar con gráficos propios o importados.

Bibliotecas

El configurador MI4 contiene bibliotecas de gráficos y bibliotecas de objetos predefinidas. La biblioteca de gráficos contiene más de 500 gráficos estáticos. La biblioteca puede ser ampliada por el usuario tal como él desee. La biblioteca de objetos contiene gráficos dinámicos. De este modo, el estado de las lámparas de señalización y de los interruptores, por ejemplo, ya está predefinida. Los instrumentos de medición analógicos también forman parte de esta biblioteca. La biblioteca de objetos puede contener objetos individuales, grupos de objetos o páginas enteras. Se pueden superponer objetos estáticos y dinámicos.



Gráficos dinámicos

Los gráficos se pueden mezclar en la pantalla en función de un valor numérico del PLC. Según el valor, se verá un gráfico diferente. De este modo se conseguirá, por ejemplo, mostrar claramente los procesos de las máquinas, o bien representar el estado de las instalaciones.

Representación de curvas de tendencia

Los valores de las variables PLC se pueden representar gráficamente mediante los ejes de tiempo. Se pueden reproducir 10 curvas de tendencia en cada ventana. La función del cursor permite explorar los valores de las curvas. La función de zoom permite aumentar o reducir la curva en la dirección X y en la dirección Y.

Exportación e importación de textos

Todos los textos de un proyecto se pueden transferir a un archivo en formato CSV. El archivo exportado es manipulado con herramientas estándar (p. ej. Excel) por el traductor, y a continuación se vuelve a importar.

MV4

5,7" Panel de operador de tecnología táctil



Pantallas LC gráficas, monocromáticas y en color con iluminación de fondo CCFL
Tecnología táctil infrarroja
Grado de protección frontal IP 65
Tamaño de memoria del proyecto 4 MB
Número de colores/escala de grises 256
Puerto de impresora en serie
1 emplazamiento libre

MV4-150-TA1:

5,7" monocromático (320 x 240)

MV4-450-TA1:

5,7" color STN (320 x 240)

10,4" Panel de operador de tecnología táctil



Pantallas LC gráficas, monocromáticas y en color con iluminación de fondo CCFL
Tecnología táctil infrarroja
Grado de protección frontal IP 65
Número de colores/escala de grises 256
Puerto de impresora en serie
1 posición enchufable libre
(2 en MV4-570)

MV4-170-TA1:

10,4" monocromático (640 x 480)

Memoria del proyecto 4 MB

MV4-570-TA5:

10,4" TFT color (640 x 480)

Memoria del proyecto 4 MB

MV4-570-TA1:

10,4" TFT (640 x 480)

Memoria del proyecto hasta 64 MB
(tarjeta PCMCIA)

MV4-570-TA2:

10,4" TFT (640 x 480)

Memoria del proyecto hasta 64 MB
(tarjeta PCMCIA)

100-240 V AC

10,4"/15" Panel de operador de tecnología táctil



Pantallas TFT LC gráficas con iluminación de fondo CCFL
Tecnología táctil infrarroja
Grado de protección frontal IP 65
Número de colores 256
Puerto impresora tenè y paralelo
Memoria del proyecto de hasta 2 x 64 MB
Interface Ethernet
(2 emplazamientos libres en MV4-690)

MV4-670-TA1:

10,4" TFT (640 x 480)

MV4-670-TA2:

10,4" TFT (640 x 480)

100-240 V AC

MV4-690-TA1:

15" TFT (1024 x 768)

MV4-690-TA2:

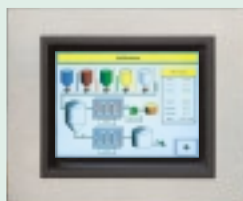
15" TFT (1024 x 768)

100-240 V AC

Modelo en acero inoxidable

Todos los aparatos MV4 también pueden adquirirse en acero inoxidable. De este modo, son especialmente apropiados para el empleo en empresas de procesamiento de alimentos (como panaderías, carnicerías e instalaciones de llenado de bebidas) o en la industria química y farmacéutica.

Los aparatos de la serie MV4-600 ofrecen adicionalmente un puerto Ethernet. De este modo, pueden llevar a cabo funciones de gateway, visualizaciones múltiples o incluso conexiones redundantes.



Interfaces de red

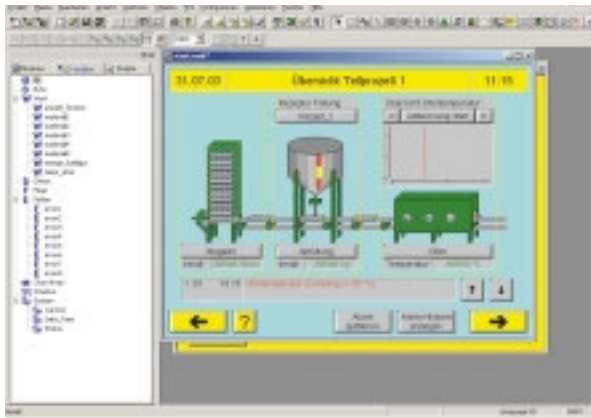
Los aparatos MV4 poseen, como mínimo, una posición enchufable para los módulos de comunicación, destinada a la entrada hacia los sistemas de automatización más variados. Se soportan más de 40 protocolos distintos.

Además, todos los aparatos MV4 disponen de un puerto de serie que se puede emplear para conectar una impresora en serie, o bien como interface de comunicación.

Configurador MV4-CFG-1 (Galileo) para MV4

Un configurador para todos los aparatos MV4

El software de configuración MV4-CFG-1 está destinado a crear máscaras de aplicación para todos los aparatos MV4. Con el software compatible con Windows 95 (2º), 98, ME, NT, 2000 y XP se pueden elaborar tareas de visualización de alto nivel, de forma rápida y efectiva.



Teclados para cada aplicación

Se soportan diferentes teclados para introducir valores y textos. Por un lado están los teclados numéricos (con o sin valores límite superpuestos), las teclas inc/dec y los teclados alfanuméricos. Por el otro, hay varios teclados para la administración de recetas y de contraseñas. Además, también se pueden crear teclados individualmente.

Esto significa que en la pantalla aparece el teclado más adecuado para cada entrada. Todos los teclados pueden trasladarse online en el MV4. Los valores importantes del proceso se mantienen durante la entrada de datos en el campo visual del usuario.



Numerosas funciones de script

El software Galileo ofrece numerosas funciones de script, con las que se pueden manejar órdenes o acciones a través del MV4. Así, por ejemplo, se pueden efectuar cálculos matemáticos, cambios de máscara y llamadas a funciones especiales internas en el MV4; de este modo, se reduce el trabajo del PLC.

Hay que distinguir entre los scripts de ciclo y los scripts de evento: Los scripts de ciclo no requieren una llamada; se ejecutan de forma automática cuando se inicia el MV4. Los scripts de evento están vinculados a las máscaras; se ejecutan una sola vez mediante una acción del usuario.

Representación de curvas de tendencia

En un diagrama de tendencia, se pueden representar simultáneamente hasta 32 valores. En total, se pueden administrar 100 diagramas de tendencia en un proyecto. Se puede visualizar el tiempo de inicio y final de los valores de medición visibles actualmente. El campo visible puede desplazarse y ampliar/reducir su visión. Se puede superponer un lineal de medición para interpretar exactamente los valores de medición. Los valores de medición pueden guardarse en ficheros de archivo y volver a cargarse. Los ficheros de archivo son almacenados como texto en formato ASCII, y pueden seguir tratándose con editores estándar (por ejemplo, Excel).



Test de proyecto rápido y efectivo en el PC

Los proyectos creados pueden ser probados mediante el Inspector de Proyectos Galileo (GPI), sin que sea preciso transferir el proyecto a una pantalla táctil. Esto reduce muchísimo la fase de prueba y minimiza los índices de error. Se puede comprobar la guía de menú completa, las consultas de valores límite, los cambios de color en las barras gráficas, los estados de conexión y la evolución de las tendencias.

En vanguardia con los sistemas de E/S modulares



Ya sea para la maniobra de movimientos, la medición de temperaturas o de velocidades, como el registro de intensidades y tensiones; los campos de aplicación de los sistemas remotos de E/S son tan extensos como la diversidad de aplicaciones existentes.

Se utilizan en todos aquellos casos donde el proceso de señales descentralizado es la parte esencial del concepto de automatización. Moeller le ofrece el sistema de E/S adecuado para cada aplicación, tanto en sistema modular con XI/ON, como en bloques, con WINbloc; y, por supuesto, también en funcionamiento mixto en el mismo bus.

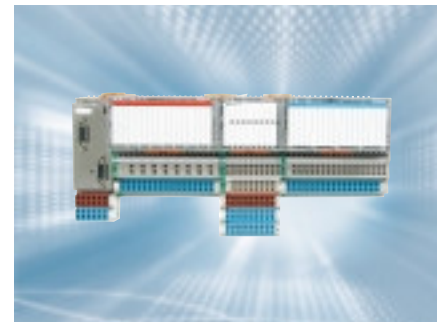
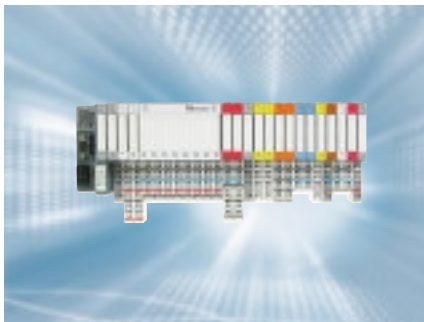
El resultado: un concepto modular de sencillo manejo, adaptable a cada aplicación, inteligente y prometedor.



A menudo, la solución de automatización clásica carece de un sistema inteligente de reacción rápida y flexible in situ, por ejemplo, en la construcción de maquinaria, cuando las señales deben procesarse lo más rápido posible en la misma instalación, o cuando es preciso que determinados elementos de la instalación o de la maquinaria sigan activos si se da una interrupción de bus. En estos casos se aplican unidades pequeñas y autónomas unidas a la conexión de red de forma totalmente transparente.

Con los sistemas remotos de E/S de Moeller siempre estará en vanguardia, pues las estructuras descentralizadas confieren mayor claridad y reducen los costes de cableado.

Las ventajas de la inteligencia descentralizada son obvias: Allí donde existen grandes procesos e instalaciones que se pueden dividir en subprocessos independientes, la automatización descentralizada ofrece una solución flexible. La programación, la puesta en servicio y el servicio al cliente se pueden abarcar mejor, de modo que el volumen de errores y de costes no es tan elevado. Por último, mejora el buen funcionamiento de la instalación, pues las subunidades operan de forma autónoma.



XI/ON

Tan grande como sea necesario, tan pequeño como sea posible: este es el lema en que se ha basado el sistema de E/S modular XI/ON.

Mediante el sistema modular, usted adquiere tan sólo las E/S que realmente necesita. También existe una amplia gama de E/S digitales y analógicas, así como de módulos tecnológicos. El cableado en el nivel de campo se realiza mediante módulos base que también se pueden obtener en diferentes ejecuciones adaptados a las exigencias correspondientes: técnica de conexionado de 2, 3 o 4 conductores, borne roscado o borne de presión: un ajuste exacto para una aplicación concreta.

Xstart - XS1

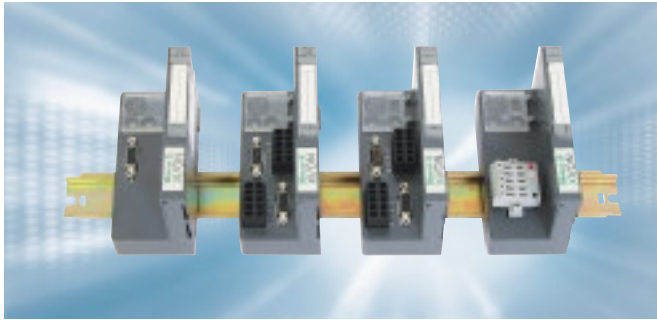
XS1 transfiere las ventajas del concepto XION al arrancador de motor industrial. Así es como surgen combinaciones de arrancador de motor homologadas de hasta 4 kW y AC-3 de hasta 415 V. La instalación de los módulos base se realiza de un modo rápido e impecable. Los dispositivos se enclavan fácilmente sobre carriles DIN. No se precisa ningún cableado de mando adicional. Los módulos de potencia para arrancadores directos y arrancadores inversores son enchufables y ofrecen un servicio cómodo y sencillo. La conexión al bus de campo se realiza mediante el gateway XION.

WINbloc

WINbloc y WINbloc Eco le ofrecen la solución compacta y rentable para la ejecución en bloque de Profibus-DP y CANopen. El sistema electrónico enchufable ofrece soluciones flexibles de elevada disponibilidad. Los módulos electrónicos y los módulos base se suministran en diferentes ejecuciones. Para las combinaciones más utilizadas se suministran módulos combinados de E/S. Con el fin de conseguir una instalación rápida y sencilla, los módulos base están equipados mediante bornes de técnica de presión y están disponibles para conexiones de 2, 3 y 4 conductores. De este modo puede llevar a cabo cómodamente todas las aplicaciones que desee.

XI/ON

Gateways



Los gateways permiten la aplicación de los módulos E/S independientemente del bus de campo utilizado. Cada gateway representa un esclavo de bus de campo modular. La configuración de la dirección de bus de campo se realiza directamente al gateway mediante conmutador de codificación rotativo o conmutador DIP.

- Coordinación de la comunicación de datos de proceso
- Generación de informaciones de diagnóstico para el circuito de mando superior
- Conectables máx. 74 módulos por gateway

PROFIBUS-DP

Velocidad de transmisión de 9.6 kbit/s a 1.5 Mbit/s

XN-GW-PBDP-1,5MB

Velocidad de transmisión de 9.6 kbit/s a 1.5 Mbit/s
Conexión por tornillo

XN-GW-PBDP-1,5MB-S

Velocidad de transmisión de 9.6 kbit/s a 12 Mbit/s

XN-GW-PBDP-12MB

Velocidad de transmisión de 9.6 kbit/s a 12 Mbit/s
Máx. 15 módulos o 4 módulos de bloque

XN-GW-PBDP-12MB-STD

CANopen

Velocidad de transmisión de 20 kbit/s a 1000 kbit/s

XN-GW-CANOPEN

DeviceNet

Velocidad de transmisión 125/250/500 kbit/s

XN-GW-DNET

La independencia como lema

Los módulos del sistema XION se conectan a diferentes sistemas de bus de campo mediante los gateways. Además, cada gateway junto con la estación conectada representa tan sólo una estación en el bus de campo participante, los módulos de E/S se aplican a cada gateway independientemente del bus de campo. Los módulos base con técnica de bornes roscados o de bornes de presión garantizan la flexibilidad de la conexión.

Un sistema integral empieza por los accesorios

Por ejemplo, para reducir el cableado en los módulos de relé conmutado con un común, o las placas indicadoras para establecer una asignación indicadora de canales y unívoca de las E/S.



Módulos de alimentación et módulos de tecnológicos



Módulos de alimentación

Bus-Refresh-Modul

Como primer módulo después de cada gateway, es preciso instalar un módulo de alimentación de bus con el módulo base correspondiente.

- Alimentación de los módulos de E/S y del gateway con tensión nominal de sistema de 5 V DC a través de bus modular interno
- Alimentación de los módulos de E/S con tensión nominal de 24 V DC
- Máxima intensidad de alimentación de sistema 1.5 A
- Máxima intensidad de empleo 10 A

XN-BR-24VDC-D

Módulos de alimentación

Máxima intensidad de empleo 10 A

Alimentación de los módulos de E/S con tensión nominal de 24 V DC

XN-PF-24VDC-D

Alimentación de los módulos de E/S con tensión nominal de 120/230 V AC

XN-PF-120/230VAC

Módulos tecnológicos

Módulo contador

Registro de señales de contador normalizadas 1 canal DI 24 V DC
1 canal DO 24 V DC, 2 A

Interfaces serie

Transmisión de datos en serie RS232- **XN-1RS232**

Transmisión de datos en serie RS485/422 - **XN-1R485/422**

Interface SSI, Para la conexión de transmisores SSI - **XN-1SSI**

No se excluye un enlace posterior

Con XI/ON pierde importancia la asignación de capital anticipada. Realice sus diseños asignando el capital del modo más favorable: una vez instalados los módulos base, puede adquirir poco a poco los sistemas electrónicos... y con el número exacto de canales necesarios. Para Usted, esto se traduce en la minimización de los costes de adquisición y de almacenamiento.

Módulos de entrada/salida digitales



Módulos de entrada de 2/4 canales,

Opcional conexión positiva (P) / conexión negativa (N)
Opcional 24 V DC o 120/230 V AC
XN-2DI-24VDC-P(N)
XN-4DI-24VDC-P(N)
XN-2DI-120/230VAC

Módulos de entrada de 16/32 canales, ejecución en bloque

Conexión positiva, 24 V DC
XN-16DI-24VDC-P, XN-32DI-24VDC-P

Módulos de salida de 2/4 canales, ejecución en disco

Opcional conexión positiva (P) / conexión negativa (N)
Opcional 24 V DC o 120/230 V AC
XN-2DO-24VDC-0,5A-P(N)
XN-4DO-24VDC-0,5A-P
XN-2DO-120/230VAC-0,5A

Módulos de salida de 16 canales, ejecución en bloque

Conexión positiva, 24 V DC
XN-16DO-24VDC-0,5A-P

Módulos de relé de 2 canales

Sistemas electrónicos para la tensión de alimentación con separación galvánica, Opcional contacto de cierre, contacto de apertura o contacto conmutado, Para electroválvulas, contactores de corriente continua y lámparas de advertencia en un margen de tensiones nominales de carga de 24 V DC/AC a 230 V AC
XN-2DO-R-NO, XN-2DO-R-NC, XN-2DO-R-CO

Módulos de entrada/salida analógicos



Módulos de entrada de 1/2 canales

Entradas de corriente 0/4..20 mA
XN-1AI-I(0/4..20mA)
XN-2AI-I(0/4..20mA)
Entradas de tensión -10/0..+10 V DC
XN-1AI-U(-10/0..+10VDC)
XN-2AI-U(-10/0..+10VDC)

Registro de temperatura

Conexión de sensores de platino (PT100, PT200, PT500, PT1000) y de níquel (NI100, NI1000)
XN-2AI-PT/NI-2/3

Conexión de termoelementos

Referencia B,E,J,K,N,R,S y T,
Módulo base con compensación interna de puntos fríos
XN-2AI-THERMO-PI

Módulos de salida de 1/2 canales

Salidas de corriente 0/4..20 mA
XN-1AO-I(0/4..20mA)
XN-2AO-I(0/4..20mA)
Salidas de tensión -10/0..+10 V DC
XN-2AO-U(-10/0..+10VDC)

Flexibilidad en toda la línea; módulos base para cada necesidad

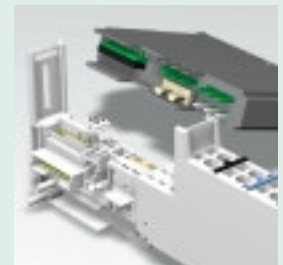
Los módulos base sirven para la conexión del cableado de campo. Se suministran con conexión de 2, 3 y 4 conductores por señal codificado por tipos, opcional con bornes de técnica de presión o conexión por tornillo, con el formato adecuado para cada aplicación.



Codificación mecánica

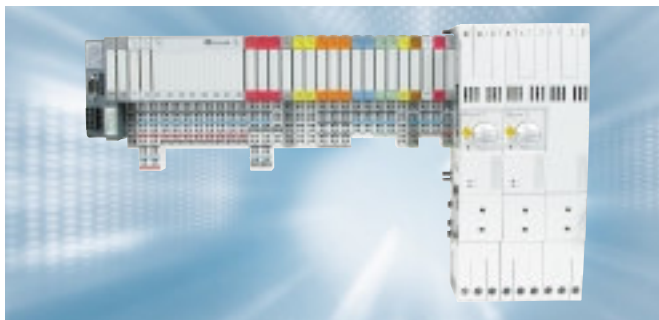
Impide la conexión errónea al cambiar los módulos y simplifica la asignación en grupos entre los componentes electrónicos y los módulos base.

La identificación por colores de cada grupo de módulos permite su identificación de un vistazo.



Xstart – XS1

Arrancador directo/arrancador inversor



Se compone de un interruptor protector de motor y un contactor de potencia
Anchura total 45/90 mm
Conexión y protección de motores hasta 4 kW

Opcional con o sin señalizador de disparo (AGM)
Designación de referencia XS1-DSO-341-K06..4K0
Designación de referencia XS1-RSO-341-K06..4K0

Tensión asignada de empleo 415 V AC

Arrancador directo sin AGM

XS1-DSO-340-K06...	0,06 kW
XS1-DSO-340-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-DSO-A	módulo base

Arrancador directo con AGM

XS1-DSO-341-K06...	0,06 kW
XS1-DSO-341-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-RSO-A	módulo base

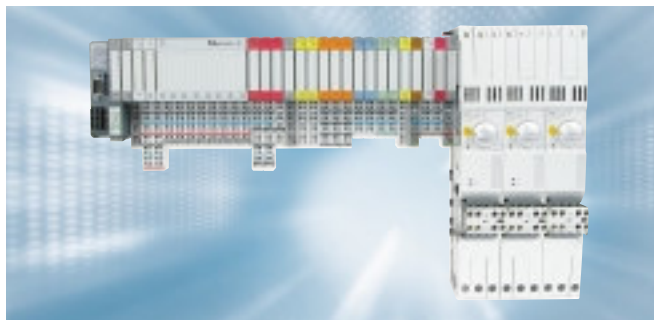
Arrancador inversor sin AGM

XS1-RSO-340-K06...	0,06 kW
XS1-RSO-340-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-RSO-A	módulo base

Arrancador inversor sin AGM

XS1-RSO-341-K06...	0,06 kW
XS1-RSO-341-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-RSO-A	módulo base

Técnicas de seguridad



Se compone de un interruptor protector de motor y un contactor de potencia
Anchura total 45/90 mm
Conexión y protección de motores hasta 4 kW

Opcional con o sin señalizador de disparo (AGM)
Designación de referencia XS1-DS1-341-K06..4K0
Designación de referencia XS1-RS1-341-K06..4K0

Tensión asignada de empleo 415 V AC

Arrancador directo sin AGM, con técnicas de seguridad

XS1-DS1-340-K06...	0,06 kW
XS1-DS1-340-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-DS1-A	módulo base

Arrancador directo con AGM

XS1-DS1-341-K06...	0,06 kW
XS1-DS1-341-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-RS1-A	módulo base

Arrancador inversor sin AGM

XS1-RS1-340-K06...	0,06 kW
XS1-RS1-340-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-RS1-A	módulo base

Arrancador inversor sin AGM

XS1-DS1-341-K06...	0,06 kW
XS1-DS1-341-4K0	4,0 kW
+ XS1-XBMS-RS1-A	módulo base

Mantenimiento y servicio al cliente en funcionamiento continuo

Los arrancadores de motor de la serie XS1 satisfacen la habitual petición por parte de los clientes de una mayor disponibilidad en las instalaciones de reducida vida útil, así como el mantenimiento y la atención al cliente durante el funcionamiento continuo. Ya han demostrado su eficacia repetidas veces en numerosas aplicaciones de transporte y técnica de extracción y en procesos de fabricación de la industria automovilística y química. El arrancador de motor XS1 es una combinación inteligente del prestigioso interruptor protector de motor PKZM y de los contactores de potencia DIL M de Moeller, formando una combinación de arrancador de motor conectable. Tan sólo necesita conectar el circuito principal y el XS1 hará funcionar su motor sin grandes gastos de cableado, pues todos los circuitos auxiliares y de mando necesarios, así como el bus

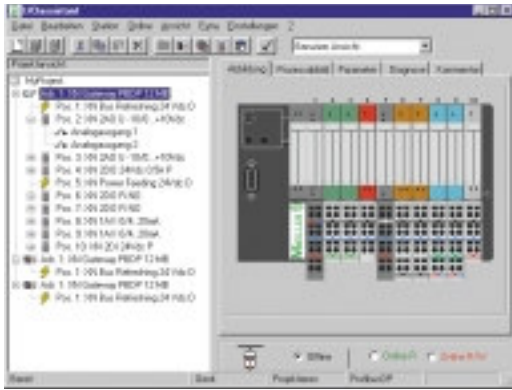


modular de dentro del aparato se confeccionan automáticamente durante el montaje.

Una apuesta segura

Los arrancadores de motor XS1 no sólo le proporcionan protección para los motores, sino que también desconectan por sí mismos y de una forma segura las intensidades de cortocircuito elevadas y cumplen con la coordinación de tipo 1 según la CEI/EN 60947-4-1 de aparamenta de baja tensión. De este modo, tanto las personas como las instalaciones permanecen sanas y salvas incluso en caso de avería. Para la desconexión en caso de emergencia, la desconexión de PARADA DE EMERGENCIA según la categoría 2 de la CEI/EN 954-1 (seguridad de las máquinas - elementos de seguridad de sistemas de control), se suministran ejecuciones con contactos auxiliares de maniobra positiva de apertura, los cuales deben enlazarse mediante un relé de seguridad externo.

Apoyo de toda la línea: el software de configuración interactivo I/Oassistant



apoyo activo del software; por ejemplo, en el caso de los módulos electrónicos, visualizará automáticamente los módulos base más adecuados.

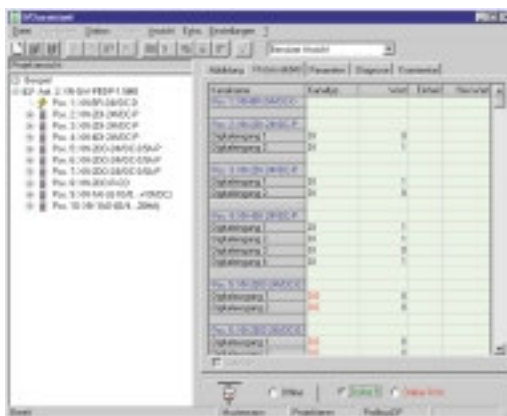
El I/Oassistant también supervisa el montaje correcto de la estación. Esto significa que el software ya le indica en la fase de diseño si la construcción física de la estación se ha completado. De este modo se evitan errores del diseño desde el principio.

Una vez concluido el diseño, obtendrá una extensa documentación de proyecto que incluye un sinóptico y listas de piezas.

Online, visualización y prueba inmediatas

Con el I/Oassistant, Usted dispone de una herramienta universal que le ayudará de forma interactiva en la completa planificación y puesta en práctica de su instalación XI/ON. Primero se crea y se estructura un diseño en pantalla. Luego se eligen gateways, módulos electrónicos y módulos base, así como los accesorios adecuados. Finalmente se configuran las estaciones individuales, ya sea de forma offline, o bien online. Y cuando todo esté configurado a su plena satisfacción, se pone en marcha la instalación.

El I/Oassistant comprueba la estación, introduce datos de proceso, edita valores y visualiza los datos de diagnóstico de los canales. De este modo también puede poner en funcionamiento su estación sin un circuito de mando superior y comprobar si una zona de la instalación funciona correctamente.



Diseño interactivo

El I/Oassistant le ofrece un apoyo visual e interactivo en todo el proceso de diseño y puesta en práctica de instalaciones. Usted inicia el diseño con un árbol de diseño estructurado que puede comprobar y modificar en todo momento en la pantalla.

Luego elige para cada estación el gateway para el bus de campo empleado y agrega los módulos necesarios mediante la función "Drag and Drop". Al mismo tiempo recibirá un

I/Oassistant: la herramienta de puesta en servicio y de diagnóstico de carácter universal

Compruebe online todo lo que sucede en la instalación.

Gracias a la actualización de los datos de proceso y al estado de los parámetros, dispondrá de un rápido resumen sobre el estado actual de la estación.

En la pantalla, los errores aparecen directamente en el LED de errores rojo. Tan sólo tiene que pasar a la ventana de diagnóstico y podrá identificar el problema de un vistazo. Imposible obtener un diagnóstico in situ más rápido y efectivo. Fije las salidas y modifique los valores directamente desde el PC. Al modificar los valores podrá ver de inmediato el comportamiento de su aplicación.

De este modo, por ejemplo, puede comprobar el cableado de campo sin que el sistema de mando esté completamente instalado, incluso realizar un test para comprobar que el funcionamiento es el esperado.

WINbloc

Puentes



El puente enlaza los módulos de E/S ampliables con PROFIBUS-DP o CANopen, de modo que cada módulo de E/S representa un usuario de la red pasivo en el bus de campo correspondiente.

La configuración de la dirección de bus se realiza mediante el conmutador de codificación rotativo de los módulos de E/S

- Conectables máx. 10 módulos de E/S por puente
- Conexión a bus a elegir entre SUB-D o técnica de presión
- Bus de campo con separación galvánica
- Tensión asignada: 24 V DC

DP-Bridge

Velocidad de transmisión: hasta 1.5 Mbit/s

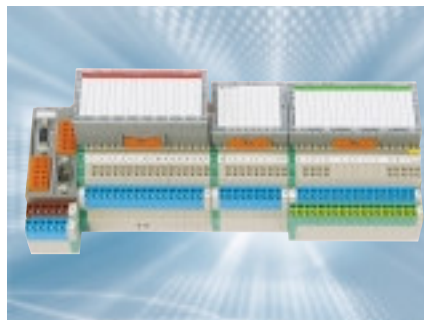
DP-Bridge/12 Mbaudios

Velocidad de transmisión: hasta 12 Mbit/s

CAN-Bridge

Velocidad de transmisión: hasta 1 Mbit/s

Módulos digitales de entrada/salida para CANopen



Módulos de entrada 8/16/32 canales

CAN-8-(16)DI/P

CAN-16-(32)DI/P-2x8 (2x16)

Módulos de salida 4/8/16/32 canales

Opcional 0.5 A o 2 A

Ejecución resistente a cortocircuitos -PK

con LED de vigilancia de cortocircuito

CAN-4DO/2.0A-PK

CAN-8-(16)DO/0,5A-PK

CAN-16-(32)DO/0,5A-P-2x8 (2x16)

Módulos combinados 8/32 canales

Combinación óptima de módulos de entrada/salida

Opcional salidas de 0.5 A o de 2 A

Ejecución resistente a cortocircuitos -PK

con LED de vigilancia de cortocircuito

CAN-4DI/4DO/0,5A-PK

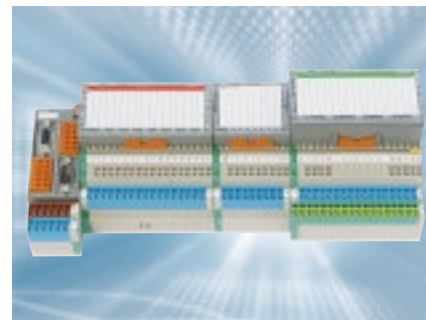
CAN-24DI/8DO/0,5A-PK

Módulos de relé 8/16 canales

Contacto de cierre

CAN-8(16)DO-R-NO

Módulos analógicos de entrada/salida para CANopen



Módulos de entrada 4 canales

Márgenes de entrada:

10/0..+10 V, 0/4..20 mA

Resolución 16 bits

Protección contra polarización inversa

CAN-4AI/UI

Entrada analógica PT100

Resolución 0.1 K, 0.1 W

CAN-4AI/PT100

Entrada analógica

Thermo K,J,R,S,T,N,E,B

Resolución 1K

CAN-4AI/Thermo

Módulos de salida 4 canales

Márgenes de salida:

10/0..+10 V, 0/4..20 mA

Protección contra polarización inversa

Resolución 16 bits

CAN-4AO/UI

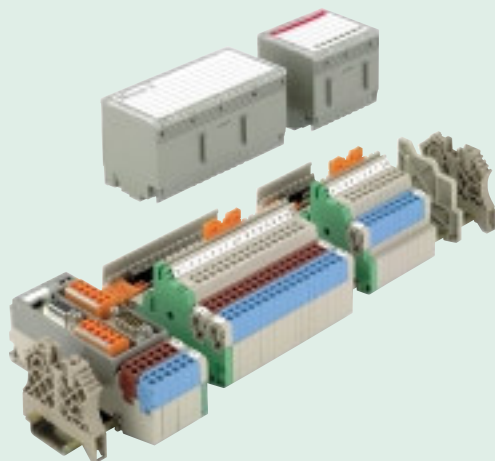
Módulos combinados 4 canales

Márgenes de entrada/salida:

10/0..+10 V, 0/4..20 mA

Protección contra polarización inversa

CAN-3AI/1AO/UI



Una amplia gama de funcionalidades de E/S

La estructura básica del sistema WINbloc se compone de un puente, un módulo electrónico y un módulo base.

La amplia gama de módulos de E/S abarca todas las combinaciones que desee el cliente. Gracias a la fácil colocación en fila de hasta 10 módulos de E/S, se consigue una estación que se ajusta perfectamente a la aplicación. Más sencillo, imposible.

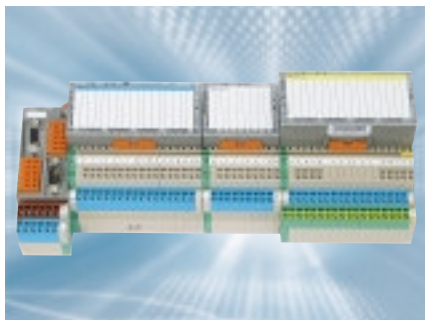
Cableado rápido y económico

Para la conexión de diferentes módulos base; disponibles con conexión de 2, 3 o 4 conductores a elegir.

¡Modularidad en toda la línea!

La conexión en los puntos de E/S emplea la tecnología de presión con una técnica de conexionado de fácil acceso.

Módulos digitales de entrada/salida para PROFIBUS-DP



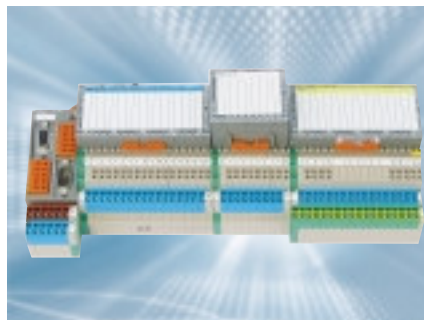
Módulos de entrada 8/16/32 canales
Opcional 24 V DC, 120 V AC o 230 V AC
Opcional conexión positiva/negativa
DP-8-(16)DI/P, DP-16-(32)DI/P-2x8 (2x16)
DP-8-DI/N, DP-8-DI/115VAC (230VAC)

Módulos de salida 4/8/16/32 canales
Opcional 0.5 A o 2 A
Ejecución resistente a cortocircuitos: -PK
con LED de vigilancia de cortocircuito
DP-4DO/2,0A-PK
DP-8-(16)DO/0,5A-PK
DP-16-(32)DO/0,5A-P-2x8 (2x16)

Módulos combinados 8/12/16/32 canales
Combinación óptima de módulos de entrada/salida, Opcional salidas de 0.5 A o de 2 A,
Ejecución resistente a cortocircuitos: -PK
con LED de vigilancia de cortocircuito
DP-4DI/4DO/0,5A-PK
DP-8DI/4DO/0,5A-PK
DP-8DI/4DO/2,0A-PK
DP-8DI/8DO/0,5A-PK
DP-24DI/8DO/0,5A-PK

Módulos de relé 8/16 canales
Opcional contacto de cierre o contacto conmutado
DP-8(16)DO-R-NO, DP-8DO-R-CO

Módulos analógicos de entrada/salida y contador para PROFIBUS-DP



Módulos de entrada 4 canales
Márgenes de entrada: 10/0..+10 V, 0/4..20 mA
Resolución 16 bits
Protección contra polarización inversa
DP-4AI/UI

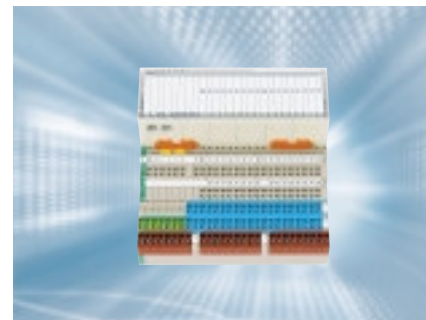
Entrada analógica PT100
Resolución 0.5 K, 0,1 W/0,25 K, 0.025 W
DP-4AI/PT100
Entrada analógica, Thermo K,J,R,S,T,N,E,B
Resolución 1K, 0.25 K
DP-4AI/Thermo

Módulos de salida 4 canales
Márgenes de salida: 10/0..+10 V, 0/4..20 mA
Protección contra polarización inversa
Resolución 12 bits
DP-4AO/UI

Módulos combinados 4 canales
Márgenes de entrada/salida:
10/0..+10 V, 0/4..20 mA
Protección contra polarización inversa
DP-3AI/1AO/UI

Módulo contador 1 canal, 25 kHz
Registro de carreras de conexión adelante/atrás, Margen de contaje 0..65535
Especificación de valor límite mediante PROFIBUS-DP, **DP-1CNT/24VDC**

WINbloc Eco para PROFIBUS-DP

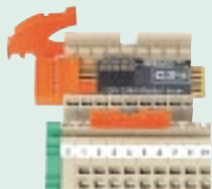


Módulos digitales de entrada
Por impulsos
DP-16DI/P-ECO
DP-32DI/P-ECO

Módulos digitales de salida
Por impulsos
Resistente a cortocircuitos
DP-16DO/0,5A-PK-ECO
DP-32DO/0,5A-PK-ECO

Módulos combinados
Por impulsos
Resistente a cortocircuitos
DP-16DI-P/16DO/0,5A-PK-ECO

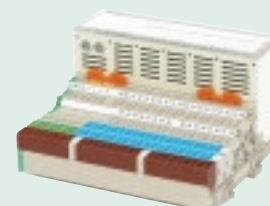
Técnica enchufable modular: la conexión segura



Gracias a la ayuda del conector de bus modular, el sistema electrónico de los elementos de base establece contacto de una forma segura. Una brida es la encargada de establecer de forma automática una conexión segura. Después tan sólo hay que colocar el sistema electrónico sobre el módulo base, enclavarlo y ¡listo!

WINbloc Eco

La alternativa económica y compacta para la conexión a PROFIBUS-DP. Su estructura se compone tan sólo de una base y un módulo electrónico, sin necesidad de puente. La conexión al bus de campo se realiza por cableado directo al módulo base. Así pues, cada módulo WINbloc Eco es un participante pasivo de la red de interconexión PROFIBUS-DP. Además del detallado diagnóstico realizado mediante pantallas LED, también se realiza una asignación directa y clara de las indicaciones de señal para las conexiones.



Convertidor de frecuencia: Soluciones adaptadas al usuario de tecnología innovadora y cómodo manejo



Un sistema de automatización completo significa también un ajuste perfecto entre el mundo del circuito de mando y del accionamiento. Como "Interfaces de sistema" para el motor trifásico, los convertidores de frecuencia de las series DF5, DF6, DV5, DV6 son el complemento ideal: Ya sea como aparatos independientes o dentro de un sistema, su deber es el de transformar las instrucciones o los datos de mando en los correspondientes desarrollos del movimiento del motor de accionamiento, por lo que la interacción entre el sistema electrónico y el mecánico resulta decisiva para la calidad del accionamiento.

Las series DF5, DF6, DV5, DV6 también disponen de la funcionalidad necesaria en ejecución compacta, según las exigencias de la aplicación, mediante diferentes delimitaciones de función en el margen de potencia de 0,18 kW a 132 kW. Gracias a las homologaciones con estándares globales, es posible aplicarlos en todo el mundo.

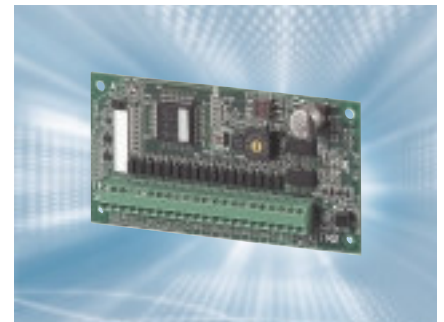


DF5, DF6: "los versátiles"

DF5 y DF6 son la solución económica para muchas máquinas y procesos en los que basta con un ajuste de velocidad con circuito de mando U/f. Entre ellos se cuentan las aplicaciones de bombas y ventiladores, que realizan una importante aportación al ahorro de energía y a la reducción de costes. Las funciones ya integradas, por ejemplo, la regulación PID o la resistencia PTC para la protección de motores, sustituyen a los componentes externos que se precisan normalmente. Los aparatos se entregan preprogramados (es necesario, a veces, un pequeño ajuste) y listos para funcionar inmediatamente, y el panel de control integrado con potenciómetro de valor consigna proporciona una parametrización sencilla con manejo in situ.

DV5, DV6: los "vigorosos"

DV5 y DV6 amplían el volumen de funciones de la serie DF con un sinnúmero de funciones adicionales. Allí donde se requiera una gran dinámica y pares elevados, la regulación vectorial proporciona el par motor necesario en el momento adecuado. Esto aporta seguridad en el accionamiento y la mayor eficiencia para el proceso. Las diferentes entradas y salidas analógicas y digitales ofrecen flexibilidad a gran escala, pues permiten el ajuste individual a las características de cada máquina y cada instalación.



DEX-KEY-10 Unidad de mando

Para una parametrización y una transferencia de parámetros cómoda y rápida, en las series DF/DV5 o DF/DV6 dispone de la unidad de mando DEX-KEY-10. También resulta adecuada para el montaje frontal empotrable, p. ej., en una puerta del armario de distribución, etc.

Características:

- Visualización de texto
- Pantalla LCD iluminada
- Multilingüe
- Memoria no volátil
- Función de copia

DV5/6: Dinámica vigorosa, la regulación vectorial sin sensores

La regulación vectorial especial sin sensores de la serie DV5/6 proporciona una elevada calidad de accionamiento con el empleo de motores asíncronos estándar, incluso sin realimentación del emisor (bucle abierto). La función de "sintonización automática" se encarga así de la determinación de los parámetros del motor necesarios para ello.

Características especiales:

- Más del 200% de par de arranque
- Regulación rápida de las fluctuaciones de velocidad en cambios de carga
- Gran constancia en la velocidad y elevada rotación del motor

DE6-IOM-ENC Módulo codificador

Para las aplicaciones con exigencias superiores a la media en cuanto a características de accionamiento, p. ej., pares muy elevados en las velocidades más reducidas, o bien una constancia en la velocidad muy elevada, puede realizarse una ampliación adicional en los DV6. El módulo codificador DE6-IOM-ENC permite las siguientes funciones:

- Regulación de velocidad y de par
- Regulación de sincronismo/relación
- Par de parada de motor hasta el 150%

Convertidor de frecuencia DF5, DF6

DF5



Ejemplos de aplicación

- Control de la velocidad de motores trifásicos hasta 7.5 kW
- Aplicaciones generales de bombas y ventiladores en las áreas de edificios e industria
- Accionamientos estándar en máquinas-herramientas y en máquinas de proceso y de embalaje en la industria alimentaria y de bebidas

Conexión a la red

1 x 230 V, 50/60 Hz
3 x 230 V, 50/60 Hz
3 x 400 V, 50/60 Hz

Margen de potencia

de 0.18 kW a 2.2 kW (a 230 V) DF5-322-...
de 0.37 kW a 7.5 kW (a 400 V) DF5-340-...

Características

- Regulación curva característica U/f
- Unidad de mando integrada con potenciómetro
- Entrada de termistor (PTC)
- Regulador PID
- Interface RS422
- Conexión bus de campo Profibus DP o CANopen (opción externa)
- Control automático de la tensión
- Par de arranque por 1.5 durante 60 s, cada 600 s
- 5 entradas digitales parametrizables
- 2 salidas parametrizables
- 1 salida de relé (contacto conmutado)
- 2 entradas analógicas
- 1 salida PWM
- Estándares globales (CE, UL, c-UL, cTick)

DF6



Ejemplos de aplicación

- Control de la velocidad de motores trifásicos hasta 132 kW
- Aplicaciones generales de bombas y ventiladores (curvas características de carga cuadráticas)
- Regulación del paso en la técnica de procedimientos

Conexión a la red

3 x 400 V, 50/60 Hz

Margen de potencia

de 11 kW a 132 kW (a 400 V), DF6-340-...

Características

- Regulación curva característica U/f
- Par de arranque por 1.2 durante 60 s, cada 600 s
- Transistor de frenado integrado (hasta 15 kW)
- 5 entradas digitales parametrizables
- 2 salidas de relé parametrizables
- 1 salida de relé (contacto conmutado)
- 3 entradas analógicas
- 2 salidas analógicas
- 1 salida PWM
- Entrada de termistor (PTC)
- Unidad de mando extraíble con potenciómetro
- Regulador PID
- Modo de ahorro de energía automático
- Interface RS485 y RS422
- Conexión bus de campo Profibus DP (opción enchufable interna)
- Grabación de parámetros de macros del usuario
- Control automático de la tensión
- Ampliación de funciones mediante módulos enchufables
- Estándares globales (CE, UL, c-UL, cTick)

El paquete de accionamiento DF/DV, 5/6, una solución redonda

Para introducir el DF/DV, 5/6 de forma óptima en los campos, aplicaciones y sistemas más variados, se dispone de un amplio programa de accesorios con las opciones más diversas.

Por ejemplo, los módulos de interconexión PROFIBUS DE5-NET-DP, DE6-NET-DP o la ampliación del modo de funcionamiento "bucle cerrado" DE6-IOM-ENC para el DV6.

El constante aumento de nuevas áreas de aplicación presenta nuevas exigencias a los sistemas de accionamiento, por lo que el programa de accesorios también se amplía constantemente para garantizar el mejor rendimiento posible.

Desde el dispositivo de conmutación hasta la solución completa, Moeller le ofrece todo para el motor.



Interruptor protector de motor PKZMO



Contacto DIL00AM



Reactancia de red DEX-LN



Convertidor de frecuencia DF5 con filtro tipo sandwich

Convertidor de frecuencia vectorial DV5, DV6

DV5



Ejemplos de aplicación

- Control de la velocidad de motores trifásicos hasta 7.5 kW
- Variadas posibilidades de aplicación en la industria textil, la industria papelera y la industria gráfica
- Máquinas de mecanización y de proceso de la industria metalúrgica
- Instalaciones de transporte como sistemas de grúa y de sustentación
- Aplicaciones con elevadas exigencias en cuanto a par de arranque y a características de velocidad/par

Conexión a la red

- 1 x 230 V, 50/60 Hz
- 3 x 230 V, 50/60 Hz
- 3 x 400 V, 50/60 Hz

Margen de potencia

- de 0.18 kW a 2.2 kW (a 230 V) DV5-322-...
- de 0.37 kW a 7.5 kW (a 400 V) DV5-340-...

Características

- Regulación vectorial sin sensores
- Unidad de mando integrada con potenciómetro
- Entrada de termistor (PTC)
- Regulador PID
- Interface RS422
- Conexión bus de campo Profibus DP o CANopen (opción externa)
- Control automático de la tensión
- Sintonización automática (determinación autom. parámetros motor)
- Par completo de 0.5 Hz a 360 Hz
- Par de arranque por 1.5 durante 60 s, cada 600 s
- Par de arranque aprox. 200%
- Chopper de frenado integrado
- 6 entradas digitales parametrizables
- 2 salidas parametrizables
- 1 salida de relé (contacto conmutado)
- 2 entradas analógicas
- 1 salida PWM
- Estándares globales (CE, UL, c-UL, cTick)

DV6



Ejemplos de aplicación

- Regulación de velocidad y de par de los motores trifásicos hasta 132 kW
- Variadas posibilidades de aplicación en la industria textil, la industria papelera y la industria gráfica
- Máquinas-herramientas
- Máquinas de mecanización y de proceso de la industria metalúrgica
- Instalaciones de transporte como sistemas de grúa y de sustentación

Conexión a la red

3 x 400 V, 50/60 Hz

Margen de potencia

de 0.75 kW a 132 kW (a 400 V) DV6-340-...

Características

- Regulación vectorial sin sensores (bucle abierto/bucle cerrado opcional)
- Par de arranque por 1.5 durante 60 s, cada 600 s
- Transistor de frenado integrado (hasta 11 kW)
- Sintonización automática (determinación autom. parámetro motor)
- Procesador de 32 bits
- Par completo cerca de 0 Hz (bucle abierto)
- Par de arranque hasta más del 200%
- Funcionamiento multimotor posible con SLV
- 8 entradas digitales parametrizables
- 5 salidas parametrizables
- 1 salida de relé (contacto conmutado)
- 3 entradas analógicas
- 2 salidas analógicas
- 1 salida PWM
- Entrada de termistor (PTC)
- Unidad de mando extraíble con potenciómetro
- Regulador PID
- Interface RS485 y RS422
- Conexión bus de campo Profibus DP (opción enchufable interna)
- Grabación de parámetros de macros del usuario
- Regulación de velocidad y de sincronismo (opción enchufable interna DE6-IOM-ENC)
- Estándares globales (CE, UL, c-UL, cTick)

"Drives Soft" para un accionamiento cómodo

Software de parametrización "Drives Soft": Se trata de una eficaz herramienta para el manejo del volumen de funciones complejo de DF/DV, 5/6. La representación de los parámetros de forma clara y ordenada por temas permite acceder rápidamente a los parámetros. De este modo, las parametrizaciones y los datos específicos del usuario pueden documentarse y gestionarse cómodamente. Ya sea en la puesta en servicio como en caso de asistencia, las parametrizaciones se reconocen fácilmente mediante el comparador. La guía del usuario integrada sirve de apoyo a la regulación rápida de las funciones más importantes. La "Función de tendencia" muestra también gráficamente el curso de los datos de accionamiento más importantes, ayudando también a optimizar el accionamiento.



**Ya sea para visualizar, manejar,
conectar, maniobrar, ajustar
o comunicar...
SIMPLEMENTE easy**

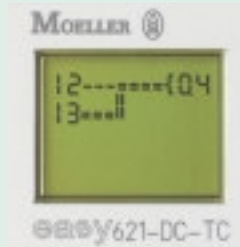


Easy puede utilizarse tanto en viviendas, edificios industriales, construcción de maquinaria y construcción de aparatos, como en un armario de distribución, una caja de material aislante o un cuadro de distribución, independientemente de si se trata de tensión alterna o tensión continua. Siempre encontrará un aparato de la familia de módulos de control easy que se ajuste a sus necesidades, ya sea para una salida de transistor o una salida de relé de 8 A. Para ello, deberá introducir su esquema de circuitos como esquema de contactos easy 1:1 en el aparato. El software EASY-SOFT le apoyará en todas las funciones que realice en el PC. El flujo de corriente del esquema de contactos puede detectarse inmediatamente en el aparato o en el PC. Gracias al indicador de flujo de corriente activo del esquema de contactos podrá ahorrar tiempo. Asimismo, el idioma del menú del aparato también puede configurarse con su propio idioma. El campo de aplicación del módulo de control easy incluye desde sencillos contactores auxiliares y sistemas de automatización de relés temporizadores, pasando por el tratamiento de valores analógicos, hasta un sistema interconectado con contadores rápidos, reguladores PID con salida analógica o salida de modulación de duración de impulsos.

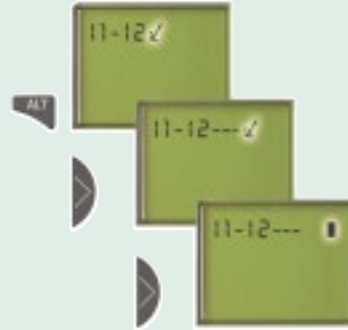
Módulo de control easy

Manejo de easy

Aquél que desee leer esquemas de contactos, con easy se sentirá inmediatamente como en casa. Esto se debe a que todo esquema de circuitos puede introducirse 1:1 en la pantalla. En este sentido, el aparato trabaja como es usual con contactos de cierre, contactos de apertura y bobinas. Todas las funciones básicas y especiales pueden cablearse unas con otras simplemente mediante una pulsación.



Indicador de flujo de corriente
== Flujo de corriente



EASY412-AC-RC



EASY412-DC-TCX



EASY412-DA-RC



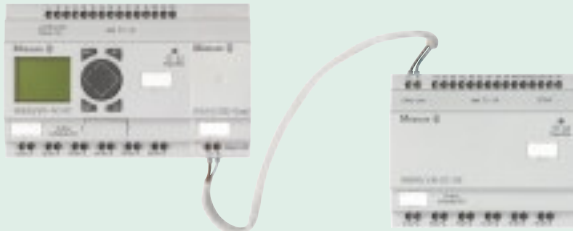
EASY619-AC-RC

Aparatos base de la serie 400

Apara

	EASY412-AC-R			EASY412-AC-RC			EASY412-AC-RCX			EASY412-DC-R			EASY412-DC-RC			EASY412-DC-RCX			EASY412-DC-TC			EASY412-DC-TCX			EASY619-AC-RC			EASY619-AC-R		
Tensión de alimentación	115/240 V AC						24 V DC						12 V DC			115/240 V AC														
Disipación de potencia	5 VA						2 W																							
Entradas, digitales	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12																
Entradas, analógicas opcional (0 - 10 V)	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2																	
Salidas, digitales (R=relé, T=trans.)	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 T	4 T	4 R	6 R	6 R	6 R																		
Salidas, analógicas (0 - 10 V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																		
Pantalla LC, teclado	Sí	Sí	-	Sí	Sí	-	Sí	-	Sí	Sí	-	Sí																		
Reloj programable semanal/anual	-/-	Sí/-	Sí/-	-/-	Sí/-	Sí/-	Sí/-	Sí/-	Sí/-	Sí/-	Sí/-	Sí/-																		
Salidas de corriente continua ⁽¹⁾	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	8 A	8 A	8 A	8 A																		
Supresión de interferencias de radio													EN 55 011 / 55 022																	
Temperatura ambiente de servicio													-25 °C																	
Certificación, norma													EN 50 178,																	
Dimensiones (A x A x P) mm	71,5 x 90 x 58 mm												107,5 x																	

¹ Relé = 8 A (10 A según UL) con carga óhmica, 3 A con carga inductiva/salidas de transistor = 0.5 A / 24 V DC, máx. 4 salidas para-



Los aparatos base con posibilidad de ampliación de las series easy600, easy800 y MFD-Titan permiten una ampliación de entradas/salidas centralizada o descentralizada.



Con easy-NET integrado la comunicación cada vez es más fácil

El módulo de control easy800 así como MFD-Titan pueden interconectarse en redes en vertical de forma fácil y rentable.



619-AC-RCX

EASY621-DC-TC

EASY819-AC-RC

EASY822-DC-TC

... base de la serie 600 ampliables

Aparatos base de la serie 800, ampliables e interconectables

- ... CX
- EASY619-DC-RC
- EASY619-DC-RCX
- EASY621-DC-TC
- EASY621-DC-TCX
- EASY819-AC-RC
- EASY819-AC-RCX
- EASY819-DC-RC
- EASY819-DC-RCX
- EASY821-DC-TC
- EASY821-DC-TCX
- EASY820-DC-RC
- EASY820-DC-RCX
- EASY822-DC-TC
- EASY822-DC-TCX

24 V DC			115/240 V AC		24 V DC								
3,5 W			10 VA		3,4 W								
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	2	2	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6 R	8 T	8 T	6 R	6 R	6 R	6 R	8 T	8 T	6 R	6 R	8 T	8 T	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	
-	Sí	-	Sí	-	Sí	-	Sí	-	Sí	-	Sí	-	
Si/-	Si/-	Si/-	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	Si/Si	
8 A	0,5 A	0,5 A	8 A	8 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	

Clase B - CEI 61000-6-1, 2, 3, 4

hasta +55 °C

CEI/EN 60947, UL, CSA

90 x 58 mm

107,5 x 90 x 72 mm

relés acoplable

Ya sea para visualizar, maniobrar,
ajustar o comunicar –
simplemente MFD-Titan®



Con el display multifunción MFD-Titan® podrá representar tanto gráficos, como textos de señalización, fechas, horas o dígitos de 7 segmentos. Los valores de consigna deberá indicarlos in situ. La pantalla de visualización gráfica completa con iluminación de fondo convence por su atractivo diseño y su elevado grado de protección IP65. También resulta fácil el montaje en la puerta del armario, ya que se realiza en taladros de 22.5 mm. Los módulos para la alimentación eléctrica/ unidad central y las entradas/salidas se fijan a presión en la parte posterior. Y ya lo tiene todo listo. Ahora ya dispone de todas las posibilidades del módulo de control easy800 y un HMI. Asimismo, también rotulamos con láser, resistente a la abrasión, su pantalla de forma personalizada.



Nuevo concepto de manejo y automatización para maquinaria textil

Con su nueva serie de maquinaria perfeccionada, Meyer se presenta en el mercado con unas innovadoras máquinas de fijación.

Gracias a MFD-Titan han podido llevarse a cabo un gran número de mejoras.

Con el nuevo concepto de seguridad no sólo aumenta la fiabilidad operacional, sino también se facilita el manejo.

Todas las funciones pueden ajustarse simultáneamente de forma intuitiva y permiten un ajuste posterior en caso necesario, ya que se presentan en una superficie con ejecución ergonómica y amplia.

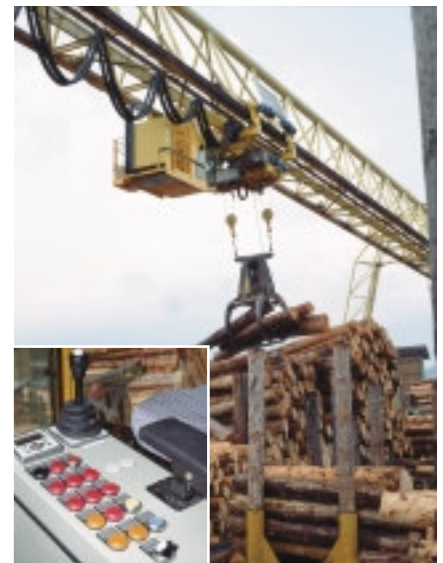
MFD-Titan es un producto que forma parte de la próxima generación de aparatos de automatización, que une en un mismo aparato funciones de automatización y visualización. Gracias a que sólo se precisa un software para la función de mando, la visualización y la interconexión en redes, Meyer ha reducido considerablemente los tiempos de diseño y programación.



Concepto de automatización modular para instalaciones perfiladoras

Con su nueva instalación perfiladora, la empresa Wema Probst también apuesta por la productividad de MFD-Titan y EASY800. Al mismo tiempo, el nuevo display multifunción dispone de la interconexión en redes de serie, de la cual no sólo se beneficia el constructor de la maquinaria, sino también sus clientes. La maquinaria e instalaciones de Wema Probst son especialmente adecuadas para el sector que trabaja madera delicada.

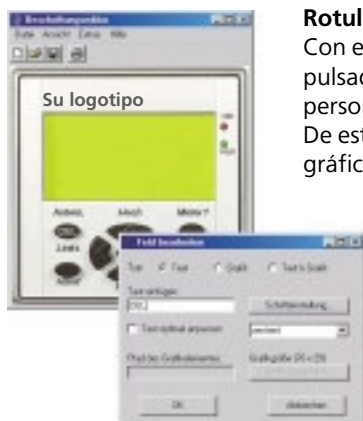
El principio de Wema Probst reza: en primer lugar, se equipan todas las partes de la instalación con un sistema de automatización que trabaja de forma autónoma. En caso de suministrarse una instalación completa se interconectan los distintos sistemas de automatización y se conecta toda la instalación entre sí. El manejo y la vigilancia de la instalación se realiza desde un MFD-Titan.



Técnica de control para un sistema de grúa

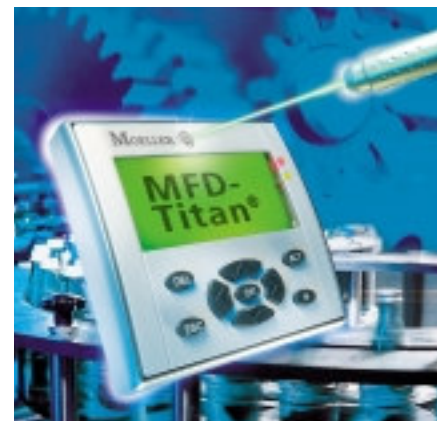
En el puesto de mando, el MFD-Titan realiza la función de la interface del operador: además de la visualización de avisos de fallo de distintos participantes de la red, la pantalla también muestra los estados operativos; además también se pueden representar gráficamente mediante el menú velocidades, posiciones del interruptor de fin de carrera, tiempos de servicio e intervalos de mantenimiento. El MFD-Titan interconectado con el módulo de control easy puede realizar las siguientes tareas y funciones:

- Modo doble e individual del mecanismo de elevación
- Regulación de sincronismo con elevadas calidades de reglaje
- Interrupción del mecanismo de elevación
- Medición de la carga selectiva
- Shuntado de los inductores lineal
- Proceso de regulación adaptado y dinámico, Arranque suave/retraso
- Comportamiento en marcha independiente de la carga
- Canales de valores de consigna programables

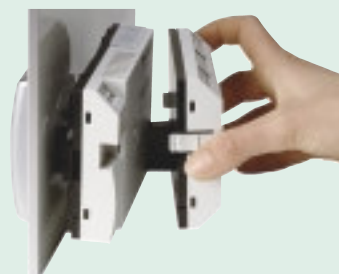
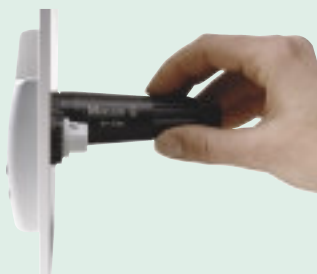


Rotulación fácil y personalizada

Con el software de rotulación adjunto podrá rotular pulsadores de función y cajas en su fábrica de forma personalizada según sus propias necesidades. De este modo, podrá aplicar tanto textos como gráficos, p. ej. su logotipo, con un láser.



Display multifunción MFD-Titan®



Montaje fácil y puesta en servicio rápida

El MFD-Titan está montado de forma modular. Entre los distintos módulos se incluyen el dispositivo de indicación, la alimentación de tensión con unidad central y las entradas y salidas opcionales. Montaje fácil con sólo dos orificios de fijación estándares de 2 x 22.5 mm según los aparatos de

mando y señalización del RMQ-Titan. Técnica de conexionado fácil y segura mediante borne de resorte. Los distintos módulos se pueden unir de forma fácil, gracias a lo cual se ahorra tiempo y dinero durante el montaje y no se precisan herramientas.



MFD-80-B



MFD-CP8-NT



MFD-R16

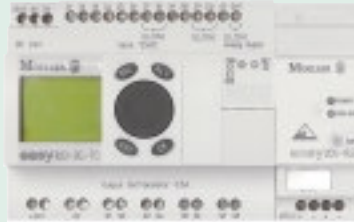


MFD-TA17

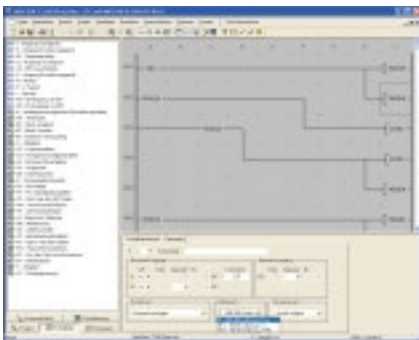
	Visualización MFD-Titan®				Alimentación eléctrica/unidad central		Entradas/salidas digitales	
	MFD-80-B con teclado	MFD-80	MFD-CP8-NT con easy-NET	MFD-CP8-ME	MFD-R16	MFD-RA17	MFD-T16	MFD-TA17
Tensión de alimentación	Alimentación mediante unidad central				24 V DC			
Disipación de potencia	3,0 W				3,0 W			
Entradas, digitales	-	-	-	-	12	12	12	12
Entradas, analógicas opcional (0 - 10 V)	-	-	-	-	4	4	4	4
Salidas, digitales (R=relé, T=trans.)	-	-	-	-	4 R	4 R	4 T	4 T
Salidas, analógicas (0 - 10 V)	-	-	-	-	-	1	-	1
Pantalla LC, teclado	Sí/Sí	Sí/-	-	-	-	-	-	-
Reloj programable semanal/anual	-/-	-/-	Sí/Sí	Sí/Sí	-/-	-/-	-/-	-/-
Salidas de corriente continua ⁽¹⁾	-	-	-	-	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A
Supresión de interferencias de radio	EN 55 011 / 55 022 Clase B - CEI 61000-6-1, 2, 3, 4							
Temperatura ambiente de servicio	puede leerse hasta 0 °C							
Certificación, norma	EN 50 178, CEI/EN 60947, UL, CSA							
Dimensiones (A x A x P) mm	86,5 x 86,5 x 20 mm	107,5 x 29,5 x 90 mm	88,1 x 90 x 25 mm					

¹ Relé = 8 A (10 A según UL) con carga óhmica, 3 A con carga inductiva/salidas de transistor = 0.5 A / 24 V DC, máx. 4 salidas paralelas acoplable

Módulo de control easy y display multifunción MFD-Titan®



Conexión a sistemas de bus de campo estándares universales



EASY-SOFT facilita mucho el trabajo al usuario. El editor gráfico muestra directamente la representación del esquema de contactos deseada.

Los menús de opciones y las funciones "Drag and Drop" facilitan la conexión. ¡Simplemente deben seleccionarse los contactos y bobinas, conectarlos y con un sólo clic del ratón ya está todo listo!

Los cómodos menús y textos de EASY-SOFT permiten elegir entre seis idiomas distintos. EASY-SOFT se base en EASY-SOFT-PRO. EASY-SOFT-PRO le ayudará durante la programación y parametrización de funciones de visualización del MFD-Titan.



Para ver, procesar e imprimir su programa podrá elegir entre los siguientes tipos de representación:

- según DIN IEC con símbolos de contacto y bobina, normativa internacional
- con esquema de contactos easy, 1:1 tanto en la representación como en la pantalla de easy
- según ANSI, la norma americana
- Simulación del esquema de contactos y de la visualización



Mediante la simulación offline integrada, el usuario podrá comprobar el esquema de contactos antes de la puesta en servicio y, sin necesidad de conectar un aparato, también podrá comprobar su funcionamiento. Los comentarios sobre los contactos, bobinas y módulos de función ofrecen una clara perspectiva de todo el sistema. Asimismo, toda la documentación se complementa con una portada con el logo-tipo de su empresa y distintos campos para escritura, así como la lista de referencias cruzadas con comentarios.

Servicios

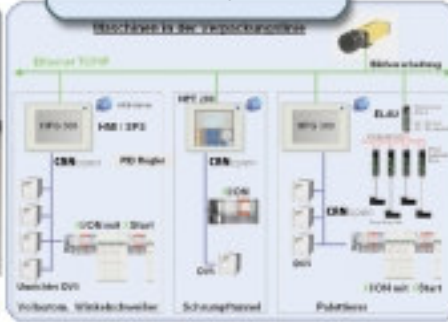
Moeller Field Service

Línea directa postventa: +49 (0)180 -5223822 · Correo electrónico postventa: fieldservice@moeller.net

Planificación:
Desarrollo del concepto de solución



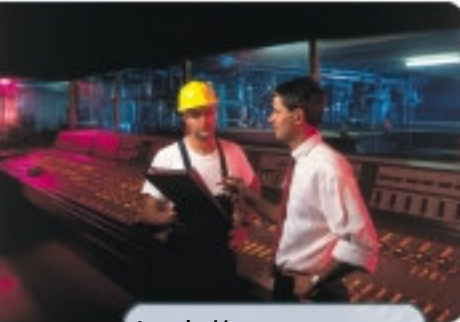
Diseño:
Desarrollo de la configuración



Programación:
Puesta en práctica de la configuración



**Instalación y
puesta en servicio**



**Cursos de formación:
Nuestra oferta individual**



**Servicio al cliente:
Rápido y eficaz**



Moeller Sales Service

Línea directa preventa: +49 (0)228-602 1001 · Correo electrónico preventa: sia@moeller.net