OMRON

Serie NS

Garantía de calidad y fiabilidad en terminales HMI

» Fiabilidad demostrada

» La mejor opción

» Gestión de máquinas

realizing

Control de máquinas en sus manos

La expansión de mercados en países emergentes, los breves ciclos de producción y la diversificación de las necesidades de los clientes son tan sólo algunos de los factores que generan cambios drásticos en el sector de la producción. Para alcanzar el éxito en la dura competición del mercado mundial, debe detectar rápidamente los cambios del sector, conocer con precisión las necesidades de los usuarios y ofrecer distintas formas de valor añadido. Omron le ayudará a satisfacer las siempre cambiantes necesidades de los clientes con los tres conceptos clave de la serie NS

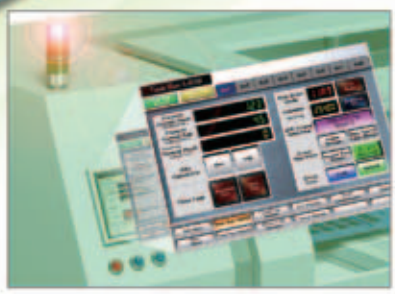
Deje que sus máquinas evolucionen

La mejor opción
Omron ha logrado proporcionar una compatibilidad aún mayor con los dispositivos y PLCs Omron para ofrecer un proceso de diseño avanzado que le permitirá disponer de máquinas más atractivas.

Gestión de máquinas
La serie NS transforma el interfaz HMI de las máquinas convirtiendo sencillos paneles de operaciones en herramientas de gestión de máquinas.

Fiabilidad demostrada
Los terminales HMI de la serie NS ofrecen unos resultados demostrados que lograrán que sus máquinas ofrezcan el máximo nivel de fiabilidad.

Serie NS



La mejor opción posible
Se han reducido considerablemente el trabajo y el coste de conexión a PLCs y dispositivos Omron. Esto ha dado como resultado un increíble conjunto de posibilidades y características que sólo es posible cuando se utiliza un único fabricante. La conexión al controlador de automatización de máquinas de la serie NJ permite que el diseñador de la máquina alcance rápidamente el objetivo requerido por el usuario a través de la asistencia que ofrece la herramienta mejorada de resolución de problemas y una programación estructurada con estructuras y otros nuevos tipos de datos.

Herramientas de gestión de máquinas
El diseñador de la máquina puede implementar fácilmente sistemas de resolución de problemas de PLC, sistemas de resolución de problemas de máquinas, configurar servo drives, controladores de temperatura y otros dispositivos de control, comprobar el estado de los dispositivos conectados en la red y cargar/descargar parámetros.

Fiabilidad demostrada
En los diez años que han transcurrido desde su comercialización inicial, Omron ha proporcionado a escala mundial, con más de 200 centros de servicios y ventas en todo el mundo, numerosas soluciones HMI gracias a la serie NS de gran fiabilidad.

Gama de productos de la serie NS

Modelos estándar

15"	TFT color	
	NS15-TX	
	32.768 colores	
	XGA 1.024 x 768 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Vídeo (sólo entrada RGB)
	USB maestro	Salida RGB
	RS-232C x 2	Monitor de diagramas de relés
	RS-422A/485	Tarjeta de memoria

12.1"	TFT LED color	
	NS12-TS	
	32.768 colores	
	SVGA 800 x 600 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Vídeo
	USB maestro	Monitor de diagramas de relés
	RS-232C x 2	Tarjeta de memoria

10.4"	TFT LED color	
	NS10-TV	
	32.768 colores	
	SVGA 640 x 480 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Vídeo
	USB maestro	Monitor de diagramas de relés
	RS-232C x 2	Tarjeta de memoria

8.4"	TFT LED color	
	NS8-TV	
	32.768 colores	
	SVGA 640 x 480 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Vídeo
	Ethernet	Monitor de diagramas de relés
	USB maestro	Tarjeta de memoria
	RS-232C x 2	

5.7"	TFT LED color de alta luminosidad
	NS5-TQ
	32.768 colores
	QVGA 320 x 240 píxeles
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB
	USB esclavo
	Ethernet
	RS-232C x 2
	Tarjeta de memoria

5.7"	TFT LED color
	NS5-SQ
	32.768 colores
	QVGA 320 x 240 píxeles
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB
	USB esclavo
	Ethernet
	RS-232C x 2
	Tarjeta de memoria

5.7"	STN monocromo
	NS5 MQ
	16 tonalidades gris
	QVGA 320 x 240 píxeles
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB
	USB esclavo
	Ethernet
	RS-232C x 2
	Tarjeta de memoria

Serie NSH

Modelos portátiles - Está disponible una versión portátil de la serie NS5 para realizar operaciones en el centro de producción.

5.7"	TFT LED color
	NSH5-SQR
	32.768 colores
	QVGA 320 x 240 píxeles
	USB esclavo
	RS-232C/422A
	Tarjeta de memoria
Equipado con un pulsador rojo para entradas de paradas de emergencia.	
Paradas de emergencia (3 entradas)	

5.7"	TFT LED color
	NSH5-SQG
	32.768 colores
	QVGA 320 x 240 píxeles
	USB esclavo
	RS-232C/422A
	Tarjeta de memoria
Equipado con un pulsador gris para entradas de paradas.	
Paradas de emergencia (3 entradas)	

Cable HMI portátil	
RS-232C	RS-422A

Serie NSJ

Modelos con controlador integrado -

HMI + Controlador en un único dispositivo para estandarizar su equipo

12.1"	TFT LED color	
	NSJ12-TS01_-G5D	
	32.768 colores	
	SVGA 800 x 600 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Monitor de diagramas de relés
	USB maestro	Tarjeta de memoria
	RS-232C x 3	DeviceNet
	(Sección de controlador)	
	Puntos de E/S: 1.280	Capacidad de programa: 60K pasos
	Memoria de datos: 128K palabras	

10.4"	TFT LED color	
	NSJ10-TV01_-G5D	
	32.768 colores	
	SVGA 640 x 480 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Monitor de diagramas de relés
	USB maestro	Tarjeta de memoria
	RS-232C x 3	DeviceNet
	(Sección de controlador)	
	Puntos de E/S: 1.280	Capacidad de programa: 60K pasos
	Memoria de datos: 128K palabras	

8.4"	TFT LED color	
	NSJ8-TV01_-G5D	
	32.768 colores	
	SVGA 640 x 480 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Monitor de diagramas de relés
	USB maestro	Tarjeta de memoria
	RS-232C x 3	DeviceNet
	(Sección de controlador)	
	Puntos de E/S: 1.280	Capacidad de programa: 60K pasos
	Memoria de datos: 128K palabras	

5.7"	TFT LED color	
	NSJ5-TQ11_-G5D	
	32.768 colores	
	QVGA 320 x 240 píxeles	
	Tamaño de memoria de pantalla: 60 MB	
	USB esclavo	Controller Link
	Ethernet	Tarjeta de memoria
	RS-232C x 3	DeviceNet
	(Sección de controlador)	
	Puntos de E/S: 1.280	Capacidad de programa: 60K pasos
	Memoria de datos: 128K palabras	

Software

CX-Designer

El potente software de diseño de pantallas CX-Designer es tan fácil de utilizar que cualquiera puede llegar a dominarlo. Además, incluye la simulación integrada del programa HMI y del programa del PLC. CX-Designer se incluye en CX-One y Sysmac Studio.

NS-Runtime

Este software permite ejecutar aplicaciones creadas con CX-Designer en un ordenador personal y comunicar con los PLCs a través de él.

LA MEJOR OPCIÓN POSIBLE

Los terminales HMI de la serie NS proporcionan la mejor compatibilidad posible con la probada serie CS/CJ y los más novedosos controladores de la serie NJ para lograr incluso un mayor valor añadido en las máquinas de los usuarios.

Controladores de automatización de máquinas de la serie NJ

Puede crear un sistema de gran precisión, velocidad y flexibilidad basado en los controladores de automatización de máquinas de la serie NJ. Utilice tags para acceder a cualquier zona de la memoria o resuelva problemas relacionados con las máquinas y los sistemas mediante los terminales HMI de la serie NS para sacar el máximo partido de las altas prestaciones de los controladores de la serie NJ y para gestionar sus máquinas.

PLC de la serie CS/CJ para una fiabilidad con resultados probados

Se proporcionan funciones que le permitirán conectarse fácilmente a los PLCs de la serie CS/CJ para sacar el máximo partido de sus más que probados resultados. Diversas funciones que no requieren programación ni creación de pantallas se encargan de todo, desde el diseño hasta el mantenimiento, para así aprovechar la compatibilidad de los PLCs y terminales HMI de Omron y ser la parte visible de sus máquinas.

Diseño

Desde diseños conceptuales hasta tareas de puesta en marcha, funcionamiento y mantenimiento, la serie NS cubre las necesidades de todos los usuarios.

Reducción de la carga de trabajo

Solucionador de problemas PÁGINA 10-11

- Solucionador de problemas NJ
- Solucionador de problemas PLC
- Solucionador de problemas de máquina

La mejor opción PÁGINA 12-16

- Smart Active Parts (SAP)
- Con EtherNet/IP
- Conexión directa a controladores de temperatura

Compatibilidad con varios idiomas PÁGINA 16

Registro de datos y gestión de recetas PÁGINA 17

Seguridad del proyecto PÁGINA 18

Transferencia de datos de dispositivos PÁGINA 18

Objetos multifunción PÁGINA 19

Gráficos avanzados PÁGINA 20

Pantallas y objetos atractivos PÁGINA 21

Software de diseño CX-Designer PÁGINA 22-25

Puesta en marcha/operaciones

Útiles funciones para un funcionamiento más sencillo

Pantalla de vídeo de 260.000 colores — PÁGINA 26

Salida RGB analógica — PÁGINA 26

Función FTP y WEB Interface — PÁGINA 27

Funciones de seguridad de usuario — PÁGINA 27

Funciones para un mantenimiento completo y fiable

Múltiple acceso desde un único puerto (SPMA) — PÁGINA 28

Seguimiento de datos del PLC — PÁGINA 29

Registro de operaciones — PÁGINA 29

Monitor de diagramas de relés — PÁGINA 30-31

Información técnica y de pedidos — PÁGINA 35-39

Solucionador de problemas

Con el solucionador de problemas para el PLC o controlador de Omron conectado se reduce el tiempo para detectar y solucionar cualquier error que pueda surgir en la máquina.

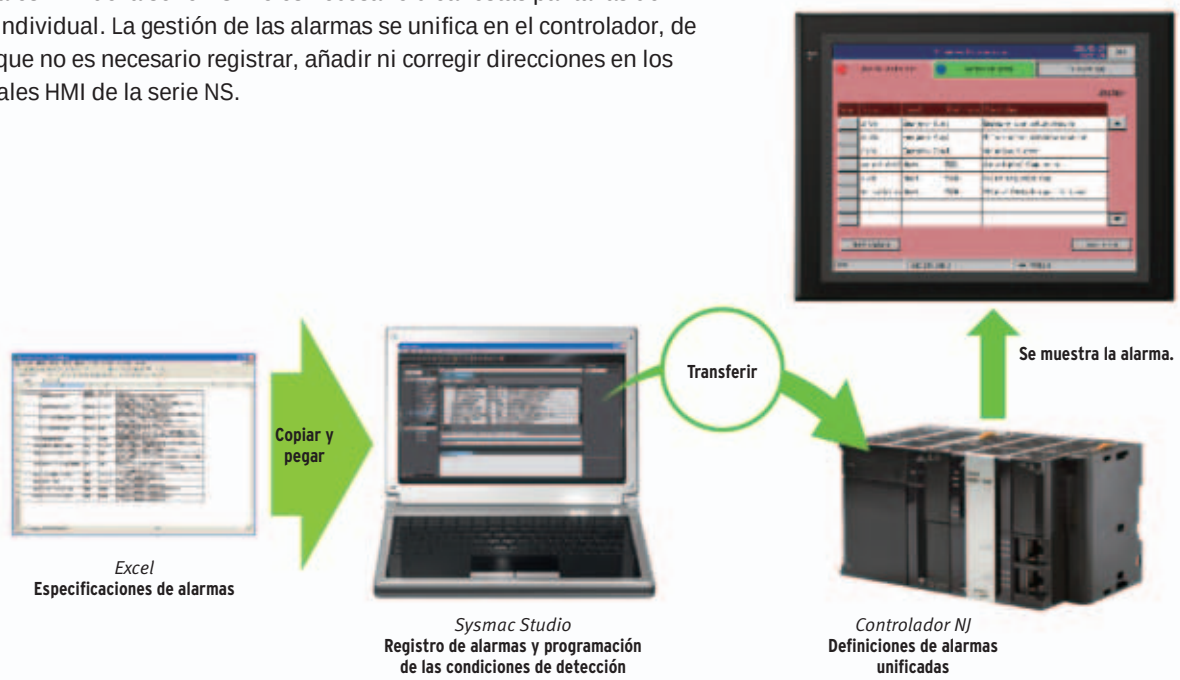
Solucionador de problemas NJ

Errores de controlador

Función estándar de los controladores de la serie NJ
Los errores se detectan automáticamente y aparecen en pantalla junto con las medidas correctivas que es necesario aplicar en las unidades de CPU, los esclavos EtherCAT y las unidades de la serie CJ conectadas al controlador de la serie NJ. Siempre que se produce un error, es posible volver al funcionamiento habitual rápidamente para reducir el tiempo de parada sin tener que recurrir a manuales de usuario o un software de mantenimiento instalado en un ordenador.

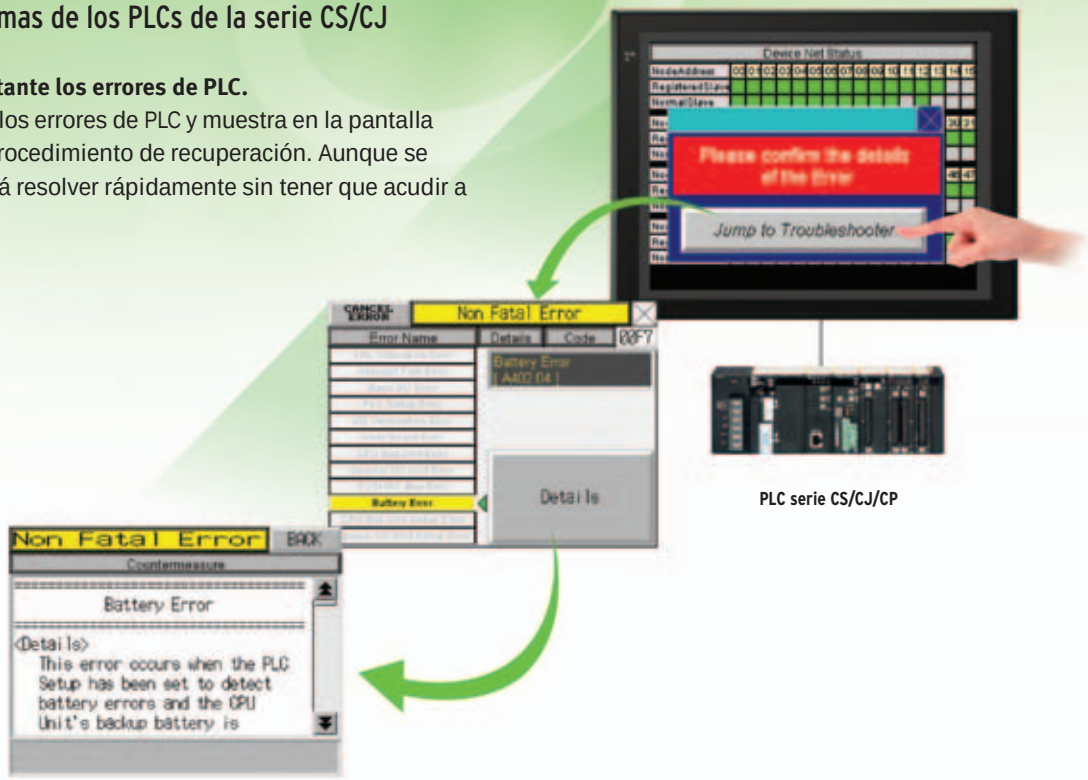
Errores definidos por el usuario

No es necesario llevar a cabo ninguna acción para crear pantallas de alarma.
Se proporcionan pantallas de alarmas como funciones estándar en los terminales HMI de la serie NS. No es necesario crear estas pantallas de forma individual. La gestión de las alarmas se unifica en el controlador, de modo que no es necesario registrar, añadir ni corregir direcciones en los terminales HMI de la serie NS.



Solucionador de problemas de los PLCs de la serie CS/CJ

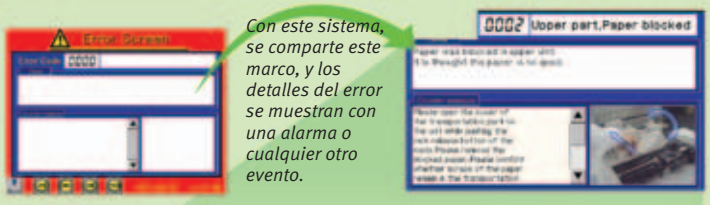
Comprueba de forma constante los errores de PLC.
Detecta automáticamente los errores de PLC y muestra en la pantalla los detalles del error y el procedimiento de recuperación. Aunque se produzca un error, se podrá resolver rápidamente sin tener que acudir a consultar ningún manual.



PLC serie CS/CJ/CP

Solucionador de problemas de máquinas

Fácil diseño de pantallas de error de máquinas
Las pantallas de error individuales que se crearon previamente para cada uno de los errores se pueden ahora integrar en una única pantalla. Es posible activar sólo los detalles del error (texto e imagen) sin tener que programar diagramas de relés junto con el bit de alarma.



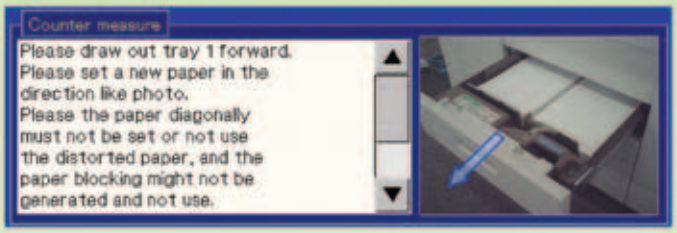
Con este sistema, se comparte este marco, y los detalles del error se muestran con una alarma o cualquier otro evento.

Ejemplo

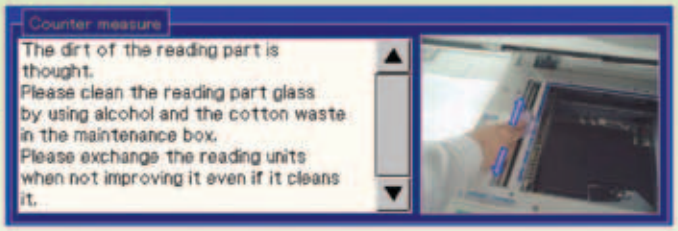
Selección de texto | Selección de imagen

junto con un bit de alarma

Bit de alarma 10.01 ON (sin papel)



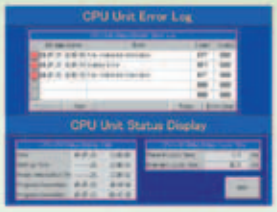
Bit de alarma 10.02 ON (error de impresión)



La mejor opción

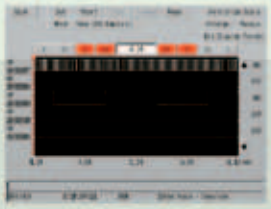
La serie NS es el mejor terminal HMI para un sistema formado por dispositivos Omron. La ventaja es su compatibilidad (reducción de las tareas de programación y creación de datos de pantallas), lo que reducirá la cantidad de tiempo invertido en las tareas de diseño.

Sin programación/diseño de pantallas



Pantalla de monitorización de la unidad de CPU del PLC

Monitor de dispositivos



Seguimiento de datos del PLC

NS

Controladores de temperatura

PLC

Unidades de bus de CPU y unidades especiales de E/S
- *Librería SAP*
- *Solucionador de problemas*

E/S remotas

Variador

Sensor de visión
- *Entrada de vídeo de 260.000 colores*

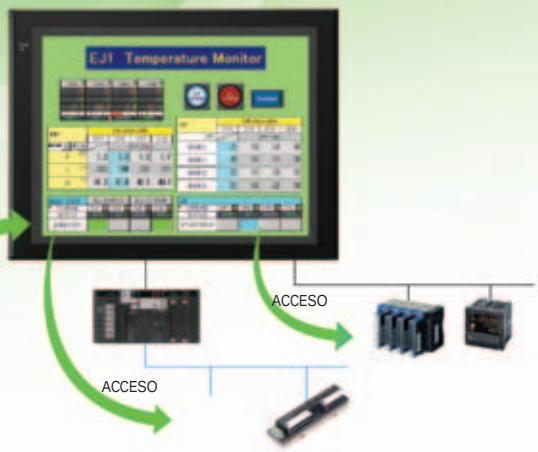
Controladores de temperatura

Servomotor Servo Driver

Smart Active Parts (Librería SAP)

Reduce considerablemente el esfuerzo necesario para crear pantallas y programas de diagramas de relés. Hay más de 3.000 Smart Active Parts disponibles, con acceso directo a los PLCs y dispositivos Omron. Los objetos se pueden pegar desde la librería SAP (Smart Active Parts) en la pantalla; no es necesario crear pantallas ni programar diagramas de relés.

Las pantallas con los parámetros de configuración y monitorización del controlador de temperatura se crean rápidamente.



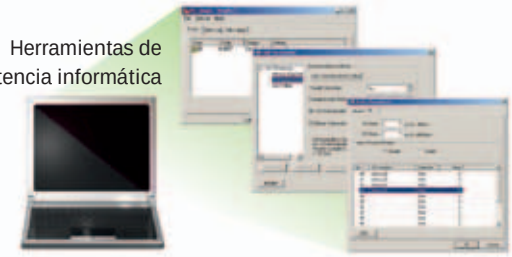
Librería SAP, objetos para controlador de temperatura

Software de diseño CX-Designer

Pantallas de ejemplo usando objetos de mantenimiento (Librería SAP de funciones de mantenimiento)

Se pueden añadir objetos para detectar errores y realizar ajustes de configuración, incluso sin ordenador.
Hay una gran cantidad de objetos de mantenimiento (librería SAP de funciones de mantenimiento) disponibles, que se pueden incorporar a las funciones propias de mantenimiento del terminal HMI de la serie NS. Pegue los objetos de mantenimiento en la pantalla para detectar errores y realizar ajustes de configuración, incluso sin ordenador.

Herramientas de asistencia informática



DE

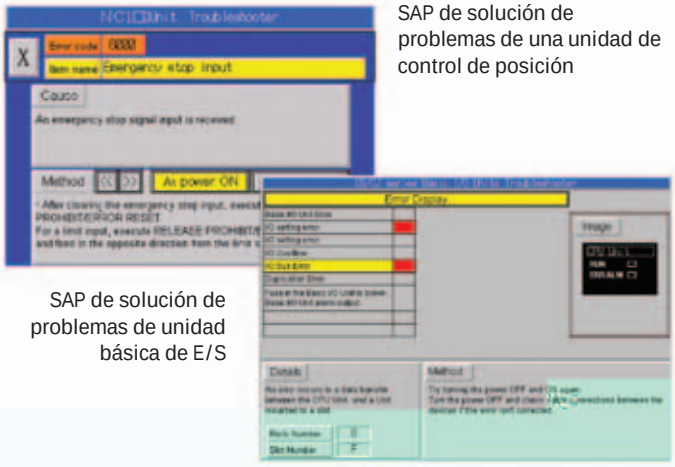
Pantalla de monitorización de unidad de CPU de PLC

Pantalla de configuración de unidad NCF

Pantalla de monitorización de DeviceNet

A

La solución de problemas de la unidad especial de E/S y la unidad de bus de CPU también se puede llevar a cabo con la librería SAP.
Hay una librería SAP de solución de problemas disponible para detectar y corregir errores en cada unidad del PLC. Cuando se produzca un error en una de las unidades, la librería SAP de solución de problemas le proporcionará una descripción sencilla de la causa del error y le dirá qué medidas tomar para solucionarlo.

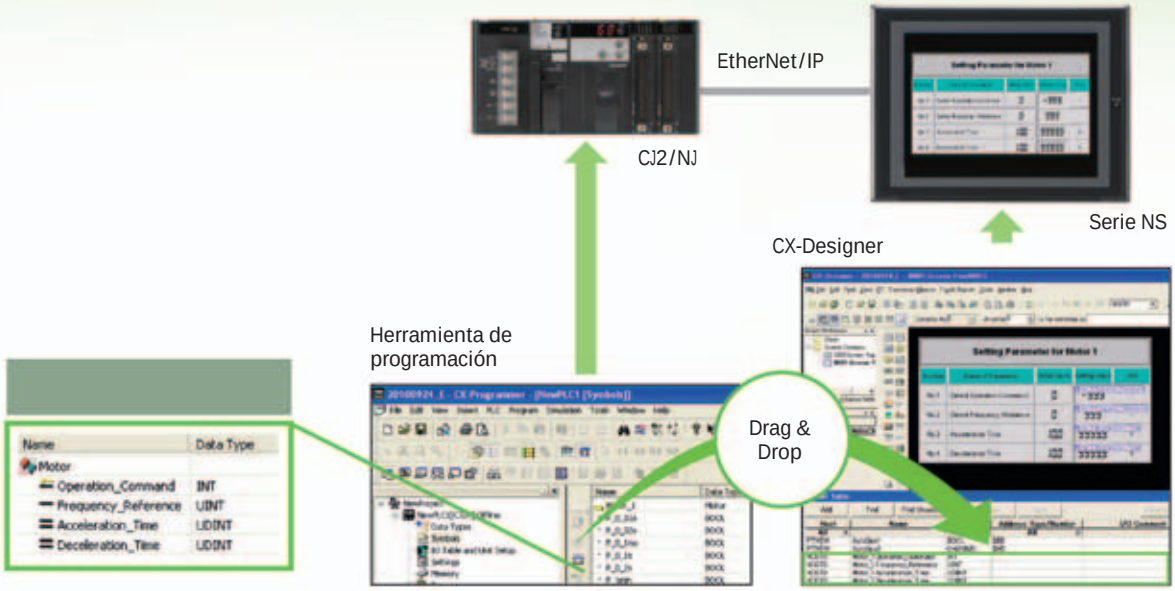


SAP de solución de problemas de una unidad de control de posición

SAP de solución de problemas de unidad básica de E/S

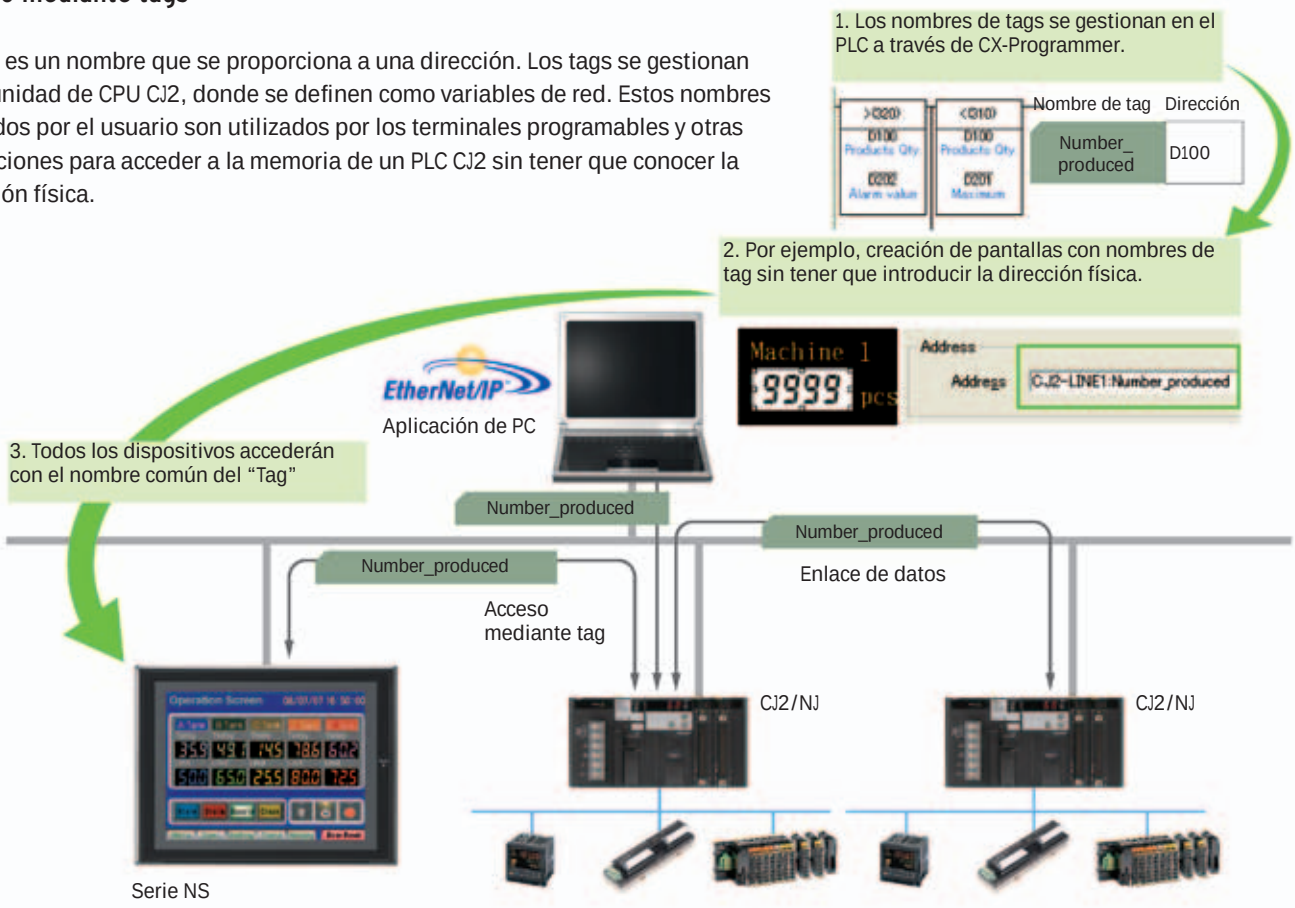
EtherNet/IP

Soporte de estructuras de datos. Esta función especial ha sido posible gracias a la combinación de un PLC CJ2 de Omron y un terminal HMI de la serie NS. Las estructuras de datos definidas en la herramienta de programación se pueden utilizar en CX-Designer con tan sólo 'Drag & Drop'.



Acceso mediante tags

Un tag es un nombre que se proporciona a una dirección. Los tags se gestionan en la unidad de CPU CJ2, donde se definen como variables de red. Estos nombres definidos por el usuario son utilizados por los terminales programables y otras aplicaciones para acceder a la memoria de un PLC CJ2 sin tener que conocer la dirección física.



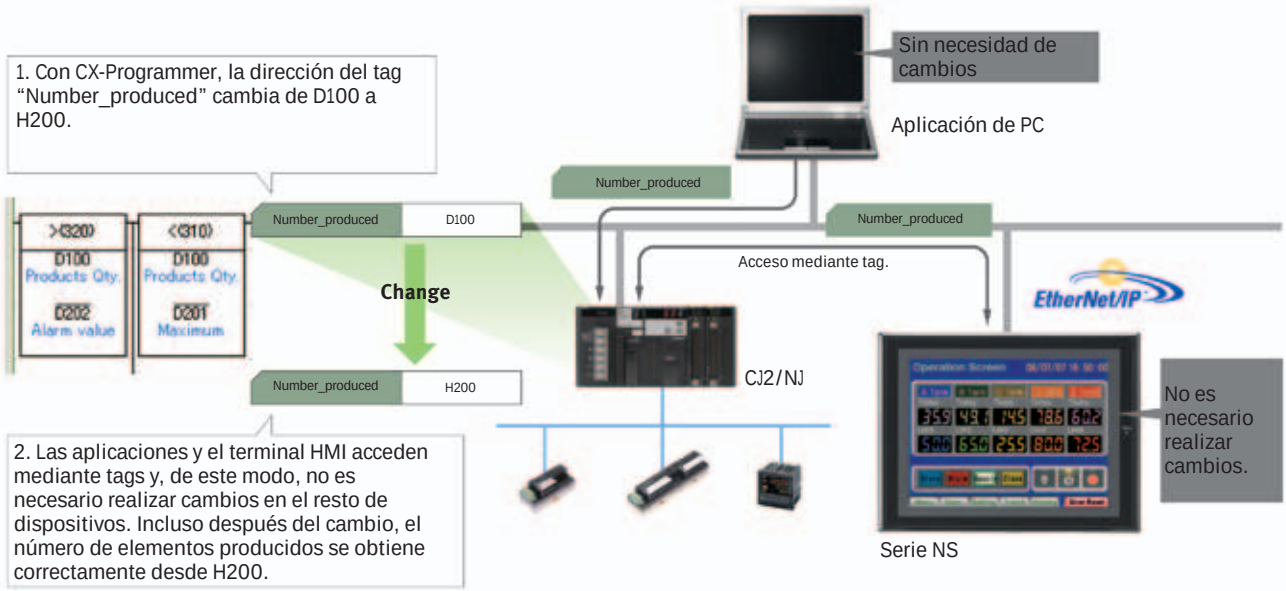
Ingeniería paralela y simultánea

Se pueden diseñar aplicaciones utilizando los nombres de tag del PLC y el terminal HMI. El desarrollo en paralelo reducirá el tiempo de diseño.

No afectan los cambios en las direcciones

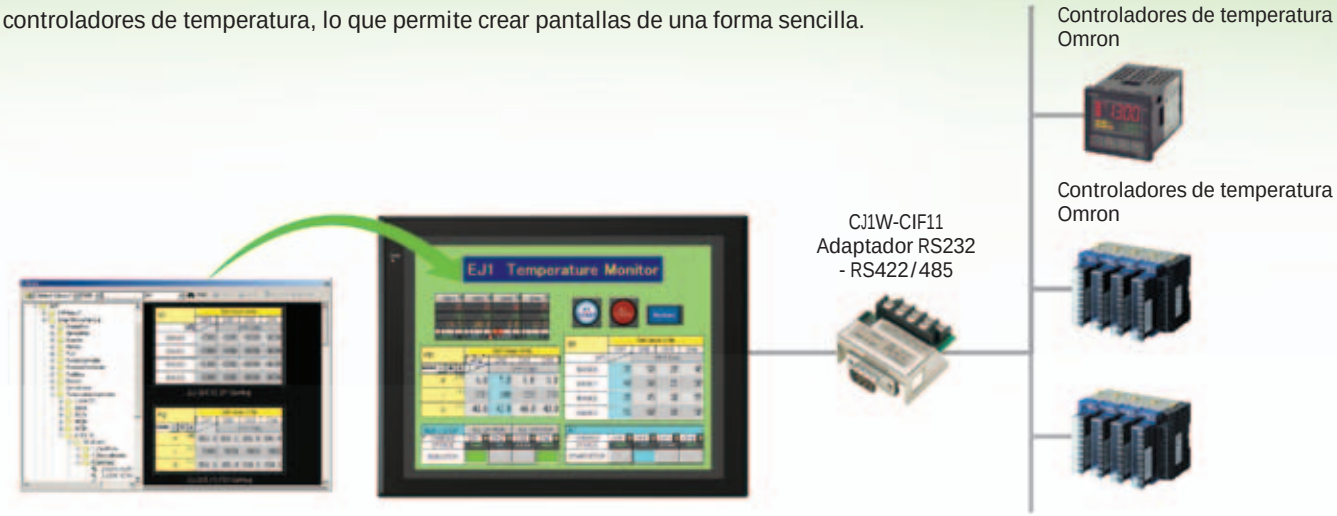
Es posible acceder a la memoria a través de los tags, de modo que el terminal HMI y la aplicación de PC no se vean afectadas si la dirección de los datos registrada en el PLC cambia.

Ejemplo



Conexión directa a los controladores de temperatura

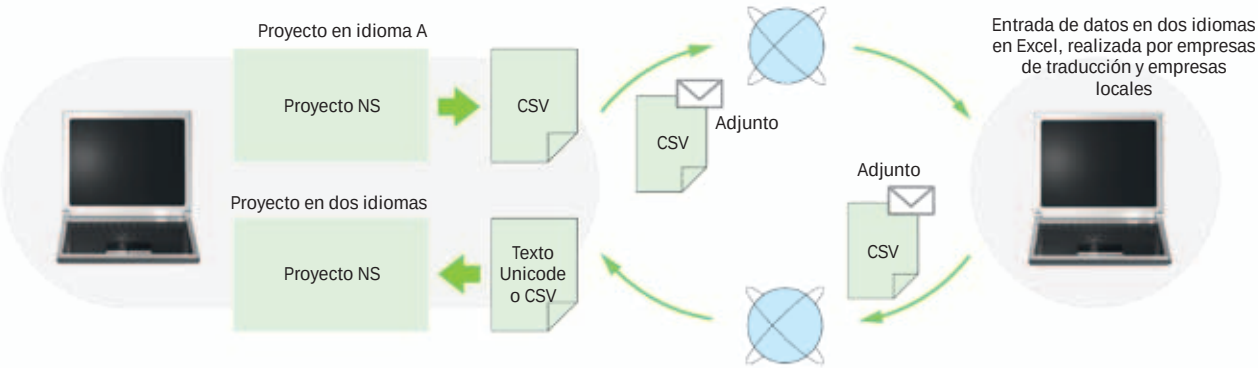
Los controladores de temperatura Omron se pueden conectar directamente a los terminales HMI de la serie NS.
Los controladores de temperatura Omron se pueden conectar vía RS-422A al terminal HMI de la serie NS. Los datos no pasan a través del PLC, por lo que no es necesario realizar programación en el mismo. Además, existen muchos objetos en la librería SAP para los controladores de temperatura, lo que permite crear pantallas de una forma sencilla.



Compatibilidad con varios idiomas

Admite 42 idiomas distintos y permite crear aplicaciones de hasta 16 idiomas.
Puesto que el terminal HMI de la serie NS soporta Unicode, se pueden combinar muchos idiomas tanto asiáticos como europeos. Además, es posible cambiar entre hasta 16 idiomas en la aplicación

La traducción entre los diferentes idiomas es sencilla.
Los datos en pantalla en el idioma de origen se exportan a un archivo CSV y se envían por correo electrónico a una empresa de traducción. A continuación, el archivo CSV se importa para proporcionar varios idiomas al usuario de una forma sencilla.



Registro de datos

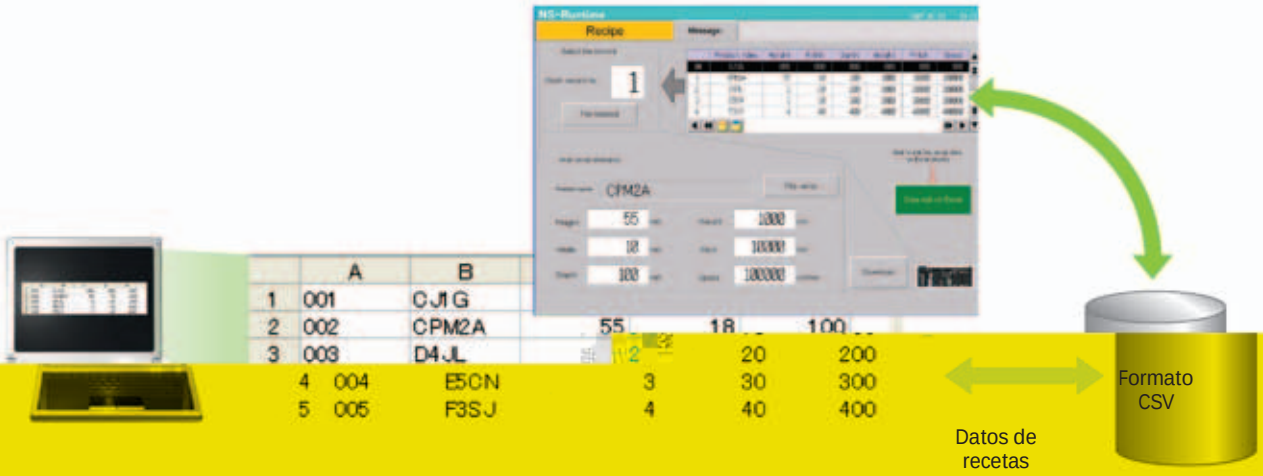
Se pueden registrar hasta 160.000 puntos. Los datos registrados se pueden almacenar en formato CSV en la tarjeta de memoria insertada en el terminal HMI de la serie NS. Los datos almacenados en una tarjeta de memoria pueden leerse y mostrarse gráficamente o borrarse desde la pantalla.

Ejemplo: 160.000 puntos

Los datos se pueden registrar durante aproximadamente 7.4 días, si asumimos que los datos se registran cada dos segundos durante 12 horas al día. Si se utiliza el almacenamiento de archivos automático, el registro de datos puede durar más de 7.4 días.

Gestión de recetas

La función receta permite trasferir varios valores numéricos y/o cadenas de caracteres desde/hacia áreas de la memoria, como por ejemplo las áreas de datos de los PLCs. De este modo pueden utilizarse para agilizar aún más el cambio de la configuración de la producción del sistema. Los datos de receta se pueden consultar y editar en formato CSV.



Seguridad del proyecto

Proteja los datos de pantalla importantes mediante contraseña.
Si protege el proyecto mediante contraseña para su transferencia, será necesario introducir una contraseña para descargar o cargar los datos de pantalla. De este modo es posible proteger los datos de pantalla importantes.

Contraseña de seguridad

Se puede definir una contraseña con una longitud comprendida entre 4 y 64 caracteres. La carga/descarga comenzará cuando el usuario introduzca la contraseña definida durante el diseño. (La opción de introducción de contraseña se desactivará si se introduce 3 veces seguidas una contraseña errónea.)

Si se ha definido una contraseña, dicha contraseña será también necesaria para transferir el proyecto (carga o descarga) a través de la tarjeta de memoria.

Transferencia de datos de dispositivos

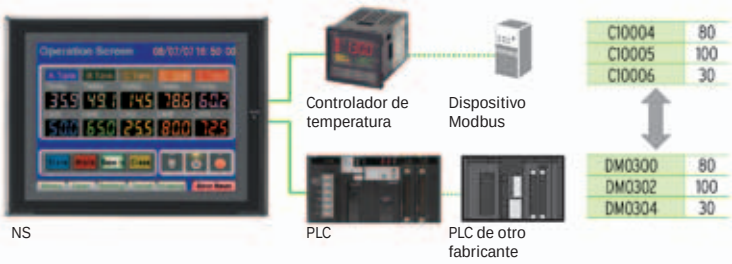
Sencillo intercambio de datos entre el PLC y el resto de dispositivos
Por ejemplo, se pueden transferir los valores de alarma del controlador de temperatura al área DM de la unidad de CPU del PLC. No es necesario utilizar macros ni programar comunicaciones.

Compatibilidad con dispositivos de otros fabricantes
Se admiten dispositivos de otros fabricantes. Se pueden intercambiar fácilmente datos con los PLCs de otros fabricantes y dispositivos Modbus.

Fácil configuración
Para llevar a cabo la configuración, sólo tiene que especificar el dispositivo y las direcciones de origen y destino de transferencia en CX-Designer. La configuración se puede realizar mediante el mismo procedimiento que se utiliza para definir las direcciones de los dispositivos habituales.

Funcionamiento más sencillo combinando objetos de la librería SAP
Los datos de los objetos SAP también se pueden intercambiar. Para intercambiar esos datos, consulte la dirección de los datos SAP en el cuadro de diálogo del objeto SAP pegado en CX-Designer y especifique dicha dirección como la dirección de origen de transferencia.

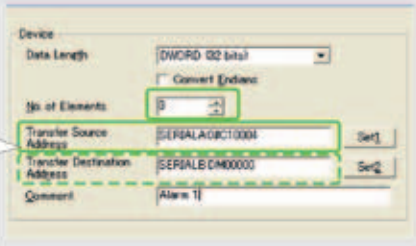
Compatibilidad con dispositivos de otros fabricantes



Fácil configuración

Con CX-Designer se selecciona la configuración de transferencia de datos de dispositivos.

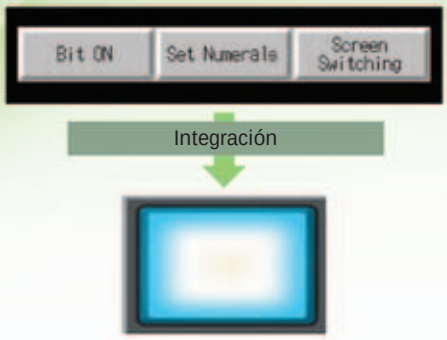
Para realizar la configuración, sólo especifique las direcciones de origen y destino de transferencia, así como el número de elementos de datos.



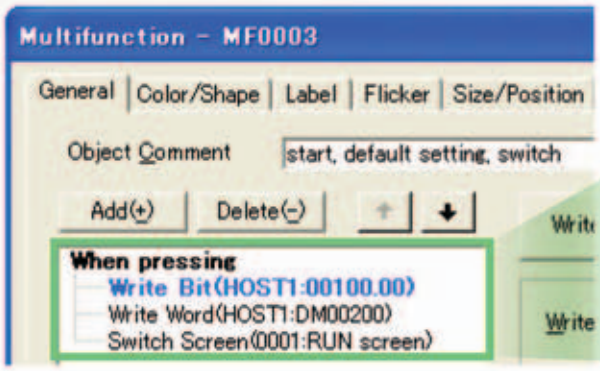
Multifunción

Ejecute hasta 32 funciones con un único objeto multifunción.
Los objetos multifunción combinan las funciones de varios objetos en un único objeto. Se pueden ejecutar varias funciones a través de un simple botón, sin tener que utilizar complicadas macros. La configuración es sencilla. Por ejemplo, podemos activar un bit para arrancar una máquina, escribir un valor en una dirección y, a continuación, cambiar de pantalla.

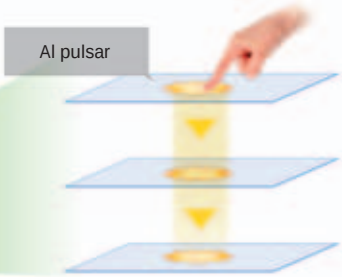
Multifunción con un objeto



Sencilla configuración en el software.



Ejecuta varias funciones con un único botón.



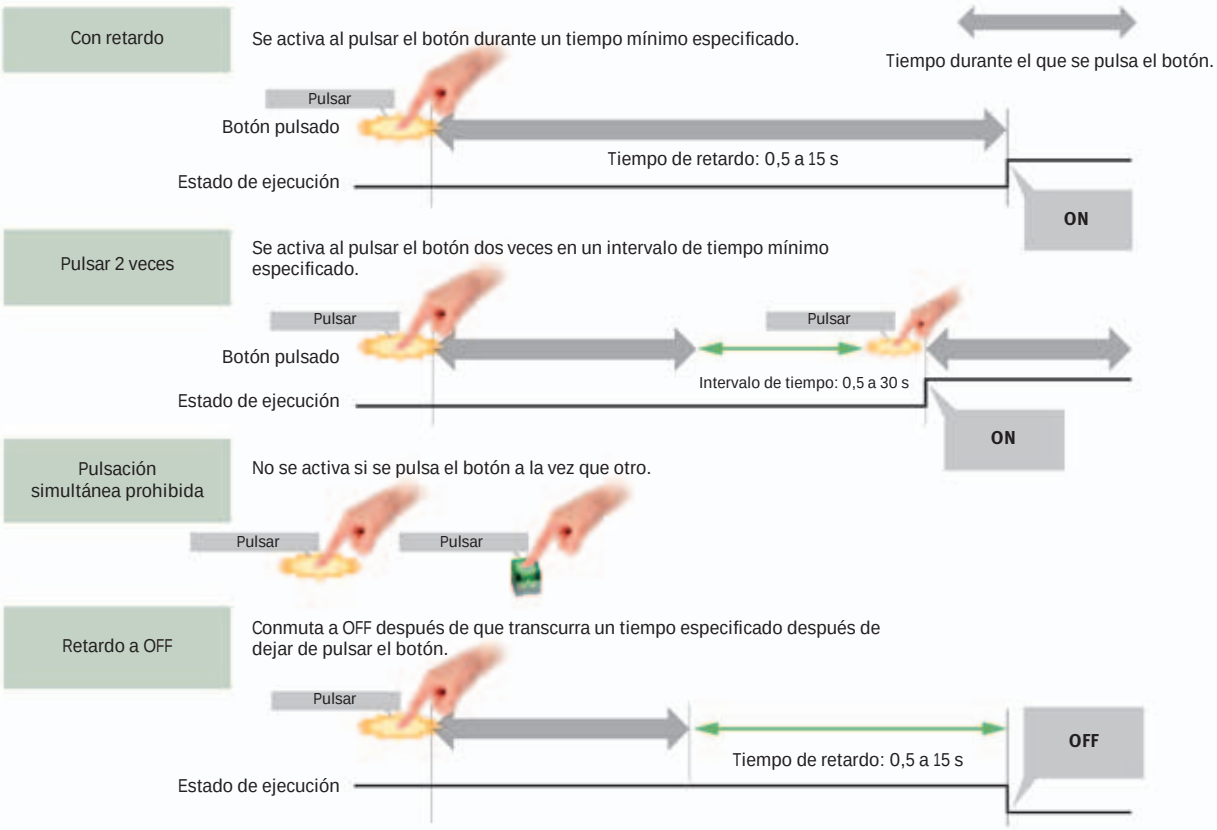
Ejemplo: el bit se activa.

Se escribe el valor.

Cambio de pantalla.

Los objetos multifunción admiten cuatro útiles modos de funcionamiento

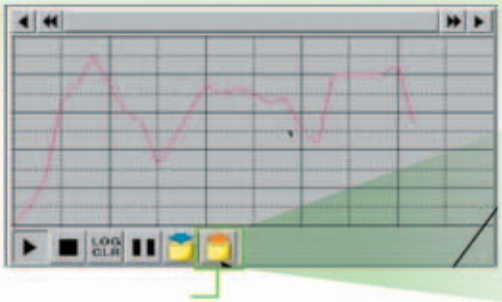
Se pueden definir fácilmente acciones que no se ejecutan de forma inmediata nada más pulsar el objeto sin utilizar programa de PLC.



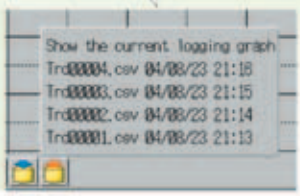
Gráficos avanzados

Gráfico de registro de datos (gráfico de tendencia)
Se pueden registrar hasta 128 datos en un ciclo de 500 ms. El registro de datos se almacena en un archivo CSV en la tarjeta de memoria insertada en el terminal HMI de la serie NS.

El registro de datos se almacena en un archivo CSV en la tarjeta de memoria insertada en el terminal HMI de la serie NS. Los datos almacenados en la tarjeta se pueden leer o eliminar desde la pantalla.



Los diferentes archivos de registro de datos almacenados en la tarjeta de memoria aparecen tal y como se muestra a continuación al pulsar el botón de lectura de archivos.



Se añaden automáticamente sufijos a los nombres de archivo definidos en CX-Designer.

Se puede guardar un archivo de registro automáticamente sin tener que realizar ninguna programación. Para ello, debe seleccionar la opción de 'Guardar los datos periódicamente' en la ventana de configuración del registro de datos.

El registro de datos diario (43.200 puntos) se guarda en la tarjeta de memoria en formato CSV.

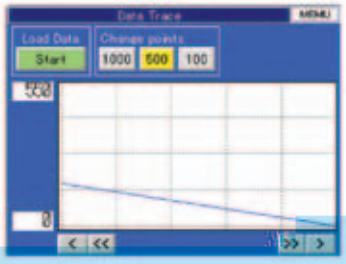
LOG001.CSV	04/06/04	10:00
LOG002.CSV	04/06/05	10:00
LOG003.CSV	04/06/06	10:00
LOG004.CSV	04/06/07	10:00
LOG005.CSV	04/06/08	10:00
LOG006.CSV	04/06/09	10:00
LOG007.CSV	04/06/10	10:00

Es posible hacer un registro de una semana guardando automáticamente los datos siete veces.

Función de gráfico de tendencia

Los datos almacenados o registrados por el PLC se pueden mostrar en gráficos superpuestos, de modo que sea posible comparar el funcionamiento de un dispositivo para su evaluación y análisis. Además, se pueden mostrar hasta 1.000 canales de datos consecutivos en forma de gráfico de líneas, visualizar distintos datos al mismo tiempo y ampliar cualquier sector de la gráfica.

(1) Los gráficos se pueden superponer.



(2) La vista se puede ampliar.

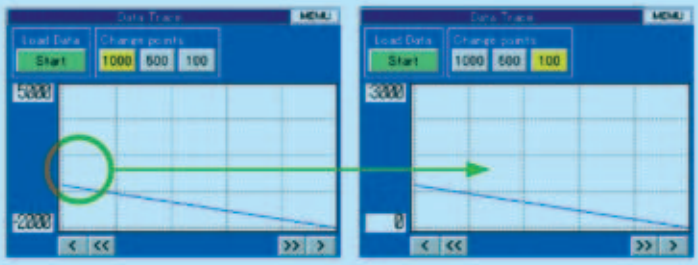
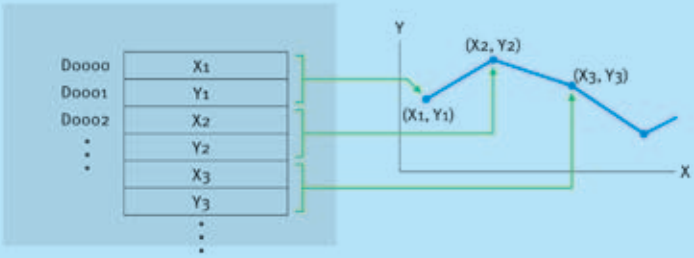


Gráfico de línea continua

Se puede trazar un gráfico en cualquier posición con tan solo especificar las coordenadas X e Y de los vértices. Asimismo, el gráfico puede ser movido en pantalla, especificando los movimientos desde el PLC.



Pantallas y objetos atractivos

Plantillas de pantallas "atractivas"
Se proporcionan pantallas con diseños profesionales. Existen siete tipos diferentes de plantillas de pantallas atractivas para distintos temas. Sólo tiene que seleccionar la mejor plantilla de la librería.

Objetos "atractivos"

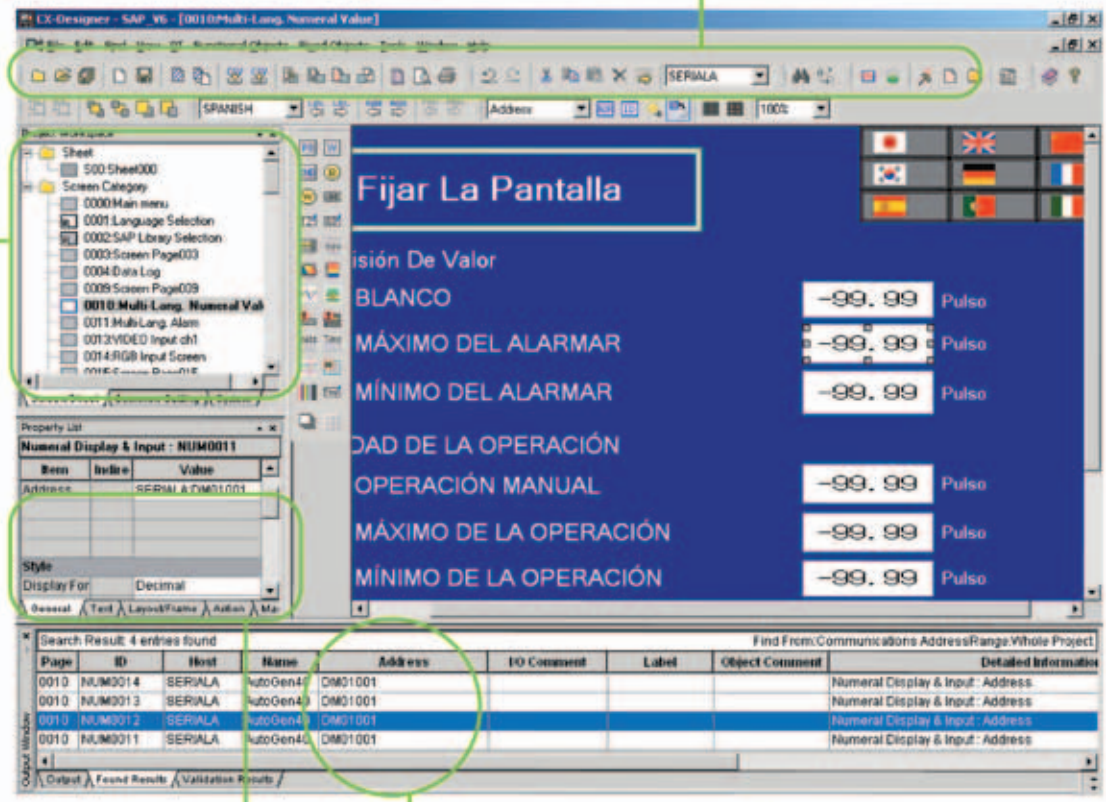
Se proporcionan fondos, botones, textos, cuadros de mensaje y otros objetos para diversos temas.

CX-Designer, software de diseño para la serie NS

Creación de pantallas de forma intuitiva
El software de diseño de pantallas CX-Designer es tan fácil de utilizar que cualquiera puede llegar a dominarlo. Cree rápidamente la pantalla que necesite mediante arrastrando objetos sobre la pantalla. El entorno de desarrollo único de Omron permite reducir considerablemente el tiempo necesario para la creación de pantallas.

Todas las direcciones y comentarios se pueden gestionar mediante una única tabla de símbolos.
Muestra la lista de direcciones, nombres y comentarios utilizados en las pantallas y objetos del proyecto. También se pueden importar
direcciones, nombres y comentarios de E/S desde CX-Programmer.

Sistema de ayuda e iconos mejorados



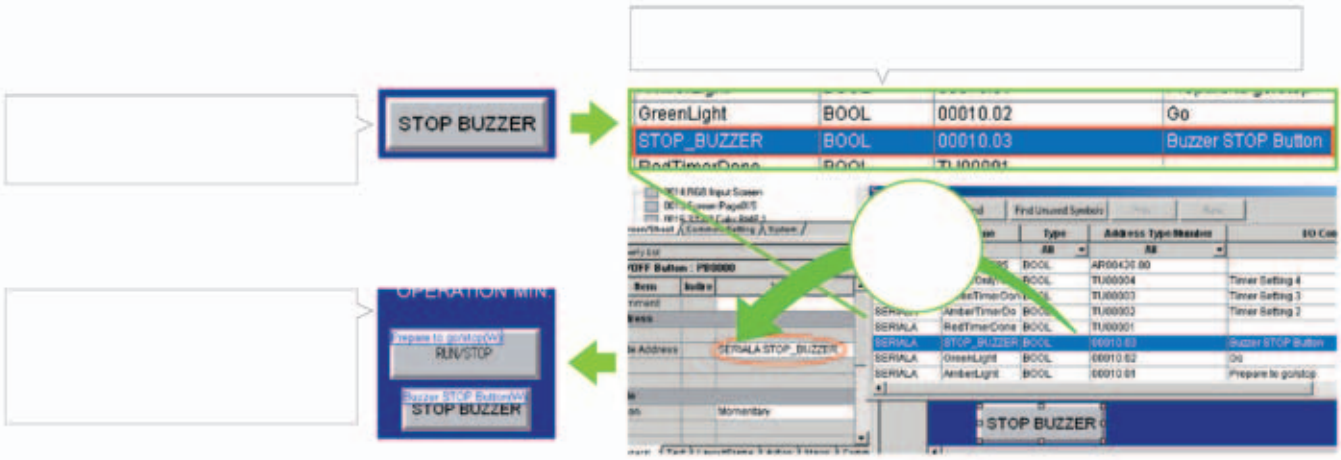
El área de trabajo del proyecto permite al usuario examinar todo el proyecto.
- Podrá abrir inmediatamente las pantallas que desee editar.
- Realice tareas de gestión de pantallas como, por ejemplo, copiar o eliminar pantallas con un sencillo clic en el botón derecho del ratón.
- La reutilización de pantallas de otros proyectos es sencilla con CX-Designer.
- Se puede acceder fácilmente a la configuración de alarmas, registros de datos, comunicaciones y otras funciones.

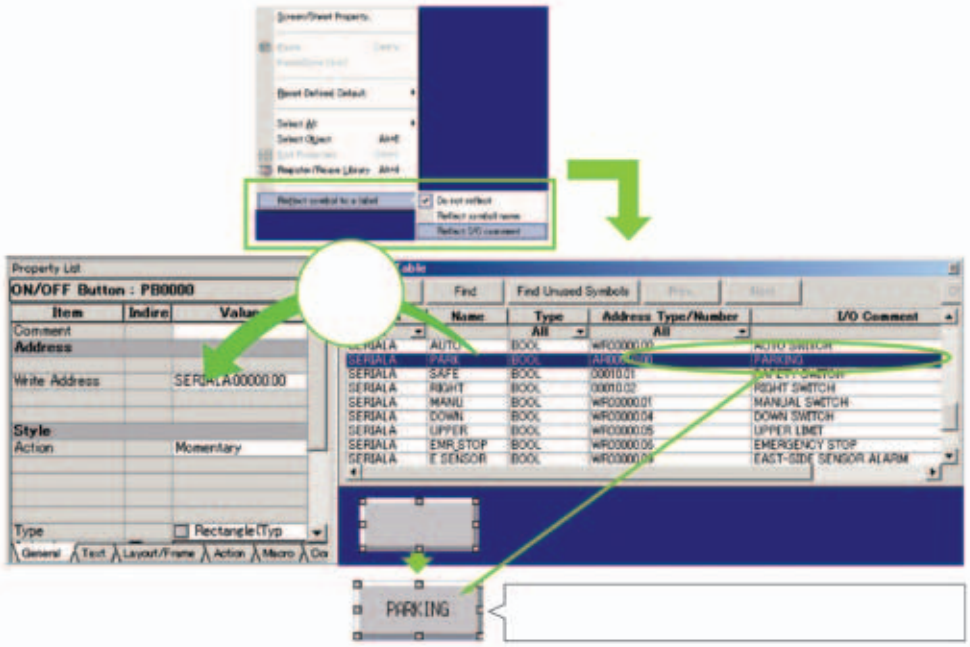
Reduce considerablemente el número de clics del proyecto.
Haga clic una vez en el objeto para ver o modificar sus propiedades. Puede seleccionar varios objetos y modificar las propiedades comunes a la vez.

La ventana de resultados muestra los resultados de la búsqueda.
Además de direcciones y comentarios de E/S utilizados en el proyecto, también se pueden utilizar textos como cadena de búsqueda y visualizar los resultados.

Lectura de la tabla de símbolos

La tabla de símbolos creada en CX-Programmer



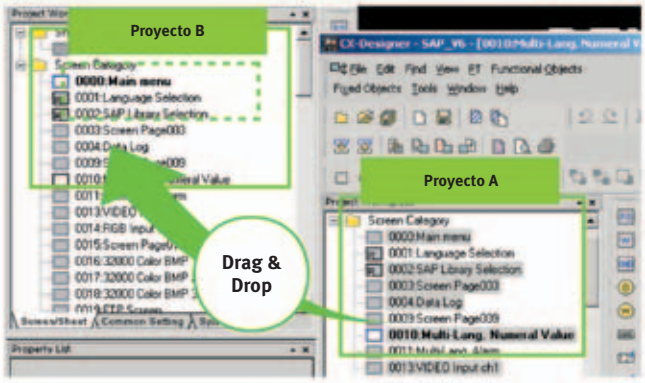


Utilizar objetos y pantallas de otros proyectos

Para reutilizar de una forma sencilla los datos de otro proyecto, seleccione la pantalla o los objetos que desee y, a continuación, arrástrelos sobre el nuevo proyecto. De este modo creará las pantallas de una forma rápida y sencilla.

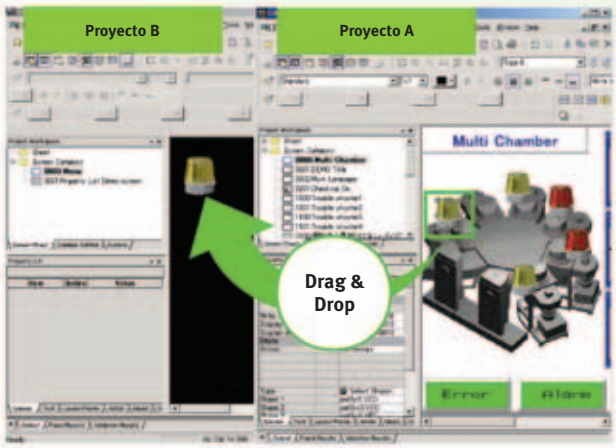
Ejemplo 1

Seleccione la pantalla que desee reutilizar y arrástrela al destino.



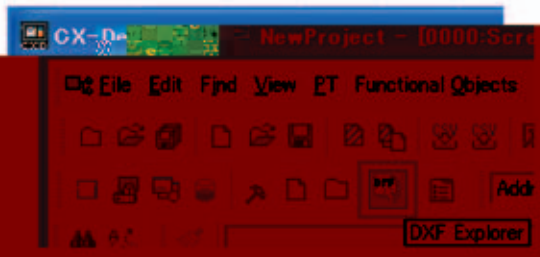
Ejemplo 2

Seleccione el objeto que desee reutilizar y arrástrelo al destino.



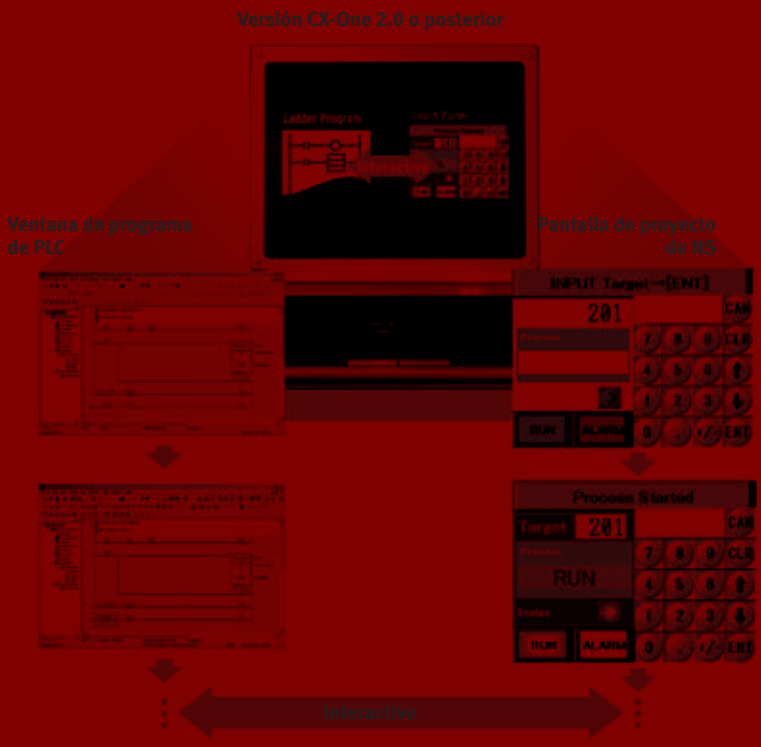
Lectura de archivos CAD

Para importar archivos DXF, simplemente arrástrelos sobre la herramienta. Los archivos se leerán en formato diagrama, utilizando de este modo menos capacidad que en formato de imagen. Además, puede personalizar el diagrama de una forma sencilla cambiándole el color o la forma.



El proyecto del terminal NS y el programa de PLC se pueden simular de forma integrada en el ordenador.

La función de simulación integrada le permite probar el programa de PLC con el proyecto de NS de manera interactiva, a través de CX-Simulator, y sin necesidad de hardware. Puede efectuar cambios rápidamente y probar las aplicaciones para ver si funciona tal y como espera. Por lo tanto, la función de simulación integrada aumenta notablemente la eficacia en la depuración.

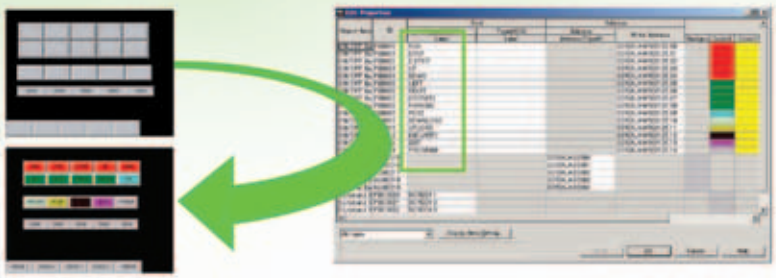


Edición de múltiples objetos

Direcciones y otros parámetros de configuración como, por ejemplo, etiquetas y colores, se pueden definir de forma conjunta en una lista, lo que hace que las operaciones de edición sean mucho más eficientes. Si desean modificar atributos comunes (por ejemplo, color de fondo y color del texto) de varios objetos, puede modificar dichos atributos a la vez mediante la lista de propiedades.

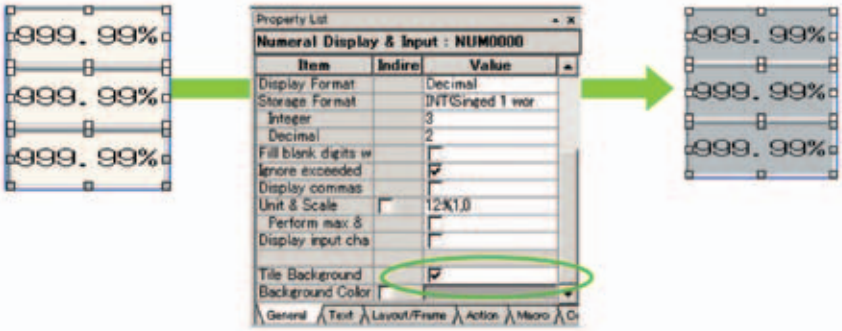
Ejemplo 1

Después de editar las configuraciones en la lista, pulse el botón OK (Aceptar) para que la nueva configuración comience a aplicarse inmediatamente.



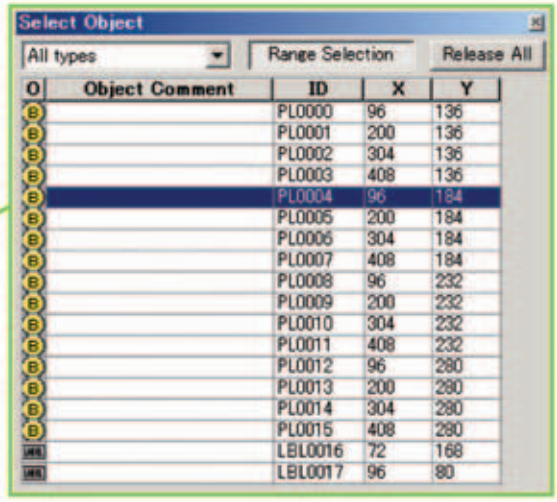
Ejemplo 2

Si cambia el color de fondo de blanco a gris en la lista de propiedades, el color de fondo cambiará para todos los objetos seleccionados.



Edición de objetos superpuestos

El comando de selección de objeto es una poderosa herramienta para editar objetos que se hallan ocultos debido a superposiciones. También se puede utilizar una función de filtro como ayuda para la edición que sólo muestra los objetos que se van a editar.

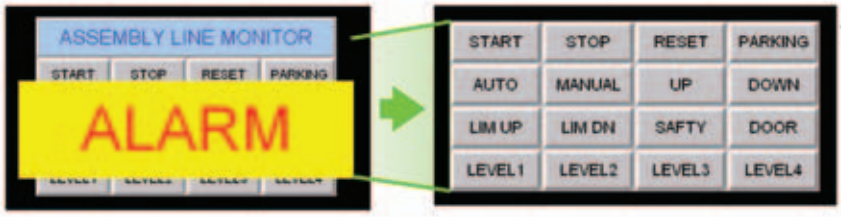


objetos

Haga clic con el botón derecho y seleccione 'Seleccionar objeto' para mostrar los objetos (todos los tipos) en la pantalla.

Función de filtro

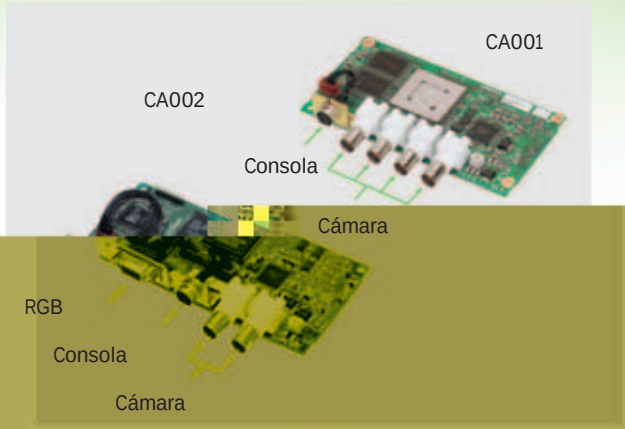
Utilice la función de filtro de la opción 'Seleccionar pieza' para seleccionar los objetos (botón ON/OFF) que desee editar.



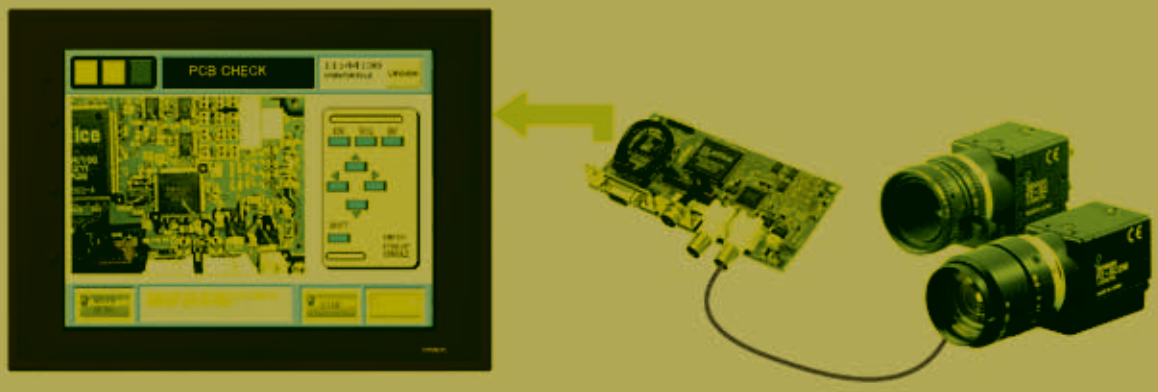
Sólo aparecerán los objetos editados y podrá modificarlos fácilmente.

Pantalla de vídeo de 260.000 colores

Con la unidad de entrada de vídeo NS-CA001, se pueden conectar cuatro entradas de vídeo o cámaras CCD y se pueden visualizar hasta cuatro imágenes de forma simultánea si el tamaño de imagen es de 320x240 píxeles. La unidad NS-CA001 no se puede utilizar con la serie NS5 ni la serie NS15.
Con la unidad de entrada de vídeo/RGB NS-CA002, se dispone de un terminal de entrada RGB analógico además de los dos terminales de entrada de vídeo. En los terminales HMI de la serie NS se pueden reproducir tanto señales de vídeo como señales RGB analógicas. La unidad NS-CA002 no se puede utilizar con la serie NS5.



También compatible con los sensores de visión Omron.



Entrada RGB analógica

La pantalla NS vista en otro monitor.
La pantalla NS15 (XGA) se puede visualizar en otro monitor in situ con entrada RGB.

Función FTP

Mediante el servidor FTP (File Transfer Protocol) puede reemplazar textos, listas y recetas desde su ordenador. Incluso puede reemplazar archivos BMP.

WEB interface

Manejo de máquinas remotas a través de internet. Permite monitorizar y operar todo el contenido de cualquier pantalla NS en cualquier explorador Web estándar. Puede controlar el funcionamiento de la aplicación completa en el terminal HMI e incluso recuperar los archivos de registro e históricos.

Funciones de seguridad de usuario

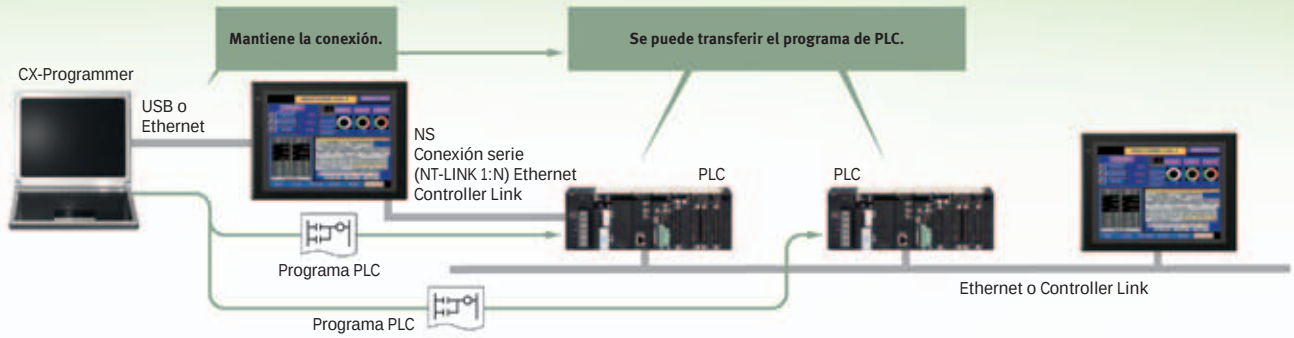
Los derechos de acceso y operación de usuario se pueden establecer en uno de los cinco niveles de contraseña existentes.
A cada operador se le puede proporcionar uno de los cinco niveles de contraseña mediante la función de seguridad de usuario (autenticación por nivel). Se puede definir un nivel de contraseña para cada objeto, de modo que distintos objetos queden inactivos u ocultos en función del nivel de acceso del operador.

Las contraseñas de operador se gestionan en cinco niveles. Las contraseñas pueden tener una longitud máxima de 16 caracteres y los derechos de acceso aumentan a medida que aumenta el número de nivel.

El operador no puede manipular objetos con un nivel de contraseña (nivel de autenticación) mayor que su nivel de acceso.

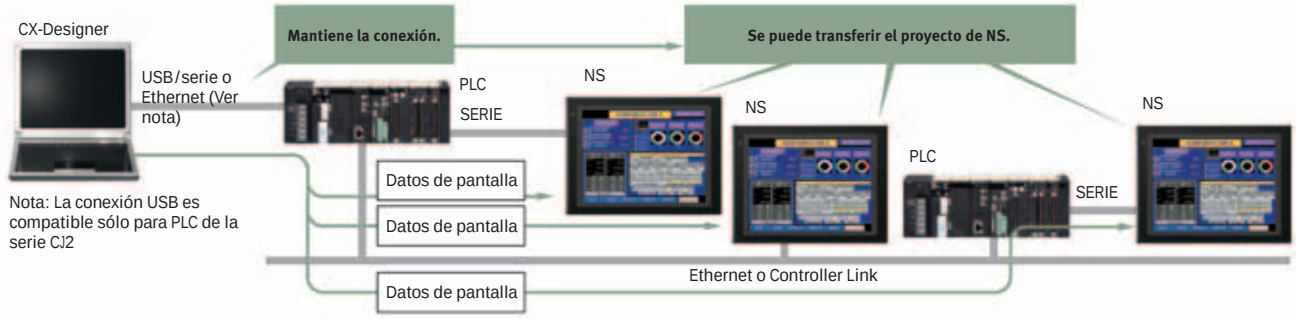
Múltiple acceso desde un único puerto (SPMA)

Transfiera el programa de PLC a través del terminal HMI. Realice tareas de edición online a través del terminal HMI.
[PC (Serie/USB) -> HMI de la serie NS (Ethernet) -> PLC (Ethernet o Controller Link) -> PLC]



Transfiera el proyecto de NS a través del PLC.

[PC (serie) -> PLC (Ethernet o Controller Link) -> HMI de la serie NS]

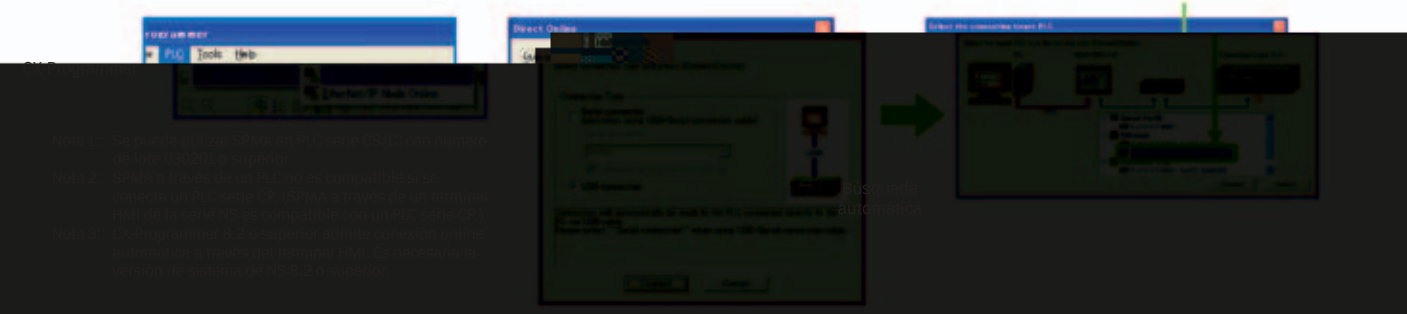


Nota: Se puede utilizar SPMA en PLC serie CS/CJ con número de lote 030201 o superior.
Nota: SPMA a través de un PLC no es compatible si se conecta un PLC serie CP. (SPMA a través de un terminal HMI de la serie NS es compatible con un PLC serie CP.)

Conexión automática y sencilla

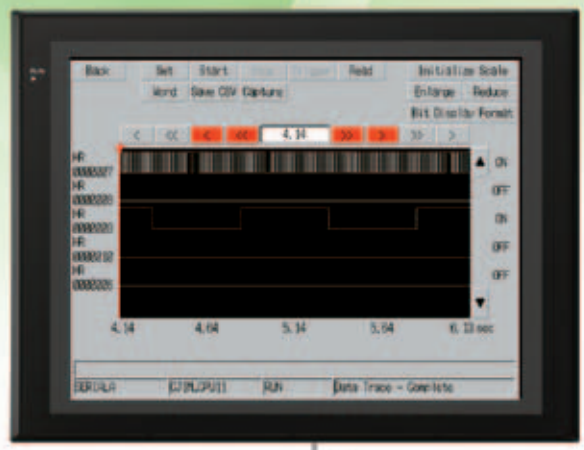
Se realiza una búsqueda automática de los PLCs conectados al terminal HMI y los resultados se muestran utilizando la conexión online automática de CX-Programmer. Seleccione un PLC de la lista para conectarse. Esta función también es compatible con PLCs en distintos niveles de red.

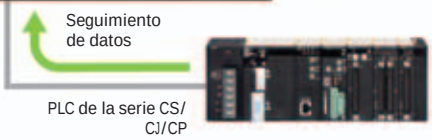
Se realiza automáticamente una búsqueda de los PLCs registrados en el terminal HMI.
Para establecer una conexión, seleccione un PLC de la lista.



Seguimiento de datos del PLC

La función de seguimiento de datos del PLC se puede utilizar sin necesidad de ordenador.
La función de seguimiento de datos del PLC está integrada en el terminal HMI, además del monitor de diagramas de relés y el monitor de dispositivos. Se puede ver el funcionamiento y el estado de un bit en un gráfico de tiempo. Para ello, defina la dirección del bit del PLC que desee en el terminal HMI. Ahora también es posible mostrar datos de tipo word, guardar datos en archivos CSV y capturar pantallas de gráficos de tiempo en archivos BMP.





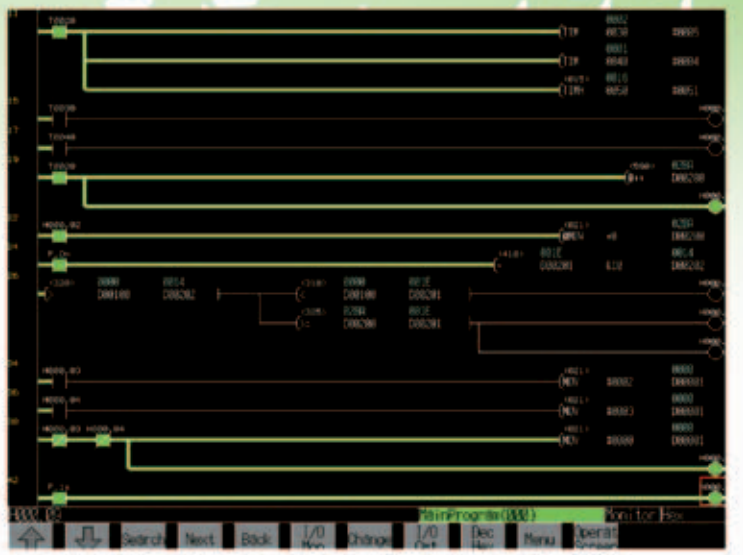
Nota 1:: Existen diferencias entre esta función de seguimiento de datos del PLC y la función incluída en CX-Programmer. Consultar el manual para más detalles.
Nota 2:: La función de seguimiento de datos del PLC no se puede utilizar con el modelo de 5.7".
Nota 3:: La función de seguimiento de datos del PLC no es compatible con un PLC CP1E.

Registro de operaciones

¿Qué se ha manipulado, cuándo y quién?
Esta funcionalidad se ha mejorado al añadirle un registro para guardar el uso de los paneles por parte de los operarios. Ahora es posible registrar y visualizar la hora, la fecha y los detalles de las operaciones realizadas como, por ejemplo, botones (p. ej., pulsadores hardware) que se han pulsado en el panel de control, además de las operaciones realizadas en el panel táctil. El registro de operaciones se puede guardar en un archivo CSV en una tarjeta de memoria montada en el terminal HMI de la serie NS.

Monitor de diagramas de relés

El programa de diagramas de relés se puede utilizar sin necesidad de ordenador.
Los programas de diagramas de relés con comentarios de E/S se pueden monitorizar en la pantalla del terminal HMI y el programa de diagramas de relés también se puede editar con la función de consola de programación.



Pantalla de operaciones

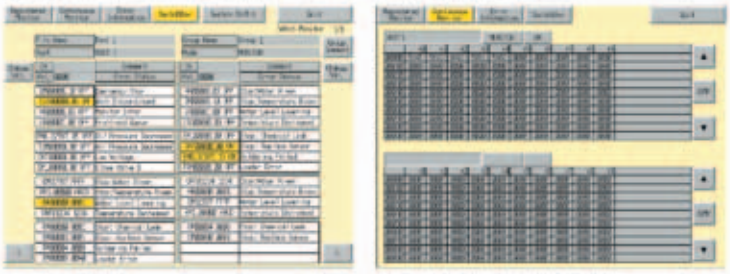
PLC de la serie CS/CJ/CP

También satisface las necesidades de aquellos usuarios que necesitan visualizar sus dispositivos in situ.

Función Switch Box
El operador puede comprobar el estado del PLC con sólo ver los comentarios de E/S y el estado.

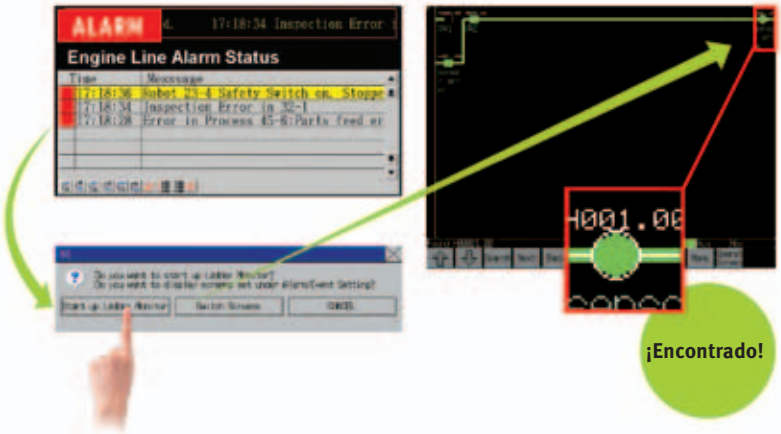
Monitor de dispositivos
Muestra el contenido de los dispositivos, lo que permite introducir parámetros de configuración, y comprobar y realizar operaciones de arranque más eficientes.

Función Switch Box



Facilita la comprobación de bits de alarma y reduce el tiempo de búsqueda.

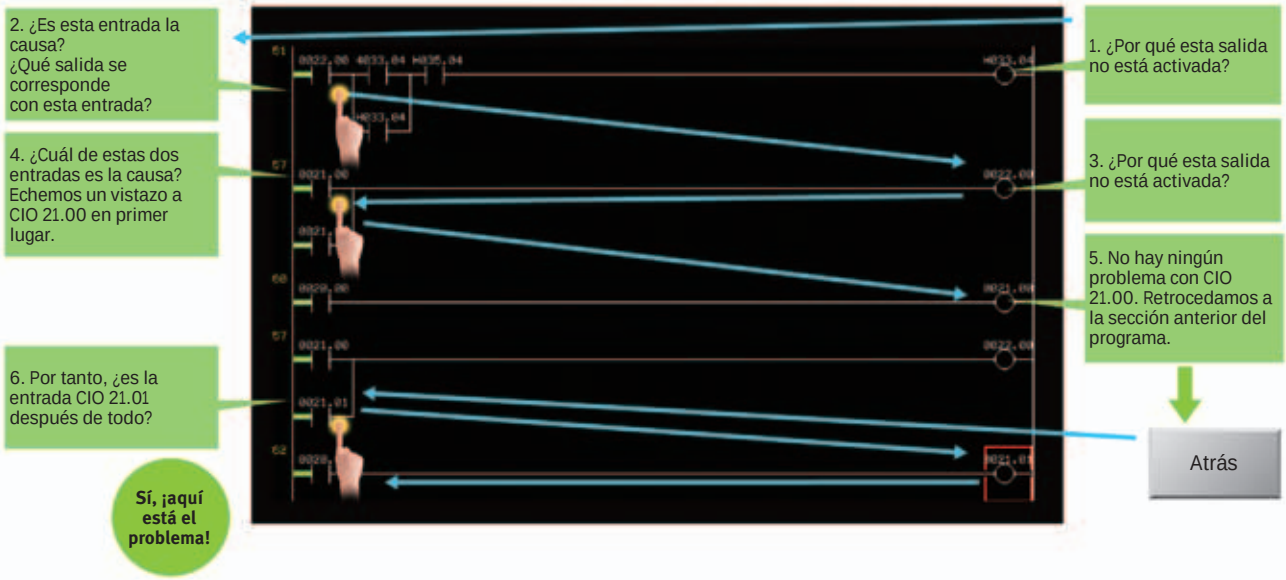
Si se activa una alarma, pulse sobre el mensaje para buscar automáticamente el bit asociado a dicha alarma. De este modo podrá comprobar rápidamente la dirección de la alarma e investigar por qué se ha activado.



Útiles funciones "Find Back" (Buscar anterior), "Find Next" (Buscar siguiente)

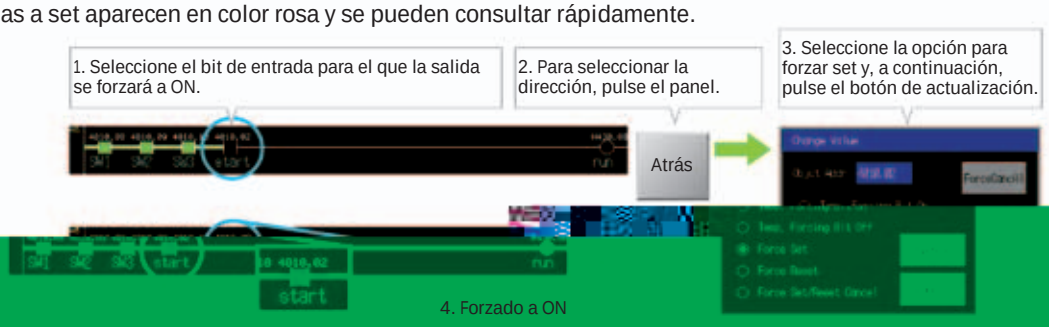
Reducción del tiempo invertido en investigar qué entrada o salida ha causado el problema.

Monitor de dispositivos	Operación con el terminal HMI de la serie NS	CX-Programmer
Busque la dirección que señala el cursor.	Siguiente	Tecla "N"
Busque la salida desde el bit de entrada o busque el bit de entrada desde la salida en en el cursor.	Doble clic	Tecla "Espacio"
Vuelva a la posición de búsqueda anterior.		Tecla "B"



Es posible forzar un set y un reset.

Las ubicaciones forzadas a set aparecen en color rosa y se pueden consultar rápidamente.



Se pueden camibar valores de los temporizadores y contadores sin necesidad de otro software.

Comprueba y cambia E/S mientras ve el diagrama de relés en el monitor de E/S

Para ver y modificar el valor actual, especifique la dirección. También es posible forzar a set/reset bits con el monitor de E/S.

Nota: El monitor de diagrama de relés no es compatible con los modelos de 5.7".

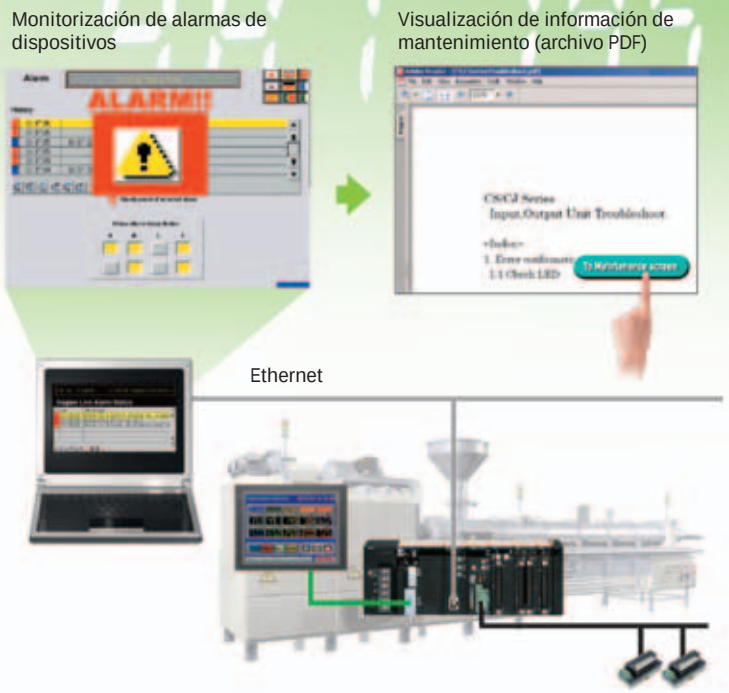
Para seleccionar el monitor de E/S, pulse la pantalla.

Cambie el valor actual de la dirección seleccionada con el botón Change Value (Cambiar valor).

NS-NSRCL (NS-Runtime)

Monitorización de máquinas y creación de reportes en el centro de producción desde el PC de su oficina.

Monitorización de máquinas
Monitorización de máquinas en un entorno de oficina. No es necesario crear complejas aplicaciones de PC. Además, cuando se produce una alarma, se puede mostrar un archivo PDF como información de mantenimiento. Los proyectos de NS creados con CX-Designer se pueden reutilizar en el ordenador, así como también se pueden crear nuevas pantallas independientes para el centro de producción.



Pantalla panorámica
El proyecto de NS-Runtime se puede mostrar en un monitor panorámico. Se admite XGA (1.024 x 768 puntos) y una pantalla de un máximo de 3.840 x 2.400. Se pueden monitorizar las alarmas producidas en los dispositivos o en la línea de producción.

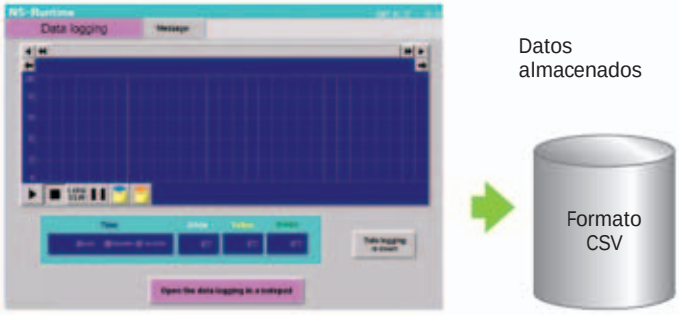
Nota: La resolución que se puede obtener dependerá de la pantalla. Es necesaria una entrada de video para mostrar la pantalla del ordenador en el monitor.

Registro de datos

Registro de grandes cantidades de datos con un ordenador personal. Los datos se pueden registrar a través de un proceso en segundo plano, y se pueden almacenar hasta 160.000 puntos en un único archivo. Los datos registrados se almacenan en formato CSV, y los datos se pueden mostrar en gráficos de registro de datos.

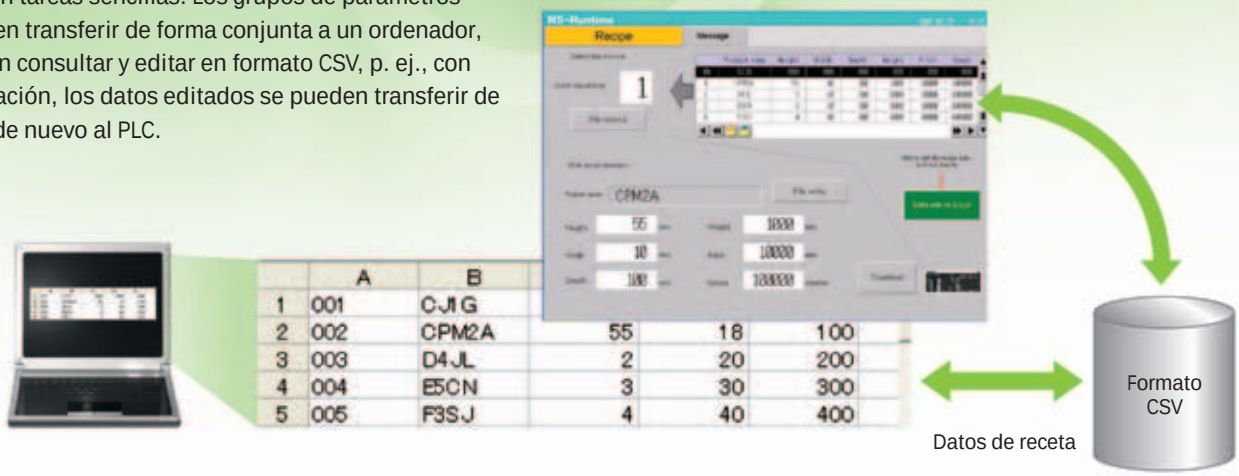
Ejemplo: 160.000 puntos

Los datos se pueden registrar durante aproximadamente 7.4 días, registrando datos cada dos segundos durante 12 horas al día. Si se utiliza el almacenamiento de archivos automático, el registro de datos puede durar más de 7.4 días.



Gestión de recetas

La consulta de datos de máquinas o el cambio de proceso desde un ordenador son tareas sencillas. Los grupos de parámetros del PLC se pueden transferir de forma conjunta a un ordenador, donde se pueden consultar y editar en formato CSV, p. ej., con Excel. A continuación, los datos editados se pueden transferir de forma conjunta de nuevo al PLC.



Instalación sencilla

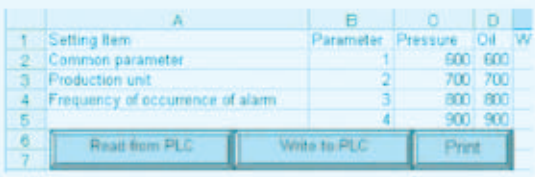
Para comenzar, instale NS-Runtime en el ordenador y guarde el proyecto en la carpeta de ejecución. Todas las pantallas de la serie NS/NSJ y las pantallas de NS-Runtime se pueden gestionar desde una única herramienta.

Nota: NS-Runtime funcionará en un PC aunque CX-Designer no esté instalado. La llave hardware USB que se proporciona con NS-Runtime es necesaria para su funcionamiento.

Función para ejecutar aplicaciones

Se pueden ejecutar aplicaciones de usuario desde NS-Runtime.
Las aplicaciones se pueden ejecutar de una forma sencilla con sólo pulsar los botones de la pantalla.

Ejemplo: EXEC("C:ProgramFiles\Micros..\EXCEL. EXEC:\..\□□□□TEST2.xls.....);
Nota: se recomienda cerrar todas las aplicaciones que no se requieran para la operación.



Nota 1:: Si el proyecto se convierte de la serie NS, la versión del proyecto debe 8.1 o inferior.
Nota 2:: No utilice este producto para un funcionamiento de 24 horas en un entorno FA. Omron no será responsable si el funcionamiento del ordenador o de la aplicación no es correcto debido a ruidos u otras causas. Omron no será responsable de ningún problema que haya podido producir alguna aplicación que no sea un producto Omron.

Serie NSH5

Ahora está disponible una versión portátil de la serie NS5 para realizar operaciones en el centro de producción. Los terminales HMI de la serie NS tienen un completo conjunto de funciones que se pueden utilizar en el centro de producción como, por ejemplo, la librería SAP, compatibilidad con varios idiomas y funciones de consola de programación.

Teclas de función
Utilice las diez teclas de función.
F1, F2, F6, F7: salidas cableadas
F3 a F5 y F8 a F10: salidas de comunicaciones

Slot para tarjeta de memoria y conector USB esclavo.

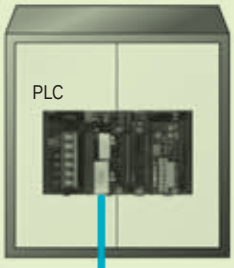
Pulsador de parada de emergencia.
Estructura 3PST-NC
DPST-NC: aumenta la seguridad (salidas cableadas).
SPST-NC: entrada a memoria NSH5 interna, salida a una lámpara para operaciones de pulsador de parada de emergencia o salida a través de comunicaciones, por ejemplo, a un PLC.

Resistencia al agua IP65
La estructura resistente al agua es equivalente a IP65 en todas las superficies. Es posible que no sea adecuado utilizar el HMI en entornos con largos períodos de exposición al agua.

El cable y el HMI se venden por separado.
Seleccione el cable de acuerdo con la aplicación (RS-232C/RS-422A). Cables sueltos o conector, conector UL, 3 ó 10 m.

Pulsador de activación de 3 posiciones
Mejor seguridad con estructura DPST-NO (salidas cableadas).

Configuración del sistema (con estación de acoplamiento conectada)



Estación de acoplamiento

NSH5 (Ver nota.)

Se pueden conectar hasta ocho NSH5 a la vez.

Conexión RS-232C (longitud de cable: 3 ó 10 m)

Conexión RS-422A (longitud total de cable: 500 m máx.)

Hasta 15 estaciones de acoplamiento.

Información de pedidos

Normativas internacionales

- Se cumplen las siguientes normativas: U: UL, U1: UL (Clase I División 2 Productos para ubicaciones peligrosas), C: CSA, UC: cULus, UC1: cULus (Clase I División 2 Productos para ubicaciones peligrosas), CU: cUL, N: NK, L: Lloyd y CE: Directivas CE.
- Póngase en contacto con su representante de OMRON para obtener más detalles sobre las condiciones aplicables para estas normativas.

Terminales programables

Nombre de producto	Especificaciones				Modelo	Normativas
	Display	Resolución	Ethernet	Color		
NS5-V2*1	5,7” STN monocromo	320 × 240 puntos	No	Beige	**NS5-MQ10-V2**	UC1, CE, N, L, UL Type4
				Negro	**NS5-MQ10B-V2**	
			Sí	Beige	**NS5-MQ11-V2**	
				Negro	**NS5-MQ11B-V2**	
	5,7” TFT dcolor Backlight de LED		No	Beige	**NS5-SQ10-V2**	
				Negro	**NS5-SQ10B-V2**	
			Sí	Beige	**NS5-SQ11-V2**	
				Negro	**NS5-SQ11B-V2**	
	5,7” De alta luminosidad TFT color Backlight de LED		No	Beige	**NS5-TQ10-V2**	
				Negro	**NS5-TQ10B-V2**	
			Sí	Beige	**NS5-TQ11-V2**	
				Negro	**NS5-TQ11B-V2**	
NS8-V2	8,4” TFT Backlight de LED	640 × 480 puntos	No	Beige	**NS8-TV00-V2**	UC1, CE, N, L
				Negro	**NS8-TV00B-V2**	
			Sí	Beige	**NS8-TV01-V2**	
				Negro	**NS8-TV01B-V2**	
NS10-V2	10,4” TFT Backlight de LED	640 × 480 puntos	No	Beige	**NS10-TV00-V2**	UC1, CE, N, L, UL Type4
				Negro	**NS10-TV00B-V2**	
			Sí	Beige	**NS10-TV01-V2**	
				Negro	**NS10-TV01B-V2**	
NS12-V2	12,1” TFT Backlight de LED	800 × 600 puntos	No	Beige	**NS12-TS00-V2**	
				Negro	**NS12-TS00B-V2**	
			Sí	Beige	**NS12-TS01-V2**	
				Negro	**NS12-TS01B-V2**	
NS15-V2	15” TFT	1.024 × 768 puntos	Sí	Plateado	**NS15-TX01S-V2**	
				Negro	**NS15-TX01B-V2**	
NSH5-V2 Portátil	5,7” TFT	320 × 240 puntos	No	Negro (botón de parada de emergencia: rojo)	**NSH5-SQR10B-V2**	UC, CE
				Negro (botón de parada: gris)	**NSH5-SQG10B-V2**	

NS-Runtime

Nombre de producto	Especificaciones		Soporte físico	Modelo	Normativas
NS-Runtime	CD NS-Runtime, manual en PDF, llave hardware (Ver nota).	1 licencia	CD	**NS-NSRCL1**	–
		3 licencias		**NS-NSRCL3**	
		10 licencias		**NS-NSRCL10**	

Nota: Se necesita una llave hardware USB) para el funcionamiento de NS-Runtime.

● Requisitos del sistema

Item	Especificaciones
Sistema operativo	Windows XP (Service Pack 3 o posterior), Vista o 7 (compatibilidad con la versión de 64 bits solo para Windows 7).
CPU	Celeron, 1,3 GHz o superior (recomendado)
Tamaño de memoria	Disco duro: 50 MB mín., RAM: 512 MB mín. (Windows 7: 1 GB mín.). Se necesitan 50 MB sólo para el Runtime. (Se requieren 280 MB adicionales si CX-Server aún no está instalado).

Software

● Selección de la herramienta de software para su controlador

El software necesario depende del controlador que se vaya a conectar. Compruebe la tabla siguiente al adquirir el software.

Item	PLC Omron	Controlador de automatización de máquinas Omron
Controlador	CS, CJ, CP y otras series	Serie NJ
Terminales programables	Serie NS	Serie NS con puerto Ethernet
Software	Paquete CX-One	Software de automatización de máquinas Sysmac Studio

● Paquete CX-One

Adquiera un DVD y el número de licencias necesario la primera vez que compre CX-One. Los DVD y las licencias están disponibles de forma individual. Una referencia de licencia no incluye DVD.

Nombre de producto	Especificaciones	Número de licencias	Soporte	Modelo	Normativas
Paquete CX-One Ver.4.□	CX-One es un completo paquete de software que integra las herramientas de programación y configuración para los PLCs y dispositivos OMRON. CX-One es compatible con los siguientes sistemas operativos. Windows XP (Service Pack 3 o superior), Vista o 7 **Nota:** Excepto para Windows XP 64 bits CX-One Versión 4.□ incluye CX-Designer Ver.3.□. Si desea obtener más detalles, consulte el catálogo de CX-One (cat. Nº. R134)	- (sólo soporte)	DVD	**CX-ONE-DVD-EV4**	
		1 licencia*1	—	**CX-ONE-AL01-EV4**	—

***1.** Existen licencias múltiples para CX-One (3, 10, 30 ó 50 licencias).

● Software de automatización de máquinas Sysmac Studio

Adquiera un DVD y el número de licencias necesario la primera vez que compre Sysmac Studio. Los DVD y las licencias están disponibles de forma individual. Una referencia de licencia no incluye DVD.

Nombre de producto	Especificaciones	Número de licencias	Soporte	Modelo	Normativas
Sysmac Studio Standard Edition Ver.1.□	Sysmac Studio proporciona un entorno de desarrollo integrado para configurar, programar, depurar y simular los controladores de la serie NJ y otros controladores de automatización de máquinas, así como esclavos EtherCAT. Sysmac Studio es compatible con los siguientes sistemas operativos. Windows XP (Service Pack 3 o superior, versión de 32 bits)/ Vista (versión de 32 bits)/7 (versión de 32/64 bits) El DVD de Sysmac Studio Standard Edition incluye además software adicional para configurar unidades EtherNet/IP, esclavos DeviceNet, unidades de comunicaciones serie y software de diseño de pantallas (CX-Designer). Si desea obtener más detalles, consulte el Catálogo de Sysmac (P072).	- (sólo soporte)	DVD	**SYSMAC-SE200D**	—
		1 licencia*	—	**SYSMAC-SE201L**	—

Nota: Para conectar el controlador de la serie NJ, se necesita la versión de sistema de NS versión 8.5 o superior. También es necesario CX-Designer versión 3.3 o superior.

* Existen licencias múltiples para Sysmac Studio (3, 10, 30 ó 50 licencias).

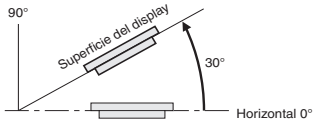
Opciones

Nombre de producto	Especificaciones		Modelo	Normativas
Unidad de entrada de vídeo	Entradas: 4 canales Tipo de señal: NTSC/PAL		**NS-CA001**	UC1, CE
	Canales de entrada: 2 canales de vídeo y 1 canal RGB*1 Tipo de señal: NTSC/PAL		**NS-CA002**	
Cable especial para la consola	Longitud del cable: 2 m		**F150-VKP (2 m)**	–
	Longitud del cable: 5 m		**F150-VKP (5 m)**	
Unidad Controller Link	Para comunicaciones Controller Link		**NS-CLK21**	UC1, CE
RS-422A Adapta-dor	Distancia de transmisión: 500 m de longitud total **Nota:** Use este modelo al conectar los modelos de PT sin un sufijo V□. **Nota:** También se pueden conectar modelos de PT con el sufijo V□.		**NS-AL002**	–
	Distancia de transmisión: 50 m de longitud total **Nota:** Solo se pueden conectar los modelos de PT con un sufijo V□. Use el NS-AL002 para conectar modelos sin sufijo V□.		**CJ1W-CIF11**	UC1, N, L, CE
Cubiertas protectoras*2	Pantallas antirreflectantes (5 unidades)	NS15	**NS15-KBA04**	–
		NS12/10	**NS12-KBA04**	
		NS8	**NS7-KBA04**	
		NS5	**NT30-KBA04**	
	Cubiertas protectoras (paquete de 5 unidades) (antirreflectante)	NS12/10	**NS12-KBA05**	
		NS8	**NS7-KBA05**	
		NS5	**NT31C-KBA05**	
	Cubiertas protectoras (se incluye 1 cubierta) (Transparente)	NS15	**NS15-KBA05N**	
	Cubiertas protectoras (se incluyen 5 cubiertas) (Transparentes)	NS12/10	**NS12-KBA05N**	
		NS8	**NS7-KBA05N**	
		NS5	**NT31C-KBA05N**	
Adaptador	De las series NT625C/631/631C a las series NS12/10		**NS12-ATT01**	
	De las series NT625C/631/631C a las series NS12/NS10 (Negro)		**NS12-ATT01B**	
	De la serie NT610C a la serie NS12/10		**NS12-ATT02**	
	De las series NT620S/620C/600S a la serie NS8		**NS8-ATT01**	
	De las series NT600M/600G/610G/612G a la serie NS8		**NS8-ATT02**	
Tarjeta de memoria	128 MB		**HMC-EF183**	
	256 MB		**HMC-EF283**	
	512 MB		**HMC-EF583**	
Adaptador de tarjeta de memoria	---		**HMC-AP001**	CE
Batería de repuesto	Duración de la batería: 5 años (a 25°C)		**CJ1W-BAT01**	–
Lector de código de barras	Lector de código de barras CCD de mano (RS-232C)		**V520-RH21-6**	

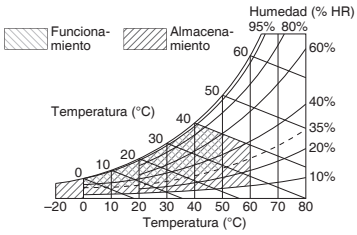
***1.** No se pueden mostrar dos entradas de vídeo simultáneamente en una sola pantalla
***2.** Una cubierta resistente a los productos químicos (NT30-KBA01) solo está disponible para el modelo NS5.

Especificaciones generales

NS5/NS8/NS10/NS12/NS15

Series	NS5-V2	NS8-V2	NS10-V2	NS12-V2	NS15-V2
Tensión de alimentación	24 V				
Rango de tensión admisible	De 20,4 a 27,6 V (24 Vc.c. ± 15%)				
Consumo	15 W máx.	25 W máx.			45 W máx.
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0 a 50°C (Ver nota de la página siguiente). **Nota:** La temperatura ambiente de funcionamiento está sujeta a las siguientes restricciones en función del ángulo de montaje. Ángulo de montaje de 0 a 30° respecto al eje horizontal: • Si no se montan unidades de expansión, el rango de temperatura de funcionamiento es de 0 a 45°C. • Si se monta una unidad de entrada de vídeo o una unidad Controller Link el rango de temperatura ambiente de funcionamiento es de 0 a 35°C. Ángulo de montaje de 30 a 90° respecto al eje horizontal: Rango de temperatura de funcionamiento de 0 a 50°C 				
Temperatura de almacenamiento	–20 a 60°C*1				
Humedad ambiente de funcionamiento	De 35 a 85% (de 0 a 40°C), de 35 a 60% (de 40 a 50°C) (sin condensación)				
Entorno de funcionamiento	Sin gases corrosivos.				
Inmunidad al ruido	Cumple la normativa IEC61000-4-4, 2 kV (líneas de alimentación).				
Resistencia a vibraciones (en funcionamiento)	De 10 a 57 Hz, 0,075 mm de amplitud, de 57 a 150 Hz, 9,8 m/s² 30 min. en cada una de las direcciones X, Y y Z				De 5 a 8,4 Hz, 3,5 mm de amplitud, de 8,4 a 150 Hz, 9,8 m/s² 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z.
Resistencia a golpes (en funcionamiento)	147 m/s² 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z.				
Peso	1,0 kg máx.	2,0 kg máx.	2,3 kg máx.	2,5 kg máx.	4,2 kg máx.
Grado de protección	Panel frontal: equivalente a un tipo IP65 resistente al aceite y a un tipo NEMA4 UL 4.*2 **Nota:** Es posible que estas especificaciones no sean aplicables en lugares expuestos durante un período prolongado al contacto con aceite.				
Conexión a tierra	Tierra a 100 Ω o menos.				
Duración de la batería	5 años (a 25°C): cuando el sistema avise que está descargada (indicador naranja), sustituya la batería en el plazo de 5 días.				
Normativas aplicables	Tiene certificación de que cumple las normativas UL 508, UL 1604, Directiva EMC, NK y LR.				

***1.** Haga funcionar el PT dentro de los rangos de temperatura y humedad indicados en el diagrama de la derecha.
***2.** Compatibilidad con NS5, NS10, NS12 y NS15.



PT NSH5 Handy

Serie	NSH5-V2	
Tipo	TFT color de 5,7" (NS Handy)	
Color	negro	
Puerto Ethernet incorporado	No	
Modelo	NSH5-SQR10B-V2 (Botón de parada de emergencia: rojo)	NSH5-SQG10B-V2 (botón de parada: gris)
Tensión de alimentación	24 V	
Rango de tensión admisible	De 20,4 a 27,6 V (24 V ± 15%)	
Consumo	10 W máx.	
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0 a 40°C	
Temperatura de almacenamiento	–20 a 60°C	
Humedad ambiente de funcionamiento	De 35% a 85% (de 0 a 40°C) sin condensación	
Entorno de funcionamiento	Sin gases corrosivos.	
Inmunidad al ruido	Modo común: 1.000 Vp-p (entre terminales de alimentación y panel) Modo normal: 300 Vp-p Amplitud de impulso: de 100 ns a 1 μs; Tiempo de subida: pulso de 1 ns	
Resistencia a vibraciones (en funcionamiento)	De 10 a 57 Hz, 0,075 mm de amplitud, de 57 a 150 Hz, 9,8 m/s² 30 min. en cada una de las direcciones X, Y y Z	
Resistencia a golpes (en funcionamiento)	147 m/s² 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z.	
Peso	1 kg máx.	
Grado de protección	Equivalente a IP65.	
Conexión a tierra	Tierra a 100 Ω o menos.	
Duración de la batería	5 años (a 25°C): cuando el sistema avise que está descargada (indicador naranja), sustituya la batería en el plazo de 5 días.	
Normas aplicables	Tiene certificación de que cumple las normativas UL 508, Directiva EMC y EN 60204-1.	

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Países Bajos. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.industrial.omron.eu

OMRON ELECTRONICS IBERIA S.A.U.

ESPAÑA
c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.industrial.omron.es

▶ Fax 902 361 817

Madrid	Tel: +34 913 777 913
Barcelona	Tel: +34 932 140 600
Sevilla	Tel: +34 954 933 250
Valencia	Tel: +34 963 530 000
Vitoria	Tel: +34 945 296 000

PORTUGAL
Edificio Mar do Oriente
Alameda dos Oceanos
Lote 1.07.1 -L3.2
1990 - 616 Lisboa
Tel: +351 21 942 94 00
Fax: +351 21 941 78 99
info.pt@eu.omron.com
www.industrial.omron.pt

Lisboa	Tel: +351 21 942 94 00
Oporto	Tel: +351 22 715 59 00

Alemania
Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.industrial.omron.de

Austria
Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.industrial.omron.at

Bélgica
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.industrial.omron.be

Dinamarca
Tel: +45 43 44 00 11
www.industrial.omron.dk

Finlandia
Tel: +358 (0) 207 464 200
www.industrial.omron.fi

Francia
Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.industrial.omron.fr

Hungría
Tel: +36 1 399 30 50
www.industrial.omron.hu

Italia
Tel: +39 02 326 81
www.industrial.omron.it

Noruega
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.industrial.omron.no

Países Bajos
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.industrial.omron.nl

Polonia
Tel: +48 22 458 66 66
www.industrial.omron.pl

Reino Unido
Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.industrial.omron.co.uk

República Checa
Tel: +420 234 602 602
www.industrial.omron.cz

Rusia
Tel: +7 495 648 94 50
www.industrial.omron.ru

Sudáfrica
Tel: +27 (0)11 579 2600
www.industrial.omron.co.za

Suecia
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.industrial.omron.se

Suiza
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.industrial.omron.ch

Turquía
Tel: +90 212 467 30 00
www.industrial.omron.com.tr

Más representantes de Omron
www.industrial.omron.eu

Sistemas de automatización
• Autómatas programables (PLC) • Interfaces hombre-máquina (HMI) • E/S remotas
• PC industriales • Software

Control de velocidad y posición
• Controladores de movimiento • Servosistemas • Convertidores de frecuencia • Robots

Componentes de control
• Controladores de temperatura • Fuentes de alimentación • Temporizadores • Contadores
• Relés programables • Procesadores de señal • Relés electromecánicos • Monitorización
• Relés de estado sólido • Interruptores de proximidad • Pulsadores • Contactores

Detección & Seguridad
• Sensores fotoeléctricos • Sensores inductivos • Sensores de presión y capacitativos
• Conectores de cable • Sensores para medición de anchura y desplazamiento
• Sistemas de visión • Redes de seguridad • Sensores de seguridad
• Unidades y relés de seguridad • Finales de carrera y de seguridad

A pesar de que nos esforzamos por lograr la perfección, Omron Europe BV y sus compañías subsidiarias o asociadas no garantizan ni se responsabilizan con respecto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento. Nos reservamos el derecho a realizar cualquier cambio en cualquier momento sin previo aviso.

CD_ES-01_KPP_NS_series