

# 38

# WinGP (Operaciones de la GP en IPC Series)

Este capítulo explica cómo ejecutar los proyectos de GP-Pro EX en los equipos de IPC Series, cómo conectarse a dispositivos/PLCs y ejecutar otras aplicaciones desde WinGP. También puede ejecutar WinGP en equipos compatibles con PC/AT. Lea "38.4 Menú de configuración" (página 38-34) y luego consulte la página correspondiente.

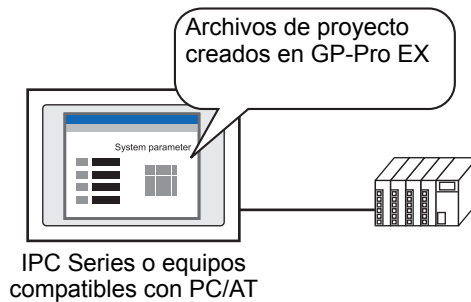
38.1	¿Qué es WinGP? .....	38-2
38.2	Entorno operativo.....	38-7
38.3	Proceso de desarrollo .....	38-12
38.4	Menú de configuración.....	38-34
38.5	Recuperar información de WinGP u operar WinGP desde la aplicación del usuario 38-35	
38.6	Ejecutar la aplicación desde WinGP .....	38-73
38.7	Asignar una función de interruptor a la tecla de función .....	38-79
38.8	Guardar el historial de mensajes de error visualizados en WinGP .....	38-88
38.9	Lista de funciones de las API.....	38-90
38.10	Guía de configuración.....	38-170
38.11	Restricciones.....	38-180

## 38.1 ¿Qué es WinGP?

### 38.1.1 ¿Qué es WinGP?

#### ■ Sumario

WinGP es una aplicación que puede ejecutar proyectos de GP-Pro EX en los ordenadores de panel industriales de Digital (IPC, por sus siglas en inglés) o en equipos compatibles con PC/AT. Además, puede comunicarse con dispositivos/PLCs conectados. No obstante, la GP e IPC o equipos compatibles con PC/AT son diferentes tipos de hardware, por lo tanto existen diferencias en las funciones que éstos pueden usar. Hay funciones que utilizan completamente la capacidad de memoria adicional en el IPC y equipos compatibles con PC/AT. También hay aplicaciones que han sido creadas específicamente para el IPC o equipos compatibles con PC/AT.



#### ■ Licencia

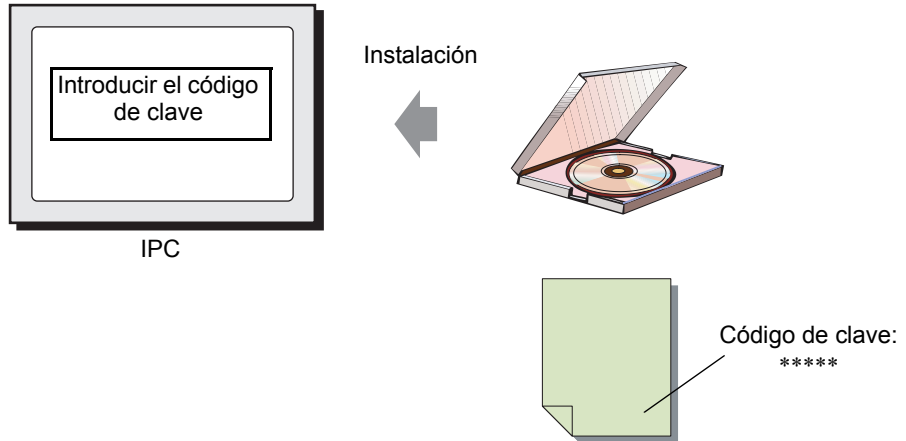
Para usar WinGP, es necesario comprar la licencia por separado.

Cuando compre la licencia, se le proporcionará un documento con el [Código de clave].

#### IMPORTANTE

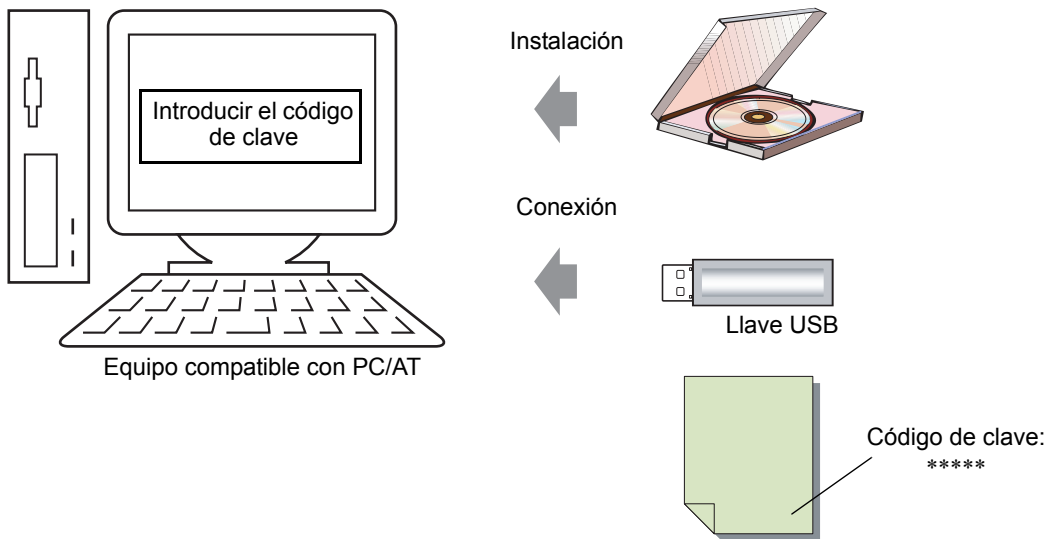
- Se requiere el código de clave para instalar WinGP. Compre la licencia de WinGP por separado.  
(Tipo: EX-WINGP-IPC)  
Véase lo siguiente para obtener información acerca del procedimiento de instalación.  
☞ "38.3.2 Procedimiento de configuración ■ Instalación/Desinstalación" (página 38-13)
- Si el código de clave se pierde, no se puede emitir de nuevo. Por favor, téngalo a mano.

◆ IPC



◆ Equipo compatible con PC/AT

Cuando compra una licencia para los equipos compatibles con PC/AT, se le proporciona una [Llave USB] y un documento con el [Código de clave].

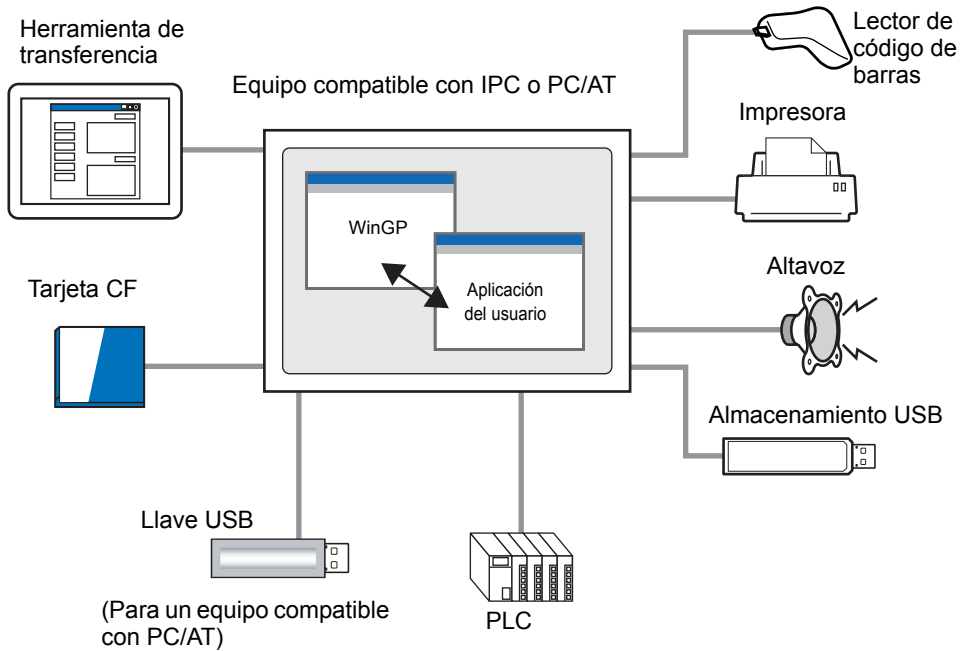


**NOTA**

- WinGP deja de ejecutarse cuando se saca la llave USB. Deje la llave USB conectada mientras use WinGP.

### 38.1.2 Configuración completa

El siguiente dibujo muestra las conexiones y entorno de opciones para usar WinGP.



### 38.1.3 Diferencias entre IPC y GP

El IPC tiene una memoria y área de almacenaje más grande. Entonces, a diferencia de GP-3500 Series, los datos de pantalla y datos de registro pueden ampliarse como se muestra a continuación.

Modelo	Función	Descripción
1	Tamaño máximo de los datos de usuario	8Mb → 16Mb
2	Tamaño máximo de SRAM	512 KB → 5 MB
3	Número máximo de objetos por pantalla	384 objetos → 1.280 objetos
4	Número máximo de dispositivos por pantalla	1152 objetos → 3000 objetos
5	Número de alarmas guardadas en el historial	768 → 10000
6	Número de mensajes de alarma registrados	2048 → 10000
7	Tamaño máximo de DRAM	320KB → 5 MB

## ■ Funciones no disponibles en WinGP

La mayoría de las funciones de WinGP están disponibles en IPC o equipos compatibles con PC/AT, excepto por las siguientes:

- Avisador/salida AUX
- Conexión USB para un lector de códigos de dos dimensiones
- Operación de la impresora usando scripts
- Función de grabación/reproducción de películas
- Visualización de vídeo en la unidad VM
- Función de cargador de memoria
- Función de transferencia mediante un módem
- Detectar luz de fondo fundida
- Inicialización de la tarjeta CF en modo Offline
- Inicialización de los datos del usuario en modo Offline
- Función de traspaso
- Las funciones de luz de fondo Desactivada, visualización en pantalla Activada y Desactivada del área de datos del sistema
- Programa lógico
- Monitorización de lógica
- Monitorización de dirección
- Controlador de E/S
- Conexión al servidor FTP
- Servidor Web
- Monitorización del Ladder

---

**NOTA**

- La siguiente información describe las funciones admitidas por IPC o equipos compatibles con PC/AT.

☞ "1.3 Funciones soportadas" (página 1-5)

---

■ **Características solamente disponibles en WinGP**

Función	Detalles de las características
Objetos del interruptor	Está disponible el interruptor [Iniciar aplicación] para iniciar otras aplicaciones, y también el interruptor [Salir de WinGP] para salir de WinGP.
Acción de activación	Iniciar otras aplicaciones (Operación EXE). Salir de WinGP (operación Salir de WinGP)
Script	Iniciar otras aplicaciones (Operación EXE). Salir de WinGP (operación Salir de WinGP)
API de acceso al dispositivo	API que puede leer y escribir a un dispositivo conectado al IPC o PC/AT.
API de manejo	La API obtiene el estado de WinGP de las herramientas de software de terceros y cambia la configuración.
Registro de errores	Guarda el sumario de errores que se muestra durante la comunicación de WinGP en un archivo.
Menú contextual	Haga clic con el botón derecho del mouse en ventana para mostrar este menú. Puede alternar las pantallas y modos entre Offline y Online, maximizar la ventana a pantalla completa, y minimizar y salir de la ventana desde este menú.

## 38.2 Entorno operativo

### 38.2.1 Modelos compatibles

Los siguientes equipos compatibles con IPC y PC/AT soportan WinGP.

---

**NOTA**

- Véase el manual del usuario de la serie IPC para comprobar las especificaciones de cada uno de los modelos compatibles.
  - WinGP sólo se ejecutará en los siguientes modelos.
- 

#### ■ Serie PS

- PS3451A-T41-24V
- PS3450A-T41-24V
- PS3450A-T41
- PS3651A-T41
- PS3650A-T41
- PS3700A-T41-ASU-P41 (Rev.H o posterior)
- PS3710A-T41
- PS3710A-T41-PA1
- PS3711A-T41-24V
- PS2000B-41 (Pentium III 1GHz) (Rev.M\*o posterior)

#### ■ Serie PL

- APL3000-BD
- APL3000-BA
- APL3600-TA
- APL3600-TD
- APL3600-KA
- APL3600-KD
- APL3700-TA
- APL3700-TD
- APL3700-KA
- APL3700-KD
- APL3900-TA
- APL3900-TD

## ■ PC/AT

Requisitos del entorno operativo de WinGP

	Especificaciones requeridas	Comentarios
CPU	1GHz o más rápido	
Sistema operativo	Windows® 2000 (Service Pack 3 o posterior) Windows® XP (Home Edition / Professional) Windows Vista® (Ultimate / Home Premium / Home Basic / Business / Enterprise) 32bits	
Resolución	SVGA 800x600 o superior	Se recomienda SXGA.
Memoria	512 MB o más	Se recomienda 1 GB o más.
Espacio del disco duro	150MB o más	Se requiere esta capacidad para instalar el Convertidor de películas.

### NOTA

- Cuando WinGP funciona en el entorno de un sistema operativo no japonés, la barra de menús de la ventana de WinGP, el menú contextual, la herramienta de copiado y los mensajes emergentes se muestran en inglés. En el modo Offline, se muestran en el idioma de sistema seleccionado en [Display Unit], [Menu and Error Settings], [System Language].



## 38.2.2 Protocolos soportados

### ■ Protocolos disponibles

**IMPORTANTE**

- Aunque un controlador de dispositivo soporte WinGP, es posible que WinGP no funcione debido al tipo de conexión. Consulte "GP-Pro EX Device/PLC Connection Manual" para obtener información sobre las conexiones.
- Consulte la información más reciente acerca de los controladores de dispositivo admitidos en el sitio Web de soporte de Pro-face, Otasuke Pro! <http://www.pro-face.com/otasuke/>

Los siguientes controladores de dispositivo/PLC soportan WinGP.

Fabricante	Nombre del controlador del dispositivo
Digital Electronics Corporation of Japan Mitsubishi Electronics Corporation	Memory Link
	General-purpose Ethernet
	A Series CPU Direct
	A Series Ethernet
	A Series Computer Link
	FX Series CPU Direct
	FX Series Calculator Link
	Q series CPU Direct
	Q/QnA Serial Communication
	QnA Series CPU Direct
	QUTE Series CPU Direct
OMRON Corporation	C/CV Series Upper Link
	CS/CJ Series Upper Link
	CS/CJ Series Ethernet
	Adjuster CompoWay/F
Yokogawa Electric Corporation	PC link SIO
	PC link Ethernet
Siemens AG	SIMATIC S5 CPU Direct
	SIMATIC S7 3964(R)/RK512
	SIMATIC S7 Ethernet
Rockwell Automation	DF I
	EtherNet/IP
Schneider Electric Industries	MODBUS SIO Master
	MODBUS TCP Master
	Uni-Telway

Sigue

<b>Fabricante</b>	<b>Nombre del controlador del dispositivo</b>
Yaskawa Electric Corporation	MEMOBUS SIO
	MEMOBUS Ethernet
	MP Series SIO (Expanded)
	MP Series Ethernet (Expanded)
KEYENCE Corporation	KV-700/1000 Series CPU Direct
	KV-700/1000 Series Ethernet
	QnA Series CPU Direct
Yamatake Corporation	Digital Controller SIO
Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.	H series SIO
	H series Ethernet
Hitachi, Ltd.	S10V Series Ethernet
	S10 series SIO
Meidensha Corporation., Ltd.	UNISEQUE series Ethernet
GE Fanuc Automation	Series90 Ethernet
	Series 90-30/70 SNP
	Series 90-30/70 SNP-X
LS Industrial Systems Co., Ltd.	MASTER-K Series Cnet
	XGT Series FENet
Saia-Burgess Controls Ltd.	Saia S-Bus SIO
Sharp MS Corporation	JW Series Computer Link SIO
	JW Series Computer Link Ethernet
FANUC Ltd.	Power Mate Series
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.	DIASYS Netmation MODBUS TCP
	UP/V
Matsushita Electric Works, Ltd.	FP series PC link SIO
Fuji Electric FA Components & Systems Co., Ltd.	MICREX-F series SIO
	MICREX-SX Series SIO
	MICREX-SX Series Ethernet
JTEKT Corporation	TOYOPUC CMP-LINK Ethernet
	TOYOPUC CMP-LINK SIO
RKC Instrument Inc.	Controller MODBUS SIO
	Temperature controller
Toshiba Corporation	Computer Link SIO
	Computer Link Ethernet
Toshiba Machine Co., Ltd.	PROVISOR TC200
Shinko Technos Co., Ltd.	Controller SIO
Koyo Electronics Industries Co., Ltd.	KOSTAC/DL Series CCM SIO
	KOSTAC/DL Series MODBUS TCP
IAI	ROBO Cylinder MODBUS SIO

Sigue

Fabricante	Nombre del controlador del dispositivo
FATEK AUTOMATION Corporation	FB Series SIO
CHINO	Controller MODBUS SIO
Modbus-IDA	General-purpose MODBUS RTU SIO Master
Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.	Hi4 Robot

### 38.2.3 Entorno de ejemplo

En esta sección, se usa la siguiente configuración de sistema como un ejemplo para explicar las operaciones y características. Es posible que los nombres de los visualizadores y objetos sean distintos en otras configuraciones del sistema. De ser así, reemplácelos con nombres con características similares a las que se usan en la configuración de su sistema.

#### ■ Configuración estándar

Hardware/Software	Especificaciones del sistema de ejemplo	Comentarios
Sistema operativo	Windows® 2000	-
Dispositivo/PLC	Q/QnA serial communication series manufactured by Mitsubishi Electric Corporation	-
Equipo compatible con IPC o PC/AT	PS-3,650A	-

### 38.2.4 Entorno de desarrollo de la aplicación

Microsoft® Visual Basic Ver.6.0

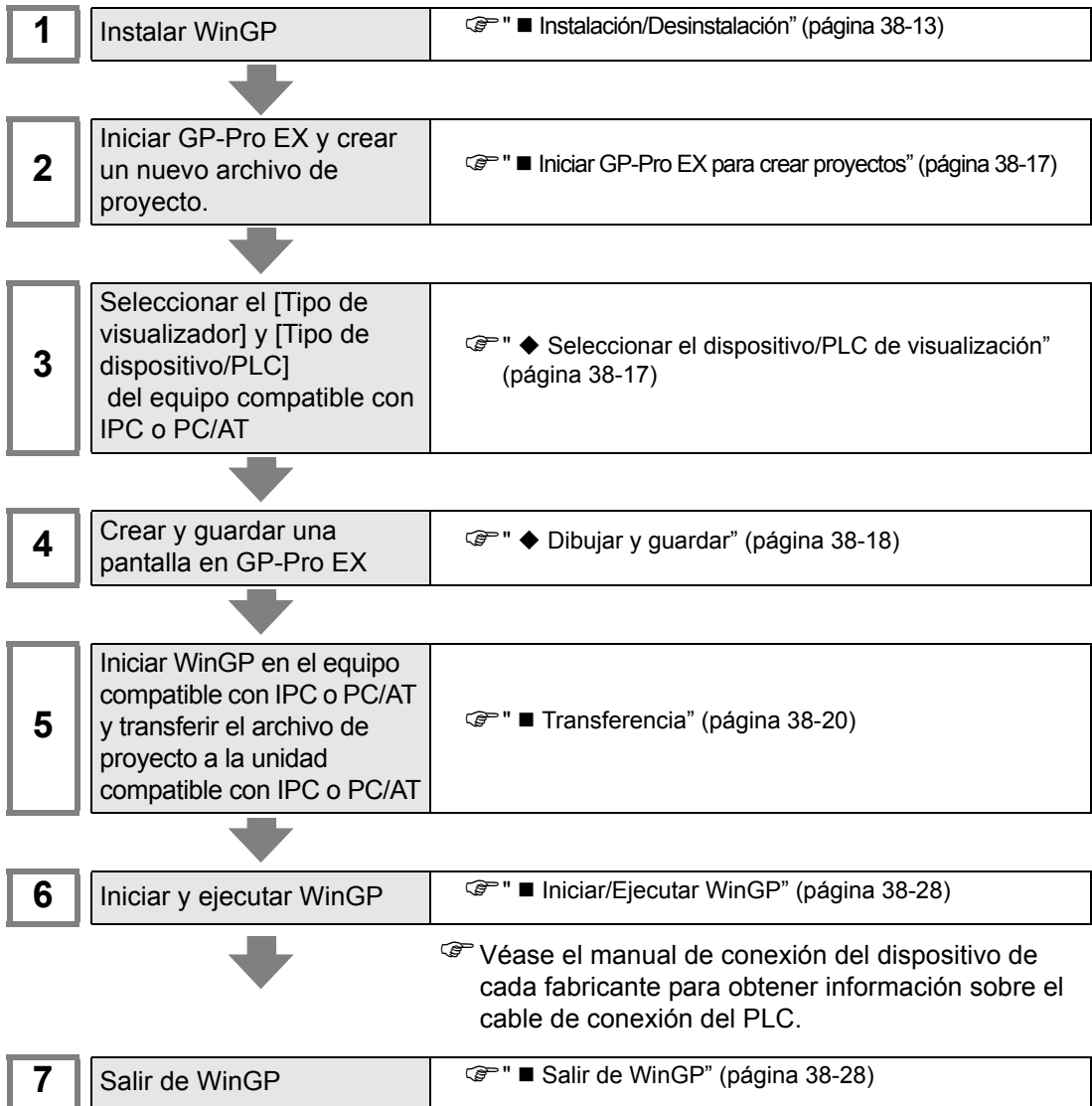
Microsoft® Visual C++ Ver.6.0 o Ver.7.0

Microsoft® Visual Studio .NET 2003 o posterior

## 38.3 Proceso de desarrollo

### 38.3.1 Proceso de desarrollo

El siguiente gráfico muestra el flujo del proceso, desde la instalación de WinGP, el inicio de GP-Pro EX, la creación de pantallas y conexión al dispositivo/PLC para ejecutar los archivos de proyecto en el equipo compatible con IPC o PC/AT. Haga clic en el vínculo para ver la página que explica cada proceso.



## 38.3.2 Procedimiento de configuración

### ■ Instalación/Desinstalación


---

**IMPORTANTE**

- WinGP no funcionará si se instala en un equipo compatible con IPC o PC/AT no soportado.
  - Salga de todos los programas, incluyendo el software antivirus.
  - Use una cuenta de usuario con autoridad de administrador para realizar la instalación.
- 


- Usuarios de Windows XP Embedded

Windows XP Embedded tiene una configuración de protección contra escritura. Para instalar WinGP en la unidad C, debe deshabilitar la opción de filtro de protección contra escritura. Use EWFSettingTool.exe y seleccione "EWF Disable" para deshabilitar la opción antes de realizar la instalación.

 Manual del usuario de Windows XP Embedded "3.1 Proceso de configuración del filtro de escritura"

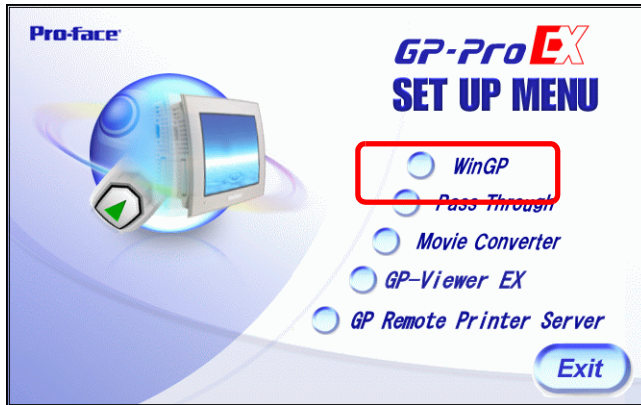
- Versión de Pro-Server EX anterior a V1.10 o Pro-Server con Pro-Studio Users

No se puede instalar WinGP en un IPC que tenga instalado Pro-Server EX anterior a V1.10 o Pro-Server con Pro-Studio. Si existe una versión anterior de Pro-EX, desinstale o actualice Pro-Server EX a V1.10 o posterior.

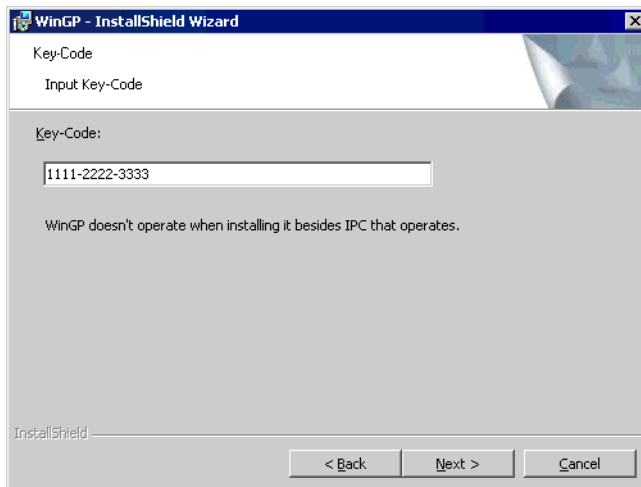
 "38.11.1 Restricciones de la instalación" (página 38-182)

### ◆ Procedimiento de instalación

- 1 Introduzca el CD de instalación de GP-Pro EX (CD 2) en la unidad de CD del equipo compatible con IPC o PC/AT.
- 2 En la configuración de la instalación, haga clic en [WinGP].



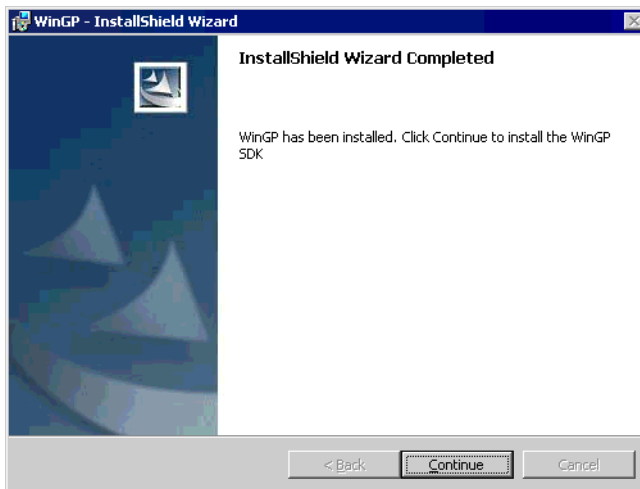
- 3 Siga las instrucciones del asistente para finalizar la instalación.
- 4 Durante la instalación se le pedirá que introduzca el código de clave. Introduzca el código de clave que compró por separado (introduzca: EX-WINGP-IPC).



#### NOTA

- Véase lo siguiente para obtener información detallada sobre los códigos de clave.  
☞ "38.1.1 ¿Qué es WinGP? ■ Licencia" (página 38-2)

5 Después de instalar WinGP, instale WinGP SDK de forma secuencial. Haga clic en [Continue].

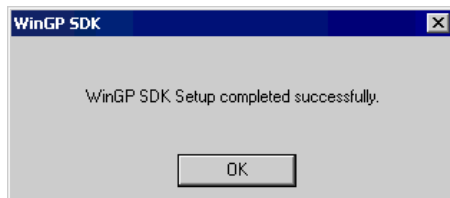


**NOTA**

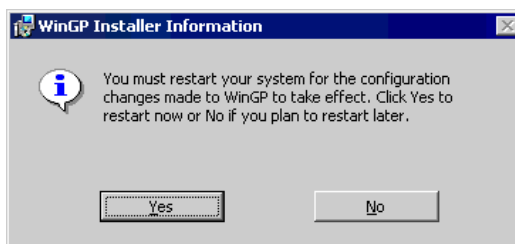
- WinGP SDK es un software para comunicar con aplicaciones externas creadas en WinGP y VB.Net, VB o VC usando API. Si Pro-Server EX V1.10 o posterior ya está instalado, WinGP SDK no se instalará. En este caso, la API de acceso al dispositivo está disponible en Pro-Server EX V1.10. Sólo se instalará WinGP. Para obtener información sobre las restricciones en la instalación, véase lo siguiente.

☞ "38.11.1 Restricciones de la instalación" (página 38-182)

6 Aparece el siguiente mensaje. Haga clic en Aceptar para finalizar la instalación.



7 Una vez finalizada la instalación, aparece el siguiente mensaje. Seleccione [Yes] y reinicie el IPC (o PC)..



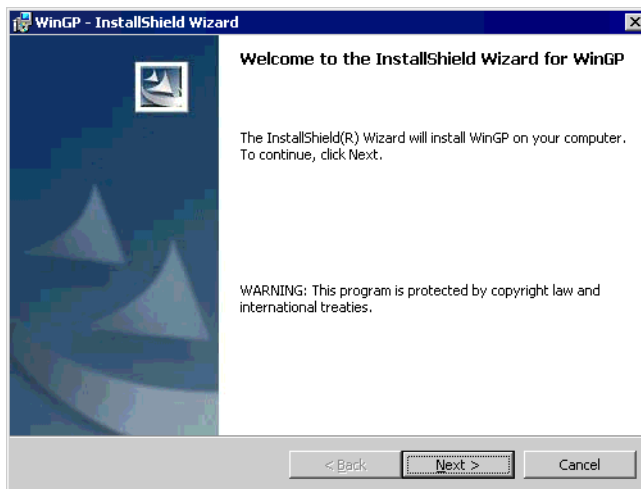
**NOTA**

- Después de realizar la instalación, reinicie el IPC antes de usar WinGP. WinGP no funcionará correctamente si no reinicia el IPC.

## ◆ Desinstalación

Hay dos maneras de realizar la desinstalación.

- Desinstale usando el Panel de control de Windows, [Agregar o quitar programas] Haga clic en [Inicio] en la barra de tareas, seleccione [Configuración] y haga clic en [Panel de control]. En el [Panel de control], seleccione [Agregar o quitar programas]. Seleccione [GP-Pro EX 2.00 WinGP] de la lista de aplicaciones instaladas y haga clic en [Quitar] para desinstalar WinGP.
- Desinstale WinGP usando el CD-ROM de GP-Pro EX.  
Introduzca el CD-ROM de GP-Pro EX CD-ROM para desinstalar. Después de introducir el CD-ROM, aparece la siguiente pantalla. Haga clic en [Next (N)] y siga las instrucciones del asistente para desinstalar WinGP



---

**NOTA**

- WinGP SDK se desinstala junto con WinGP.
  - Si desinstala Pro-Server EX V1.10 de el PC con WinGP y Pro-Server EX V1.10, se deshabilita la comunicación API. Vuelva a instalar WinGP.
-




## ■ Iniciar GP-Pro EX para crear proyectos

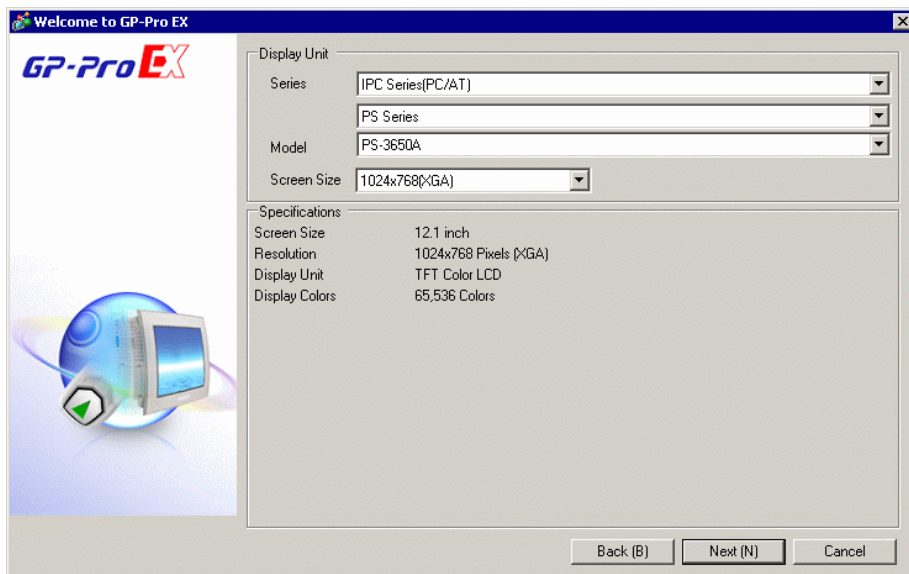
Inicie GP-Pro EX para crear un nuevo archivo de proyecto. El proceso de inicio es igual a los pasos 1 a 3 en "5.2.2 Procedimiento de configuración".

## ◆ Seleccionar el dispositivo/PLC de visualización

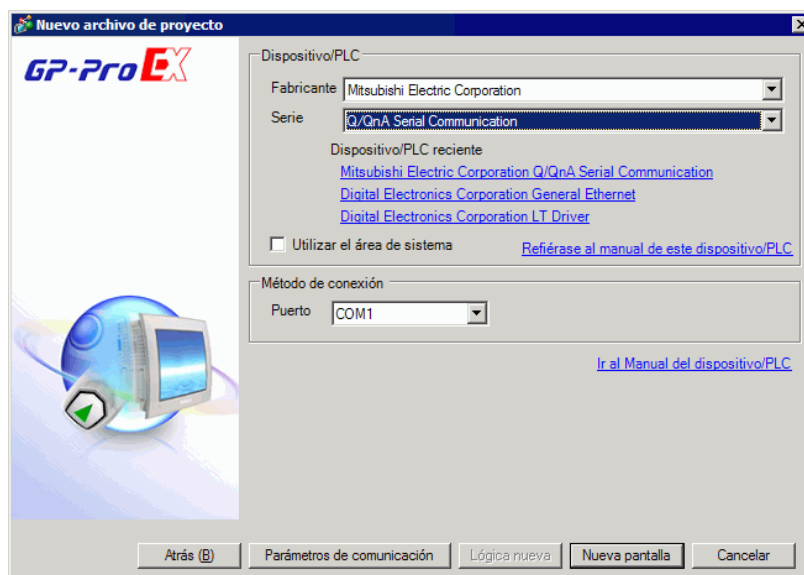
### NOTA

- Para obtener información detallada, consulte la Guía de configuración.  
 "5.17.2 Guía de configuración [Nuevo]" (página 5-105)

1 En [Unidad de visualización], [Serie], seleccione [IPC Series (PC/AT)] y seleccione equipo que está usando.



2 Seleccione el [Fabricante] y la [Serie] del dispositivo/PLC que está conectando al IPC. Si está conectando el dispositivo/PLC al puerto COM, seleccione COM1 a COM9 como el [Puerto].



3 Haga clic en [Ajustes de comunicación] para configurar el formato de la comunicación y otras configuraciones. El proceso de configuración es igual que en los pasos de 6 a 7 en "5.2.2 Procedimiento de configuración".

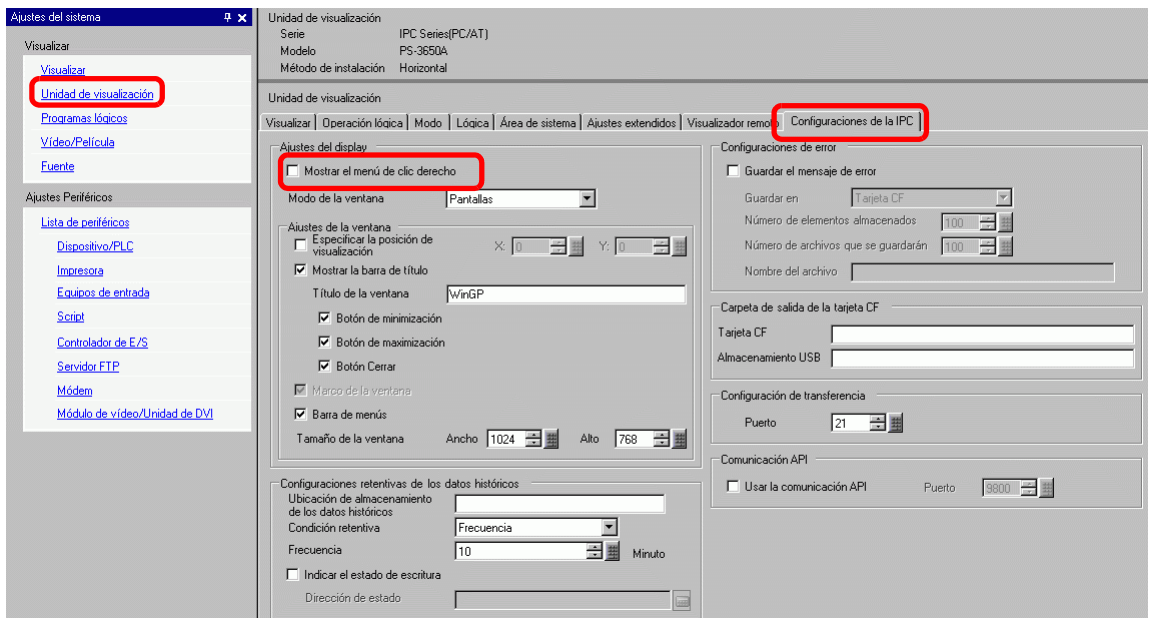
### ◆ Dibujar y guardar

1 Dibuja imágenes. Para obtener información acerca de los métodos de dibujo, véase "5.2.2 Procedimiento de configuración ■ Crear/Guardar" (página 5-14). Consulte también los capítulos relacionados a funciones específicas, tales como las alarmas.

#### IMPORTANTE

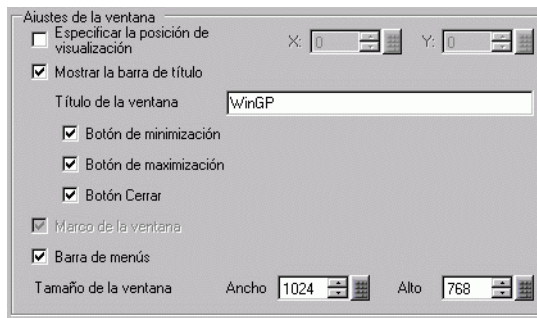
- Los equipos compatibles con GP, IPC y PC/AT son diferentes tipos de hardware, por lo tanto, las características disponibles son diferentes. Véase las características disponibles en WinGP a continuación.  
 ☞ "38.1.3 Diferencias entre IPC y GP" (página 38-4)

2 En la ventana de Ajustes del sistema, seleccione [Unidad de visualización] y haga clic en la pestaña [Ajustes del IPC]. Seleccione la casilla [Mostrar el menú contextual]. Cuando se selecciona esta casilla, el menú contextual le permite cambiar pantallas o pasar al modo Offline.



3 Seleccione [Pantallas] en [Modo de la ventana].

- 4 Según sea necesario, defina la posición de la ventana en los [Ajustes de la ventana] y muestre u oculte la barra de título de la misma.



- 5 Cuando se usa la SRAM de respaldo para almacenar alarmas, datos de muestreo o archivos de receta en el campo [Ubicación de almacenamiento de los datos históricos] en el área de [Configuraciones retentivas de los datos históricos], introduzca la ruta de acceso de la carpeta que se utilizará para emular la función de respaldo de SRAM.

**NOTA**

- Si no introduce una ruta de acceso, se guarda en la siguiente carpeta de instalación de WinGP. "NAND\PRJ001\USER\SCREEN"

- 6 Cuando configure las carpetas de destino en el área [Carpeta de destino], en los campos [Carpeta de tarjeta CF] o [Carpeta de destino de almacenamiento USB], introduzca la ruta de acceso donde se transmitirán los datos relativos al destino de la transferencia de pantalla. WinGP hace referencia a los datos en carpeta definida aquí (por ejemplo, Recetas).

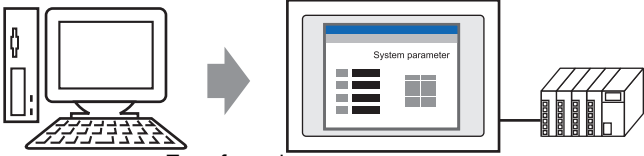
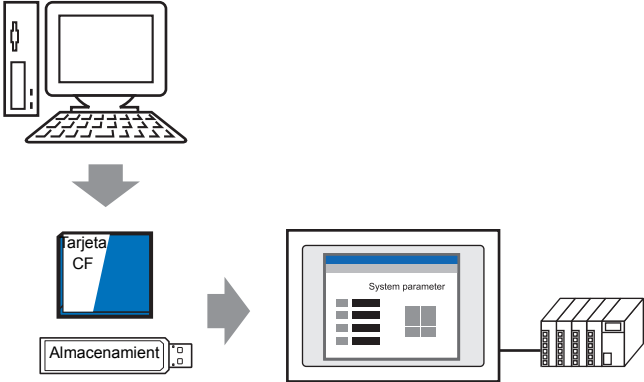
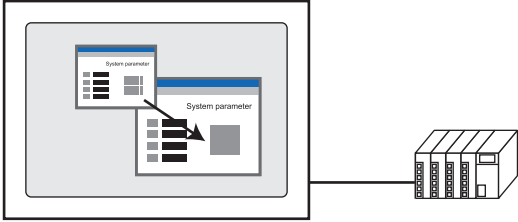
**NOTA**

- Si no introduce una ruta de acceso, se guarda en las siguientes carpetas de instalación de WinGP. "CFA00" o "USBHD".
- Defina una Carpeta de destino distinta a la [Carpeta de tarjeta CF] o [Carpeta de destino de almacenamiento USB]. De lo contrario, se producirá un error.

- 7 En el menú [Proyecto (F)], seleccione [Guardar como (A)]. Defina la ubicación y el nombre de archivo del proyecto.

## ■ Transferencia

Transfiere un proyecto al equipo compatible con IPC o PC/AT. La operación de transferencia es diferente cuando crea un proyecto de GP-Pro EX en un PC y después lo transfiere a otro equipo y cuando crea el proyecto de GP-Pro EX en el mismo equipo que GP-Pro EX y WinGP.

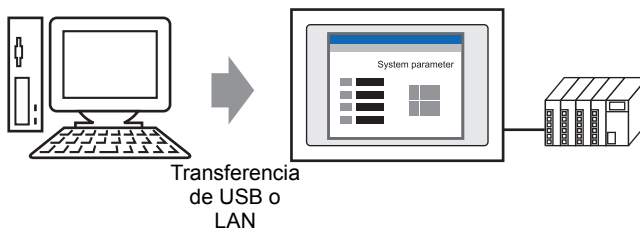
<b>◆ Transferir un proyecto a un equipo compatible con IPC o PC/AT.</b>	
<p>Transferir con un cable USB/cable Ethernet</p>  <p style="text-align: center;">Transferencia de USB o LAN</p>	<p>☞ "• Transferir con un cable USB/ cable Ethernet" (página 38-21)</p>
<p>Transferir desde una tarjeta CF o almacenamiento USB</p>  <p style="text-align: center;">Almacenamiento</p>	<p>☞ "• Transferir desde la tarjeta CF o almacenamiento USB" (página 38-23)</p>
<b>◆ Instalar GP-Pro EX y WinGP en el mismo equipo compatible con IPC o PC/AT</b>	
	<p>☞ " ◆ Instalar GP-Pro EX y WinGP en el mismo equipo compatible con IPC o PC/AT" (página 38-25)</p>

**IMPORTANTE**

- Al usar Windows XP Embedded, se define una protección contra escritura por defecto. Por lo tanto, debe deshabilitar la opción de filtro de protección contra escritura antes de transferir un archivo de proyecto. Seleccione "EWF Disable" en EWFSettingTool.exe en Windows XP Embedded.  
☞ Manual del usuario de Windows XP Embedded "3.1 Proceso de configuración del filtro de escritura"


◆ **Transferir un proyecto a un equipo compatible con IPC o PC/AT.**

- Transferir con un cable USB/cable Ethernet



1 En el menú [Inicio], elija [Programas], [Pro-face], [WinGP], o bien haga doble clic en en el

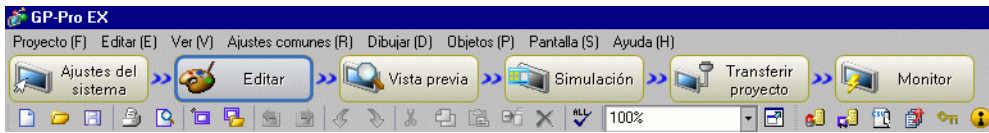


escritorio para iniciar WinGP. 

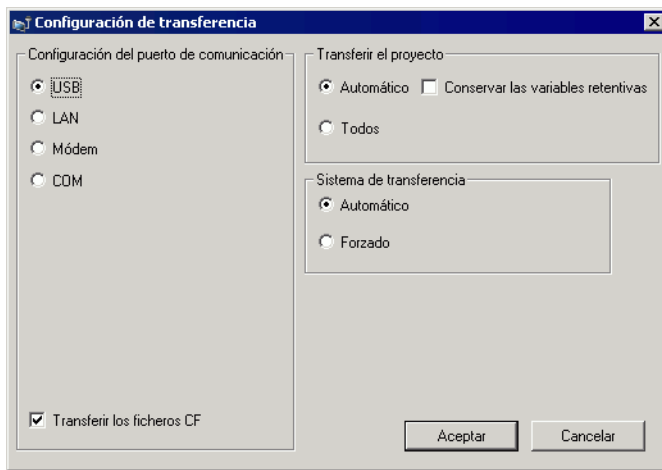
**NOTA**

- No se puede transferir archivos cuando aparece el mensaje Pantalla Offline. Asegúrese de que WinGP esté Online.

- Haga clic en [Transferir proyecto] en la barra de herramientas de estado de GP-Pro EX, para así iniciar la herramienta de transferencia.



- En [Información del proyecto] confirme los detalles del proyecto. Para transferir un archivo de proyecto diferente, haga clic en el botón [Seleccionar el proyecto] y seleccione el archivo de proyecto.
- En el área [Configuración de transferencia], confirme que la opción USB o LAN esté seleccionada. Si no está seleccionado ni [USB] ni [LAN], muestre el cuadro de diálogo [Configuración de transferencia] en [Configuración del puerto de comunicación], seleccione [USB] o [LAN] y haga clic en [Aceptar].



**NOTA**

- La transferencia por medio de módem no está disponible.

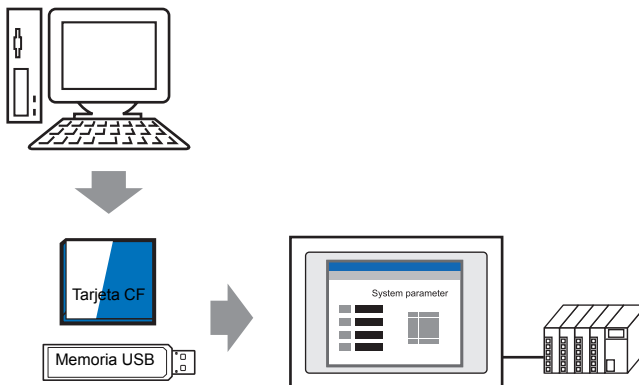
- Haga clic en [Enviar el proyecto]. El siguiente proceso es igual al de la GP. Véase lo siguiente.

- ☞ "33.2 Transferir archivos de proyecto a través de un cable de transferencia USB" (página 33-5)
- ☞ "33.3 Transferir archivos de proyecto a través de Ethernet (LAN)" (página 33-13)

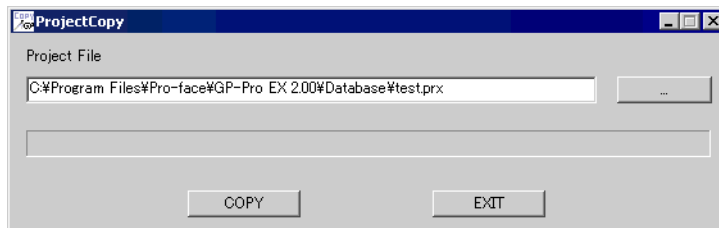
**NOTA**

- Cuando se transfiera vía Ethernet (LAN), asegúrese de configurar la dirección IP del equipo compatible con IPC o PC/AT. En el escritorio, haga clic con el botón derecho del mouse en Mi red y seleccione Propiedades. En el cuadro de diálogo [Conexiones de red], haga clic con el botón derecho del mouse en [Conexión de área local], y defina la dirección IP en [Protocolo Internet (TCP/IP)]. La dirección IP no puede definirse en el menú Offline de WinGP.

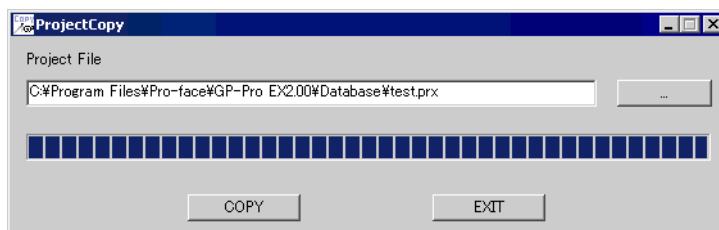
- Transferir desde la tarjeta CF o almacenamiento USB



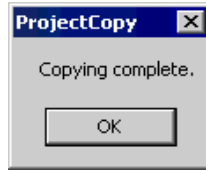
- 1 Salga de WinGP. No se puede transferir proyectos mientras se ejecuta WinGP.
- 2 En el menú [Inicio], haga clic en [Programas], seleccione [Pro-face], [WinGP] y haga clic en [Project Copy] para iniciar la herramienta para copiar proyectos.



- 3 Haga clic en el icono [Project File] [...] y especifique el archivo de proyecto de GP-Pro Ex (\*.prx) que está almacenado en la tarjeta CF, almacenamiento USB o escritorio.
- 4 Haga clic en [Copy]. El siguiente cuadro de diálogo aparece durante la transferencia.



5 Cuando se termina de copiar, aparece el siguiente mensaje. Haga clic en [Aceptar].



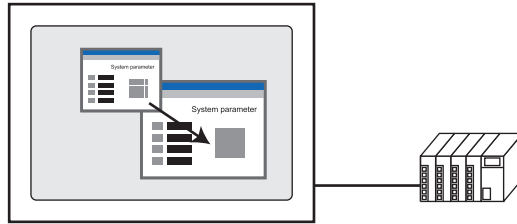
---


**NOTA**

- Cuando se usa Project Copy [Herramienta de copiado], sólo puede transferir los datos de pantalla. No se puede recibir datos de pantalla o realizar una transferencia completa del proyecto. En los siguientes casos, use la herramienta de transferencia.
    - La primera vez que transfiera el proyecto después de instalar WinGP
    - Cambie o añada un dispositivo/PLC
    - Cambie o añada una fuente
    - Después de actualizar GP-Pro EX, el sistema de runtime o controlador de protocolo se actualiza y se actualiza el proyecto.
  - No se puede enviar el programa del sistema de WinGP con la Herramienta de copiado. Use la Herramienta de transferencia cuando actualice WinGP.
-



◆ Instalar GP-Pro EX y WinGP en el mismo equipo compatible con IPC o PC/AT



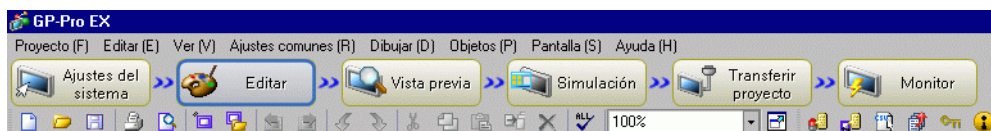
1 En el menú [Inicio], elija [Programas], [Pro-face], [WinGP], y haga clic en [WinGP]. O bien, haga doble clic en  en el escritorio.



**NOTA**

- No se puede transferir archivos cuando aparece el mensaje Pantalla Offline. Asegúrese de que WinGP esté Online.

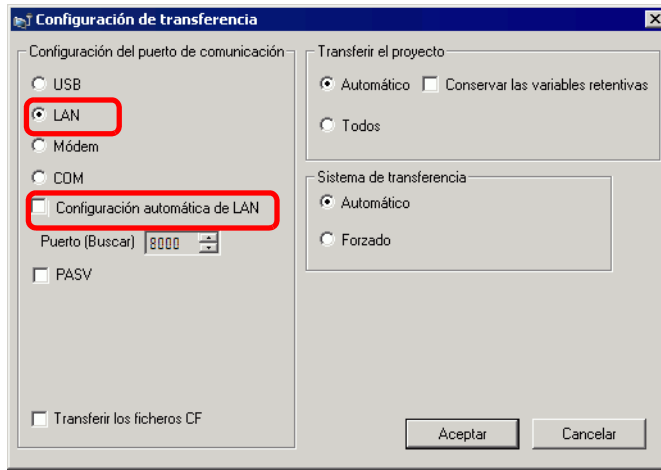
2 Haga clic en [Transferir proyecto] en la barra de herramientas de estado de GP-Pro EX, para así iniciar la herramienta de transferencia.



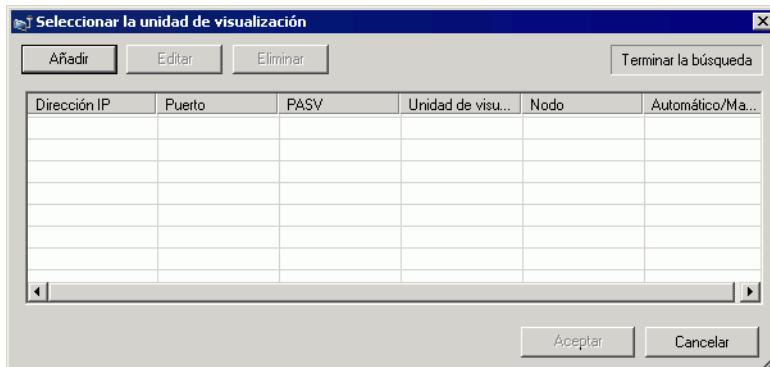
3 En [Información del proyecto] confirme los detalles del proyecto. Para transferir un archivo de proyecto diferente, haga clic en el botón [Seleccionar el proyecto] y seleccione el archivo de proyecto.

4 Haga clic en el botón [Configuración de transferencia].

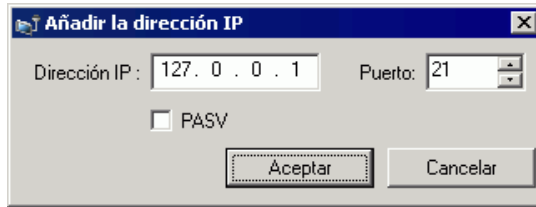
En [Configuración de puerto de comunicación], seleccione la opción [LAN]. Desactive la casilla [Automático] y haga clic en Aceptar.



5 Haga clic en [Enviar un proyecto]. Aparece el cuadro de diálogo [Seleccionar unidad de visualización].



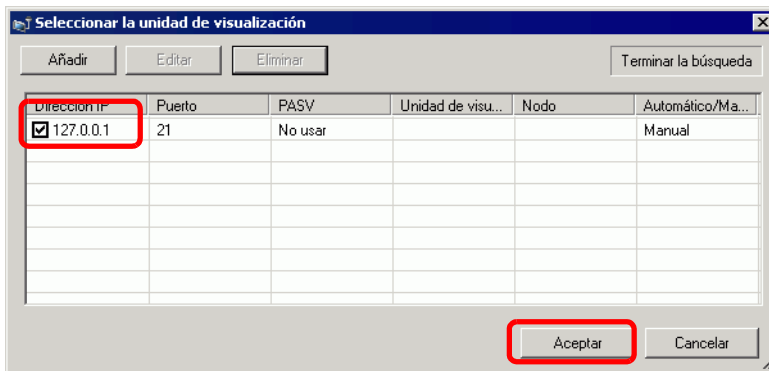
6 Haga clic en [Añadir]. Introduzca [127.0.0.1] en [Dirección IP], y haga clic en [Aceptar].



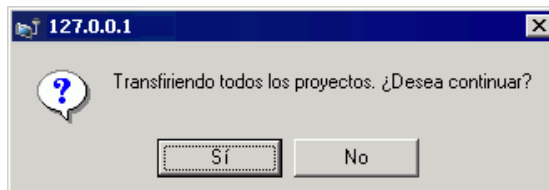
**NOTA**

- La dirección IP [127.0.0.1] es una dirección virtual que señala el ordenador que está usando actualmente en la red.
- Asegúrese de que el número de [Puerto] coincida con el número de puerto definido en la página [Unidad de visualización] de la ventana [Ajustes del sistema] en el área de [Configuración de transferencia] en la pestaña [Ajustes del IPC].

7 Seleccione la casilla [127.0.0.1] mostrada en [Dirección IP] y haga clic en [Aceptar].



8 Cuando aparezca el siguiente cuadro de diálogo, haga clic en [Sí]. (El cuadro de diálogo no aparecerá si transfiere el mismo proyecto de nuevo.)



La transferencia de archivos de proyecto está disponible si usa [Project Copy] (Herramienta de copiado). Para obtener información acerca del procedimiento de configuración, véase lo siguiente.

- ☞ "• Transferir desde la tarjeta CF o almacenamiento USB" (página 38-23)

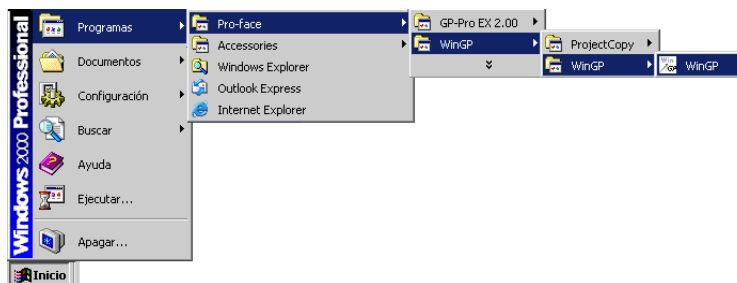
## ■ Iniciar/Ejecutar WinGP

1 Conecte el equipo compatible con IPC o PC/AT al dispositivo/PLC.

**NOTA**

- Véase el manual "Manual de conexión del dispositivo/PLC de GP-Pro Ex" para obtener información sobre los parámetros de configuración y los cables de conexión.

2 En el menú [Inicio], elija [Programas], [Pro-face], [WinGP], y haga clic en [WinGP].

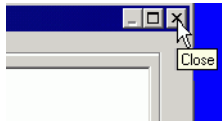

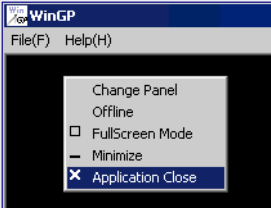


**NOTA**


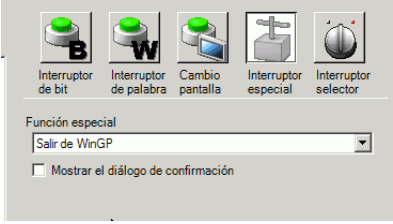

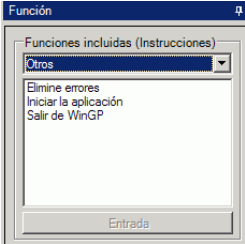
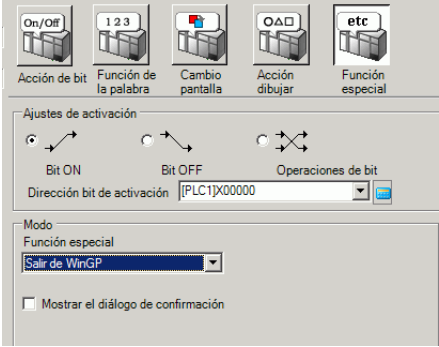
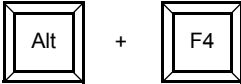
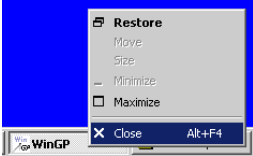

- También puede hacer doble clic en el acceso directo en la pantalla del escritorio.

## ■ Salir de WinGP

Salga de WinGP. A continuación se muestran nueve maneras de salir de WinGP.

1	Haga clic en el botón [Cerrar] en la barra de título.	
2	En el menú [File] seleccione [Exit].	
3	Haga clic con el botón derecho del mouse en [Close Application] en la pantalla WinGP.	 <p>Haga clic con el botón derecho del mouse</p>

Sigue

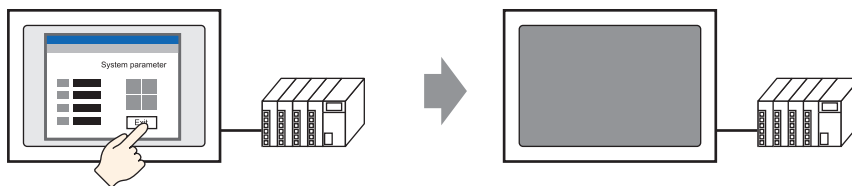
<p>4</p>	<p>Use el objeto del interruptor para salir.   " ♦ Usar objetos del interruptor para salir de WinGP" (página 38-30)</p>	
<p>5</p>	<p>Use D-Script para salir.   " ♦ Usar D-Script para salir de WinGP" (página 38-32)</p>	
<p>6</p>	<p>Use la acción de activación para salir.</p>	
<p>7</p>	<p>Presione "Alt+F4" en el teclado.</p>	
<p>8</p>	<p>Haga clic con el botón derecho del mouse en la barra de tareas y haga clic en [Close].</p>	
<p>9</p>	<p>Use la API para salir.   "• Operación de salida ♦ Lista de funciones" (página 38-95)</p>	<p>Nombre de la API: StopRuntime ()</p>


### ◆ Usar objetos del interruptor para salir de WinGP

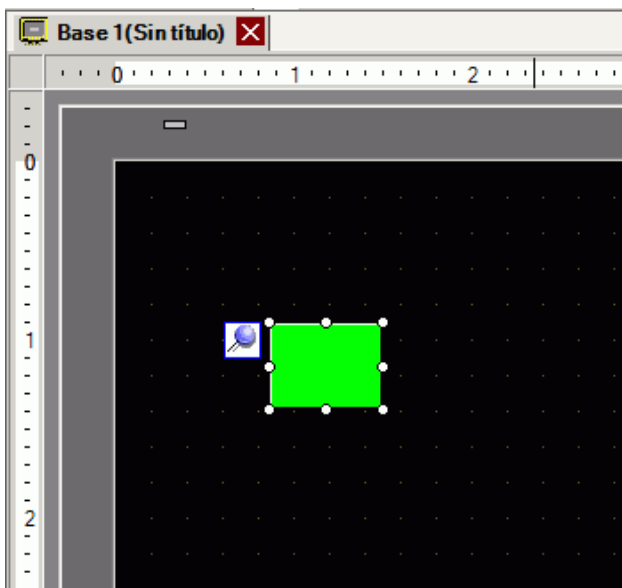
Cree un interruptor para salir de WinGP.

**NOTA**

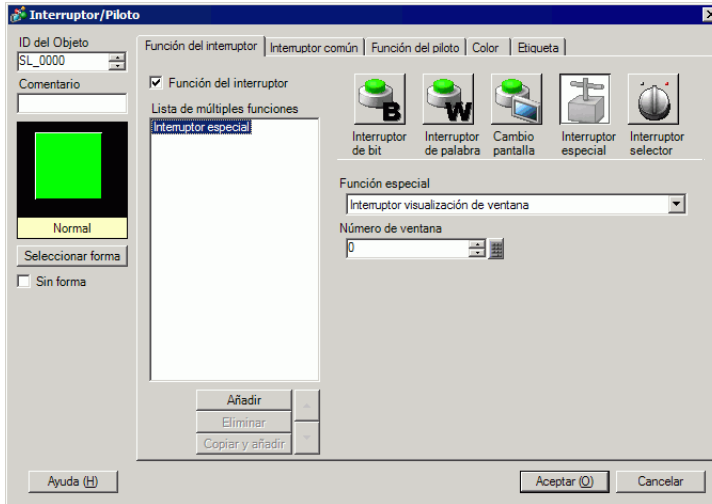
- Para obtener información detallada, consulte la Guía de configuración.  
☞ "10.15 Guía de configuración de Objetos del interruptor piloto" (página 10-48)
- Para obtener información detallada acerca del método para ubicar los objetos y configurar la dirección, forma, color y la etiqueta, véase el "Procedimiento para editar el objeto".  
☞ "8.6.1 Editar objetos" (página 8-51)



1 En el menú [Objeto (P)], elija [Interruptor Piloto (C)] y haga clic en [Interruptor especial (P)], o bien haga clic en  en la barra de herramientas para colocar el interruptor.



2 El cuadro de diálogo Configuración se abre al hacer doble clic en el objeto del interruptor.

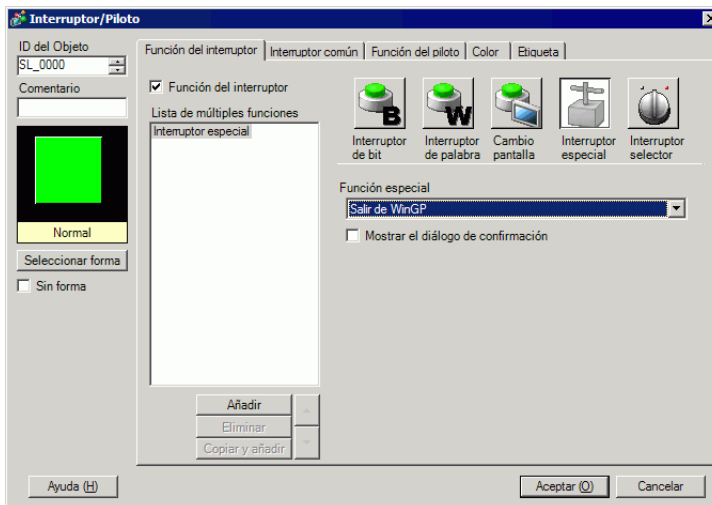


3 En [Seleccionar forma], seleccione la forma del interruptor.

**NOTA**

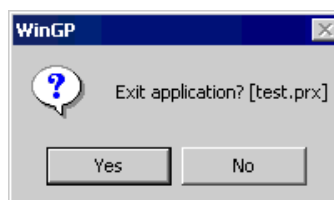
- Algunas formas de interruptor no le permite cambiar el color.

4 Seleccione [Salir de WinGP] en [Función especial].



**NOTA**

- Si selecciona la casilla [Confirmar], aparece el siguiente mensaje cuando pulsa el interruptor en WinGP.

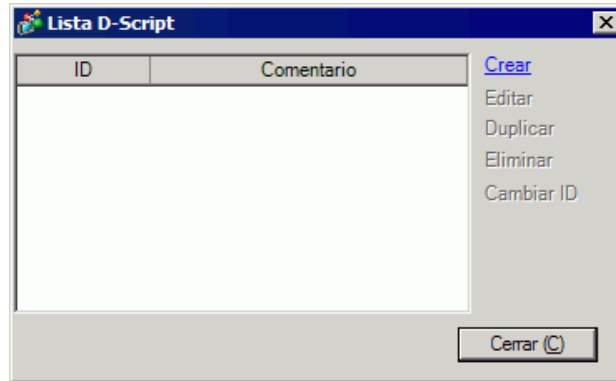


## ◆ Usar D-Script para salir de WinGP

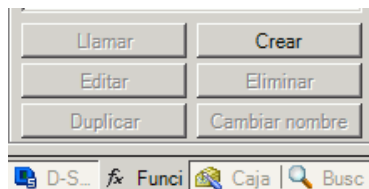
**NOTA**

- Para obtener información detallada, consulte la Guía de configuración.
  - ☞ "21.9.1 Guía de configuración de D-Script/Común [Global D-Script]" (página 21-57)
- En el menú [Ajustes comunes (R)], también puede seleccionar [D-Script Global (L)] o [Script extendido (E)] para salir de WinGP.

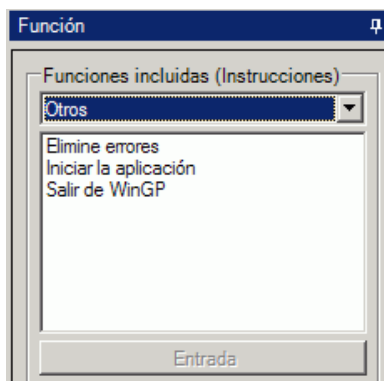
- 1 En el menú [Objetos (P)], seleccione [D-Script (R)] y en el cuadro de diálogo [Lista de D-Script], haga clic en [Crear].



- 2 Haga clic en la pestaña [Función]. Haga clic en la instrucción disponible para el script para colocar la [Funciones incorporadas (Instrucción)] con facilidad.

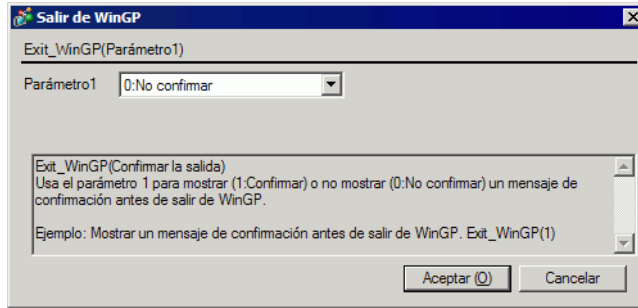


- 3 Haga clic en [Otros] en el menú [Funciones incorporadas (Instrucción)].

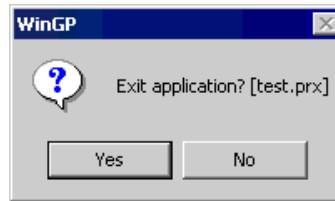




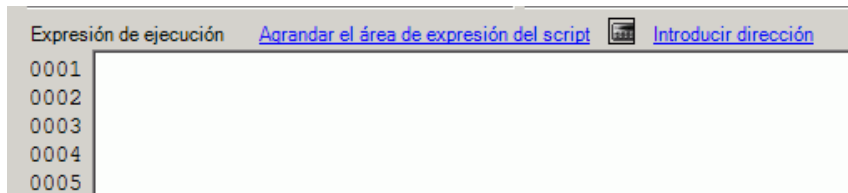
4 Haga doble clic [Salir de WinGP] y configure los ajustes en el siguiente cuadro de diálogo.



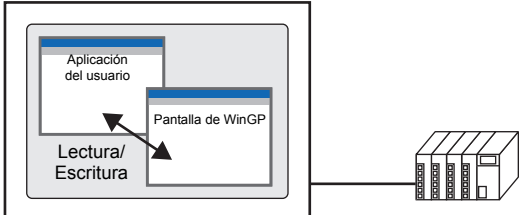
Parámetro 0:	0: No confirmar	El cuadro de diálogo de confirmación no aparece y WinGP se cierra inmediatamente.
Parámetro 1:	1: Confirmar	El siguiente cuadro de diálogo aparece en WinGP. Haga clic en [Yes] para salir de WinGP.

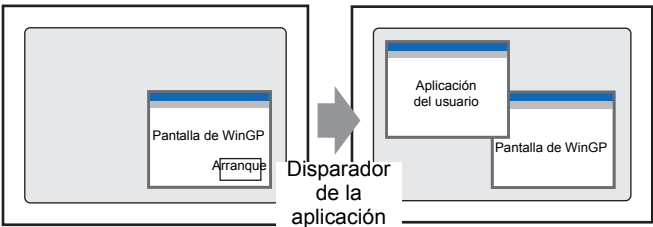


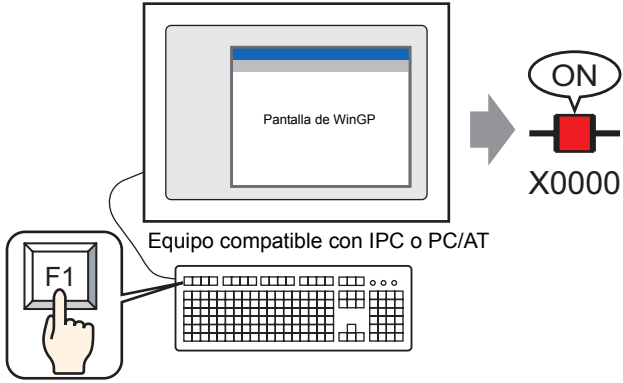
5 Haga clic en [Aceptar (O)] para ver "Exit\_WinGP (0)" o "Exit\_WinGP (1)" en [Expresión de ejecución].



## 38.4 Menú de configuración

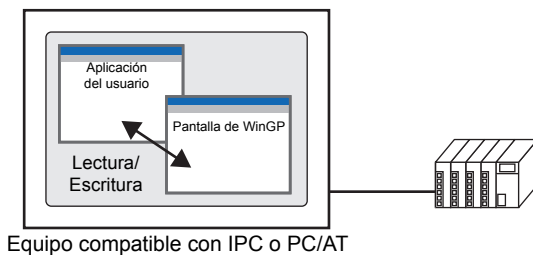
<b>Recuperar información de WinGP u operar WinGP desde la aplicación del usuario</b>	
<p>Las API permiten las operaciones entre WinGP y las aplicaciones del usuario, tales como la Lectura/Escritura.</p>  <p>Equipo compatible con IPC o PC/AT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Procedimiento de configuración (página 38-36)</li> <li>☞ Detalles (página 38-35)</li> </ul>

<b>Ejecutar la aplicación desde WinGP</b>	
<p>Puede ejecutar otras aplicaciones en la pantalla de WinGP.</p>  <p>Equipo compatible con IPC o PC/AT      Equipo compatible con IPC o PC/AT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Configurar el inicio mediante un interruptor (página 38-74)</li> <li>☞ Detalles (página 38-73)</li> </ul>

<b>Asignar una función de interruptor a la tecla de función</b>	
<p>Presione la tecla de función en el teclado mientras se ejecuta WinGP para operar la función de interruptor.</p>  <p>Equipo compatible con IPC o PC/AT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Procedimiento de configuración (página 38-80)</li> <li>☞ Detalles (página 38-79)</li> </ul>

## 38.5 Recuperar información de WinGP u operar WinGP desde la aplicación del usuario

### 38.5.1 Detalles

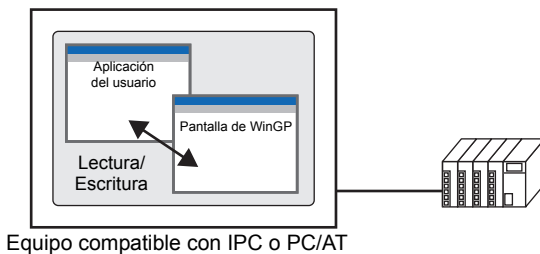


Las API le permiten recuperar información de WinGP u operar WinGP desde las aplicaciones del usuario.

## 38.5.2 Procedimiento de configuración

**NOTA**

- Para obtener información detallada, consulte la Guía de configuración.  
☞ "38.10.1 Guía de configuración del sistema [Ajustes de la unidad de visualización]-[Ajustes del IPC]" (página 38-170)

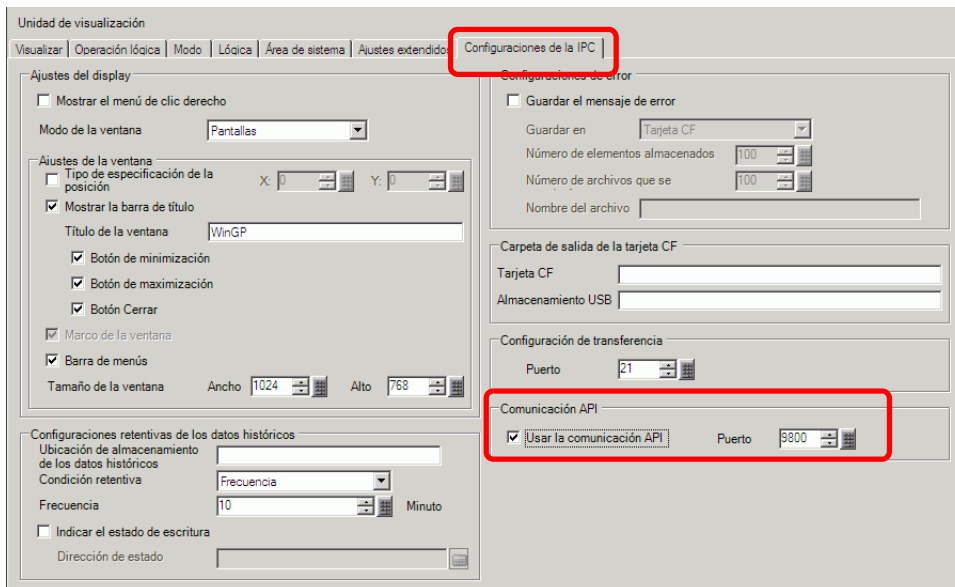


Las API le permiten recuperar información de WinGP u operar WinGP desde las aplicaciones del usuario.

1 En la ventana [Ajustes del sistema], haga clic en [Unidad de visualización].



- Abra la pestaña [Ajustes del IPC] y seleccione la casilla [Comunicación API] para especificar el puerto que será habilitado (de 0 a 65535). Defina un valor distinto al número de [Puerto] de la [Configuración de transferencia].



**NOTA**

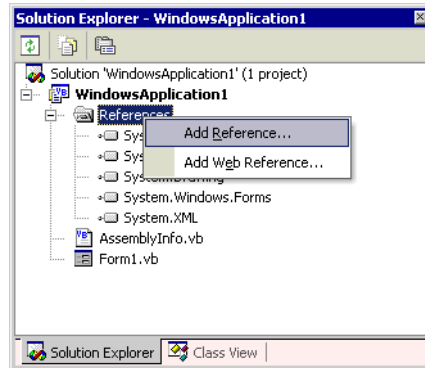
- Asegúrese de no usar el mismo puerto que usa para comunicar con el otro dispositivo/PLC o para la comunicación FTP.
- No use los números de puerto de 8000 a 8019, que están designados como los números de puerto para transferir.

- Guarde el archivo del proyecto y transféralo al equipo compatible con IPC o PC/AT.
- Confirme la comunicación entre WinGP y el dispositivo/PLC.

5 Configure la aplicación de programación para usar API.

Cuando se utiliza la API de acceso a variables en VB.NET

Abra el explorador de soluciones en VB.NET y haga clic con el botón derecho del mouse en [Configuración del explorador] para seleccionar [Añadir explorador].



Haga clic en [Explorar] en el cuadro de diálogo [Añadir explorador], y seleccione el siguiente archivo.

(En el CD-ROM de GP-Pro EX) WinGP\SDK\Pro-SDK\DotNet\BIN\WinGPAPIDotNet.dll

Haga clic en [Abrir] y seleccione [Aceptar].

Introduzca "Imports ProEasyDotNet." al principio del código fuente.

Cuando se utiliza la API de acceso a variables en VB6

Seleccione [Proyecto] -[Añadir módulo estándar] en la barra de menús de VB6 y añada el módulo siguiente:

(En el CD-ROM de GP-Pro EX) WinGP\SDK\Pro-SDK\VB\API\WinGPAPI.bas

Cuando se utiliza la API de configuración en VB.NET

Seleccione [Proyecto] -[Añadir elemento existente] en la barra de menús de VB.NET y añada el módulo siguiente:

(En el CD-ROM de GP-Pro EX) WinGP\SDK\Pro-SDK\DotNet\BIN\RtCtrlAPI.vb

Cuando se utiliza la API de configuración en VB6

Seleccione [Proyecto] -[Añadir módulo estándar] en la barra de menús de VB6 y añada el módulo siguiente:

(En el CD-ROM de GP-Pro EX) WinGP\SDK\Pro-SDK\VB\API\RtCtrlAPI.bas

6 Ejecute la programación.

**NOTA**

- ☞ "38.5.3 Ejemplos de datos de lectura/escritura (API de acceso al dispositivo) ■ Sumario de ejemplo" (página 38-39)
- ☞ "38.5.4 Ejemplo para recuperar el estado de WinGP y cambiar la configuración (API de manejo) ■ Sumario de ejemplo" (página 38-57)

7 Configure la aplicación creada por el usuario en el equipo compatible con IPC o PC/AT.

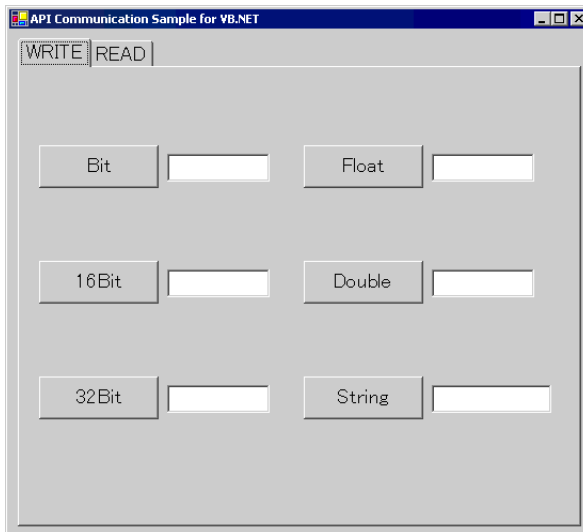
8 Inicie WinGP y la aplicación del usuario.

### 38.5.3 Ejemplos de datos de lectura/escritura (API de acceso al dispositivo)

Esta sección explica el programa para la comunicación API, usando la siguiente aplicación de ejemplo.

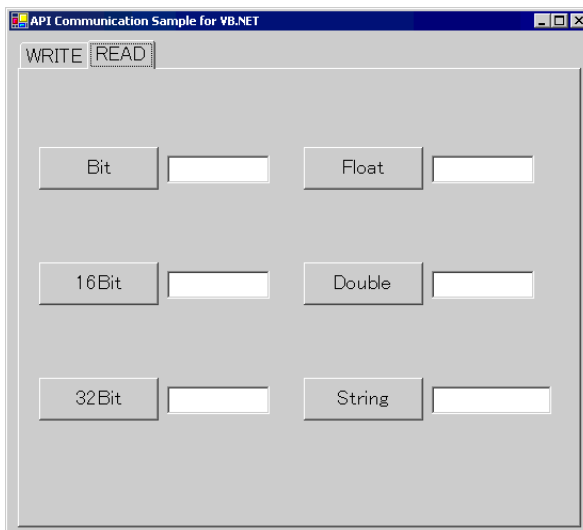
#### ■ Sumario de ejemplo

- ESCRIBIR



Haga clic en el botón para escribir los datos de entrada en el cuadro de texto.

- LEER



Haga clic en el botón para leer los datos en el cuadro de texto.

El ejemplo usa los siguientes símbolos.

Nombre del símbolo	Dirección explorada por el símbolo
Buf_Bit	El bit USR 200.00
Buf_16	USR201
Buf_32	USR203
Buf_Float	USR207
Buf_Double	USR209
Buf_Str	USR213

### ■ Cómo especificar las direcciones de dispositivo de forma directa

- Cuando se especifica un controlador de dispositivo/PLC para WinGP  
WriteDeviceBit("#WinGP", "M100", nDataAry(0), 1)
- Cuando se especifica más de un controlador de dispositivo/PLC para WinGP  
WriteDeviceBit("#WinGP.PLC1", "M100", nDataAry(0), 1)  
Nombre del dispositivo/PLC conectado a WinGP
- Cuando se usa el controlador de dispositivo de Memory Link  
WriteDeviceBit("#WinGP.#MEMLINK", "10000", nDataAry(0), 1)
- Cuando se usa el dispositivo interno de WinGP  
WriteDeviceBit("#WinGP", "USR10000", nDataAry(0), 1)  
WriteDeviceBit("#WinGP", "LS10000", nDataAry(0), 1)  
O bien  
WriteDeviceBit("#WinGP.#INTERNAL", "USR10000", nDataAry(0), 1)  
WriteDeviceBit("#WinGP.#INTERNAL ", "LS10000", nDataAry(0), 1)

### ■ Ejemplo del programa VB .NET 2003

Ubicación del programa de ejemplo: (En el CD-ROM de GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\DotNet\EasySmpl

```
Imports ProEasyDotNet ————— Importa el objeto de ProEasy.

Public Class Form1
    Inherits System.Windows.Forms.Form

    #Region "código generado con el Diseñador de Windows Forms

        Public Sub New ()
            MyBase.New ()

            ' El Diseñador de Windows Forms requiere esta llamada.
            InitializeComponent ()

            ' Inicialización de ————— Después de llamar a InitializeComponent
            ProEasy ————— (), ejecuta la inicialización.
        End Sub
    End Region
End Class
```



```

Dim iResult As Integer = ProEasy.EasyInit() WinGP Inicializa SDK una vez al
principio
If iResult Then
    Dim sErrMsg As String
    ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
End If

End Sub

' Form sobrescribe el dispose para ejecutar el postproceso en la lista de objetos.
Protected Overloads Overrides Sub Dispose (ByVal disposing As Boolean)
    If disposing Then
        If Not (components Is Nothing) Then
            components.Dispose ()
        End If
    End If
End Sub
MyBase.Dispose (disposing)
End Sub

```

- Snip (Los códigos diseñados por el diseñador de Windows Forms se omiten de aquí en adelante) -

#End Region

```

Private Sub ReadBit_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
ReadBit.Click

End Sub

```

```

Private Sub Read16_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
Read16.Click

```

Try

```

' Leer datos.
Dim nDataAry (1) As Short

```

'Leer

```

Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDevice16("#WinGP", "Buf_16", nDataAry, 1)

```

If iResult Then


```

    Dim sErrMsg As String
    ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)

```

Aquí se usa el símbolo "Buf\_16" (USR201) configurado en GP-Pro EX.

También puede especificar la dirección del dispositivo en forma directa.

 " ■ Cómo especificar las direcciones de dispositivo de forma directa" (página 38-40)

```
End If

Me.Buf_16.Text = CStr (nDataAry(0))
Catch ex As Exception
MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub Read32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
Read32.Click

Try

' Leer datos.
Dim nDataAry (1) As Integer

' Leer.
Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry, 1)

If iResult Then
Dim sErrMsg As String
ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
MsgBox (sErrMsg)
End If

Me.Buf_32.Text = CInt (nDataAry(0))

Catch ex As Exception
MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadBCD16_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
ReadBCD16.Click

Try

' Leer datos.
Dim nDataAry (1) As Short

'Leer
```

```
    Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceBCD16("#WinGP", "Buf_BCD16",
nDataAry, 1)
    If iResult Then
        Dim sErrMsg As String
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
        MsgBox (sErrMsg)
    End If

    Me.Buf_BCD16.Text = CShort (nDataAry(0))

Catch ex As Exception
    MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadBCD32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
ReadBCD32.Click

    Try
        ' Leer datos.
        Dim nDataAry (1) As Integer

        'Leer
        Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceBCD32("#WinGP", "Buf_BCD32",
nDataAry, 1)

        If iResult Then
            Dim sErrMsg As String
            ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
            MsgBox (sErrMsg)
        End If

        Me.Buf_BCD32.Text = CInt (nDataAry(0))

        Catch ex As Exception
            MsgBox (ex.Message)

        End Try

    End Sub

Private Sub ReadFloat_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
```

ReadFloat.Click

Try

' Leer datos.

Dim nDataAry (1) As Single

'Leer

Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceFloat("#WinGP", "Buf\_Float",  
nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Me.Buf\_Float.Text = CSng (nDataAry(0))

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadDouble\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles

ReadDouble.Click

Try

' Leer datos.

Dim nDataAry (1) As Double

'Leer

Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceDouble("#WinGP", "Buf\_Double",  
nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Me.Buf\_Double.Text = CDb1 (nDataAry(0))

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadStr\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ReadStr.Click

Try

' Leer datos.

Dim nDataAry As String

'Leer

Dim iResult As Integer = ProEasy.ReadDeviceStr("#WinGP", "Buf\_Str", nDataAry, 10)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Me.Buf\_Str.Text = nDataAry

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub ReadVariant\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ReadVariant.Click

End Sub

Private Sub ReadSymbol\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ReadSymbol.Click

End Sub

Private Sub WriteBit\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles

WriteBit.Click

Try

' Escribir datos.

Dim nDataAry (1) As Short

nDataAry (0) = CShort (Val(Me.WBuf\_Bit.Text))

'Escribir

Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceBit("#WinGP", "Buf\_16",  
nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub Write16\_Click\_1 (ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
System.EventArgs) Handles

Write16.Click

Try

' Escribir datos.

Dim nDataAry (1) As Short

nDataAry (0) = CShort (Val (Me.WBuf\_16.Text))

'Escribir

Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDevice16("#WinGP", "Buf\_16",  
nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

```
Private Sub Write32_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Write32.Click
```

```
Try
```

```
    ' Escribir datos.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Integer
```

```
    nDataAry (0) = CInt (Val(Me.WBuf_32.Text))
```

```
    'Escribir
```

```
    Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry, 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String
```

```
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
Catch ex As Exception
```

```
    MsgBox (ex.Message)
```

```
End Try
```

End Sub

```
Private Sub WriteBCD16_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles WriteBCD16.Click
```

```
Try
```

```
    ' Escribir datos.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Short
```

```
    nDataAry (0) = CShort (Val("&h" + Me.WBuf_BCD16.Text))
```

```
    'Escribir
```

```
    Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDevice16("#WinGP", "Buf_BCD16", nDataAry, 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String
```

```
        ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
Catch ex As Exception
```

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub WriteBCD32\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles WriteBCD32.Click

Try

' Escribir datos.

Dim nDataAry (1) As Integer

nDataAry (0) = CInt (Val("&h" + Me.WBuf\_BCD16.Text))

'Escribir

Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceBCD32("#WinGP", "Buf\_BCD32", nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

Catch ex As Exception

MsgBox (ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub WriteFloat\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles WriteFloat.Click

Try

' Escribir datos.

Dim nDataAry (1) As Single

nDataAry (0) = CSng (Val(Me.WBuf\_Float.Text))

'Escribir

Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceFloat("#WinGP", "Buf\_Float", nDataAry, 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)



```
        MsgBox (sErrMsg)
    End If

    Catch ex As Exception
        MsgBox (ex.Message)

    End Try

End Sub

Private Sub WriteDouble_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
WriteDouble.Click

    Try
        ' Escribir datos.
        Dim nDataAry (1) As Double
        nDataAry (0) = CDb1 (Val(Me.WBuf_Double.Text))

        'Escribir
        Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double",
nDataAry, 1)
        If iResult Then
            Dim sErrMsg As String
            ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
            MsgBox (sErrMsg)
        End If

        Catch ex As Exception
            MsgBox (ex.Message)

        End Try

    End Sub

Private Sub WriteString_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
WriteString.Click

    Try
        ' Escribir datos.
        Dim nDataAry As String
        nDataAry = Me.WBuf_Str.Text

        'Escribir
        Dim iResult As Integer = ProEasy.WriteDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str",
nDataAry, 10)
```

```
        If iResult Then
            Dim sErrMsg As String
            ProEasy.EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
            MsgBox (sErrMsg)
        End If

        Catch ex As Exception
            MsgBox (ex.Message)

    End Try

End Sub

Private Sub WriteVariant_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles WriteVariant.Click

    ' En VB.NET, el tipo Variante ya no se usa. Se usa el tipo Objeto en su lugar.
    'A lo largo del cambio, WriteDeviceVariant () ha
    'cambiado a WriteDeviceEasyObject()

End Sub

Private Sub WriteSymbol_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles
WriteSymbol.Click

    'El único sistema de WriteSymbol que se ha encontrado es WriteSymbolVariant ().

End Sub

End Class
```

## ■ Ejemplo del programa VB6

Ubicación del programa de ejemplo: (En el CD-ROM de GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\VB\EasySmpl

Option Explicit

Private Sub Form\_Load ()

Dim iResult As Long

iResult = EasyInit ()

If iResult Then

Dim sErrMsg As String

Dim iMsgResult As Long

iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

End If

End Sub

```
' -----
' WriteDeviceXXX ()
' -----
```

Private Sub WriteBit\_Click()

' Escribir datos.

Dim nDataAry (1) As Integer

nDataAry (0) = Cint (Val(Me.WBuf\_Bit.Text))

'Escribir

Dim iResult As Long

iResult = WriteDeviceBit("#WinGP", "Buf\_Bit", nDataAry(0), 1)

If iResult Then

Dim sErrMsg As String \* 512

Dim iMsgResult As Long

iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)

MsgBox (sErrMsg)

End If

End Sub

Aquí se usa el símbolo "Buf\_16" (USR201) configurado en GP-Pro EX. También puede especificar la dirección del dispositivo en forma directa.

☞ ■ Cómo especificar las direcciones de dispositivo de forma directa" (página 38-40)

```
Private Sub Write16_Click()
```

```
    ' Escribir datos.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Integer
```

```
    nDataAry (0) = CInt (Val(Me.WBuf_16.Text))
```

```
    'Escribir
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = WriteDevice16("#WinGP", "Buf_16", nDataAry(0), 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Write32_Click ()
```

```
    ' Escribir datos.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Long
```

```
    nDataAry (0) = CLng (Val(Me.WBuf_32.Text))
```

```
    'Escribir
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = WriteDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry(0), 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Write_Click ()
```

```
    ' Escribir datos.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Single
```

```
    nDataAry (0) = CSng (Val(Me.WBuf_Float.Text))
```

```
    'Escribir
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = WriteDeviceFloat("#WinGP", "Buf_Float", nDataAry(0), 1)
```

```
If iResult Then
    Dim sErrMsg As String * 512
    Dim iMsgResult As Long
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If
```

End Sub

Private Sub WriteDouble\_Click ()

```
' Escribir datos.
Dim nDataAry (1) As Double
nDataAry (0) = CDb1 (Val(Me.WBuf_Double.Text))

'Escribir
Dim iResult As Long
iResult = WriteDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double", nDataAry(0), 1)
If iResult Then
    Dim sErrMsg As String * 512
    Dim iMsgResult As Long
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If
```

End Sub

Private Sub WriteString\_Click ()

```
' Escribir datos.
Dim nDataAry As String
nDataAry = Me.WBuf_Str.Text

'Escribir
Dim iResult As Long
iResult = WriteDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str", nDataAry, 10)
If iResult Then
    Dim sErrMsg As String * 512
    Dim iMsgResult As Long
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessageEx (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If
```

End Sub

```
'-----  
' ReadDeviceXXX ()  
'-----  
  
Private Sub ReadBit_Click ()  
  
    ' Leer datos.  
    Dim nDataAry (1) As Integer  
  
    'Leer  
    Dim iResult As Long  
    iResult = ReadDeviceBit("#WinGP", "Buf_Bit", nDataAry(0), 1)  
  
    If iResult Then  
        Dim sErrMsg As String * 512  
        Dim iMsgResult As Long  
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)  
        MsgBox (sErrMsg)  
    End If  
  
    Me.Buf_Bit.Text = CStr (nDataAry (0))  
  
End Sub  
  
Private Sub Read16_Click()  
  
    ' Leer datos.  
    Dim nDataAry (1) As Integer  
  
    'Leer  
    Dim iResult As Long  
    iResult = ReadDevice16("#WinGP", "Buf_16", nDataAry(0), 1)  
  
    If iResult Then  
        Dim sErrMsg As String * 512  
        Dim iMsgResult As Long  
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)  
        MsgBox (sErrMsg)  
    End If  
  
    Me.Buf_16.Text = CStr (nDataAry(0))  
  
End Sub  
  
Private Sub Read32_Click()  
  
    ' Leer datos.  
    Dim nDataAry (1) As Long
```

```
'Leer
Dim iResult As Long
iResult = ReadDevice32("#WinGP", "Buf_32", nDataAry(0), 1)

If iResult Then
    Dim sErrMsg As String * 512
    Dim iMsgResult As Long
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If

Me.Buf_32.Text = CStr (nDataAry (0))

End Sub

Private Sub ReadFloat_Click ()

' Leer datos.
Dim nDataAry (1) As Single

'Leer
Dim iResult As Long
iResult = ReadDeviceFloat("#WinGP", "Buf_Float", nDataAry(0), 1)

If iResult Then
    Dim sErrMsg As String * 512
    Dim iMsgResult As Long
    iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
    MsgBox (sErrMsg)
End If

Me.Buf_Float.Text = CStr (nDataAry (0))

End Sub
```

```
Private Sub ReadDouble_Click ()
```

```
    ' Leer datos.
```

```
    Dim nDataAry (1) As Double
```

```
    'Leer
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = ReadDeviceDouble("#WinGP", "Buf_Double", nDataAry(0), 1)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
    Me.Buf_Double.Text = CStr (nDataAry (0))
```

```
End Sub
```

```
Private Sub ReadString_Click ()
```

```
    ' Leer datos.
```

```
    Dim nDataAry As String * 255
```

```
    'Leer
```

```
    Dim iResult As Long
```

```
    iResult = ReadDeviceStr("#WinGP", "Buf_Str", nDataAry, 10)
```

```
    If iResult Then
```

```
        Dim sErrMsg As String * 512
```

```
        Dim iMsgResult As Long
```

```
        iMsgResult = EasyLoadErrorMessage (iResult, sErrMsg)
```

```
        MsgBox (sErrMsg)
```

```
    End If
```

```
    Me.Buf_Str.Text = nDataAry
```

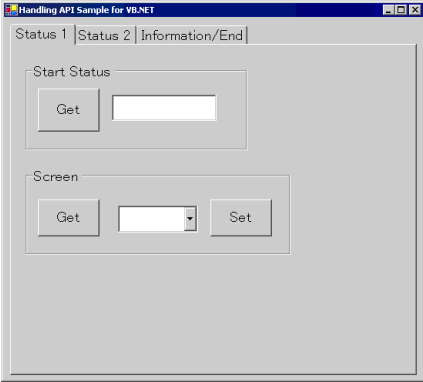
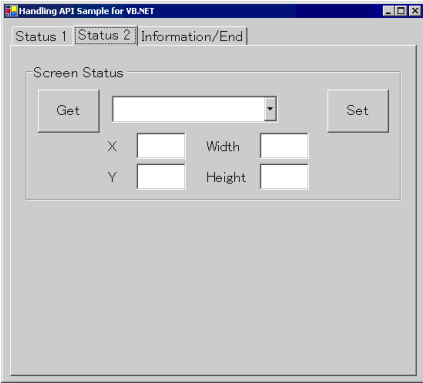
```
End Sub
```



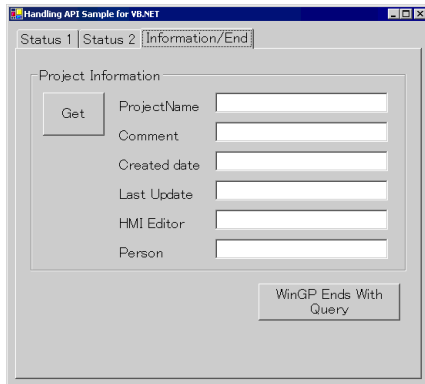
### 38.5.4 Ejemplo para recuperar el estado de WinGP y cambiar la configuración (API de manejo)

#### ■ Sumario de ejemplo

El cambiar las pestañas de [Status 1] a [Information/End] le permite recuperar el estado de WinGP y cambiar la configuración.

<p>[Pestaña Status 1]</p> 	<p>En el área [Start Status] haga clic en el botón [Get]. El estado de inicio de WinGP se visualiza como uno de los seis estados siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciando</li> <li>• Offline</li> <li>• Online</li> <li>• Modo de transferencia</li> <li>• Terminando</li> <li>• No ejecutando</li> </ul> <p>En [Screen], haga clic en el botón [Get] para mostrar el número de la pantalla actualmente visualizada en WinGP. Las pantallas disponibles para visualizar en WinGP también aparecen en una lista en ComboBox. Seleccione la pantalla a la cual va a cambiar de la lista y haga clic en el botón [Set] para cambiar la pantalla visualizada en WinGP.</p>
<p>[Pestaña Status 2]</p> 	<p>En el área [Screen Status] haga clic en el botón [Get]. El estado de visualización de WinGP se visualiza en el ComboBox como uno de los tres siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximizado (Pantalla completa)</li> <li>• Pantalla de ventana</li> <li>• Minimizado</li> </ul> <p>Cambie la visualización en el ComboBox y haga clic en el botón [Set] para cambiar el estado de visualización. Las configuraciones para las coordenadas X e Y, Width y Height sólo están disponibles en el modo de Ventana.</p>

[Pestaña Information/End]



En [Project Information] en la parte superior izquierda, haga clic en el botón [Get]. Esto muestra la siguiente información visualizada en WinGP.

ProjectName	Nombre del archivo del proyecto
Comment	Título del proyecto
Created date	Fecha de creación del proyecto
Last Update	Fecha de la última actualización del proyecto
HMI Editor	Versión de GP-Pro EX
Person	Creador

[El botón [WinGP Ends With Query] muestra un mensaje de confirmación preguntándole "¿Desea salir?" Haga clic en [Yes] para salir de WinGP.

## ■ Ejemplo del programa VB .NET 2003

Ubicación del programa de ejemplo: (En el CD-ROM de GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\DotNet\RtCtrlSmpl

Imports

System.Runtime.InteropServices ——— Importa System.Runtime.InteropServices.

Public Class Form1

Inherits System.Windows.Forms.Form

Dim ghWinGP As Int32 = 0' Identificador de API.

#Region "código generado con el Diseñador de Windows Forms

Public Sub New ()

MyBase.New ()

' El Diseñador de Windows Forms requiere esta llamada.

InitializeComponent ()

'Inicializar API (API).

Dim nResult As Integer = InitRuntimeAPI ()

Después de llamar a InitializeComponent (), ejecuta la inicialización.

'Obtiene el identificador en esta fase (API).

ghWinGP = GetRuntimeHandle (9800)

If ghWinGP = 0 Then

```

        MsgBox ("(API) No se pudo obtener el identificador.")
    End If

End Sub

' Form sobrescribe el dispose para ejecutar el postproceso en la lista de objetos.
Protected Overloads Overrides Sub Dispose (ByVal disposing As Boolean)

    If disposing Then
        If Not (components Is Nothing) Then
            components.Dispose ()
        End If
    End If
    CleanupRuntimeAPI ()
    MyBase.Dispose (disposing)
End Sub

- Snip (Los códigos diseñados por el Diseñador de Windows Forms se omiten de aquí
en adelante)
#End Region
' 5 Obtiene el estado de inicio.
Private Sub Bt_GetStartState_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles Bt_GetStartState.Click

    Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.

    Try

        'Obtiene el estado (API).
        Dim Status As Int32
        Dim RetVal As Int32 = GetRuntimeStartState (ghWinGP, Estado)

        '¿Algún error?
        If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
            MsgBox ("Err (" + Str (RetVal).Trim () + "):GetRuntimeStartState ()")
        End If

        'Mostrar el estado
        Select Case Status
            Case 0
                Me.StartState.Text = "Iniciando"
            Case 1
                Me.StartState.Text = "Online"
            Case 2
                Me.StartState.Text = "Offline"
        End Select
    End Try
End Sub

```

```
Case 3
    Me.StartState.Text = "Modo de transferencia"
Case 4
    Me.StartState.Text = "Terminando"
Case 5
    Me.StartState.Text = "No ejecutando"
End Select

Catch ex As Exception
    MsgBox (ex.Message)
End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.

End Sub

Private Sub GetScreenState_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles BT_GetScreenState.Click

    Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.

    Try

        'Obtiene el estado.
        Dim Status As Int32
        Dim RetVal As Int32 = GetScreenState (ghWinGP, Status)

        '¿Algún error?
        If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
            MsgBox ("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):GetScreenState()")
        End If

        'Mostrar el estado
        Select Case Status
            Case 0, 1, 2
                Me.ScreenState.SelectedIndex = Status
        End Select
    Catch ex As Exception
        MsgBox (ex.Message)
    End Try

    Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.

End Sub
```

```
Private Sub SetScreenState_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
```

```
Handles BT_SetScreenState.Click
```

```
Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.
```

```
Try
```

```
    'Obtiene el valor
```

```
    Dim State As Int32 = Me.ScreenState.SelectedIndex
```

```
    Dim PosX As Int32 = Val (Me.PosX.Text)
```

```
    Dim PosY As Int32 = Val (Me.PosY.Text)
```

```
    Dim Width As Int32 = Val (Me.TX_Width.Text)
```

```
    Dim Height As Int32 = Val (Me.TX_Height.Text)
```

```
    'Configuraciones del estado de la pantalla.
```

```
    Dim RetVal As Int32 = SetScreenState(ghWinGP, State, PosX, PosY, Width, Height)
```

```
    '¿Algún error?
```

```
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
        MsgBox ("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):SetScreenState()")
```

```
    End If
```

```
Catch ex As Exception
```

```
    MsgBox (ex.Message)
```

```
End Try
```

```
Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.
```

```
End Sub
```

```
Private Sub GetDispScreen_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
```

```
Handles GetDispScreen.Click
```

```
Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.
```

```
Dim CurScrNo As Int32 ' Número de pantalla actualmente visualizado
```

```
Try
```

```
    'Obtiene el estado.
```

```
    Dim RetVal As Int32 = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, CurScrNo)
```

```
'¿Algún error?
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
    MsgBox("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):GetDisplayScreenNumber()")
End If

Catch ex As Exception
    MsgBox (ex.Message)

End Try

Try

    ' Obtiene el número de pantallas.
    Dim ScreenCount As Int32 = 0
    Dim RetVal As Int32 = GetEnumScreenNumberCount (ghWinGP, ScreenCount)

    '¿Algún error?
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
        MsgBox("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):GetEnumScreenNumberCount()")
    End If

    'Obtiene el número de pantalla.
    If ScreenCount > 0 Then

        'Obtiene el número de pantalla.
        Dim ScreenNumber (ScreenCount - 1) As Int32
        RetVal = EnumScreenNumber (ghWinGP, ScreenCount, ScreenNumber (0))

        '¿Algún error?
        If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
            MsgBox ("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):EnumScreenNumber()")
        End If

        ' -----Mostrar el estado-----

        'Eliminar todo.
        Me.CB_DispScreen.Items.Clear ()

        'Definir el número de pantalla obtenido.
        Dim idx As Int32
        For idx = 0 To ScreenNumber.Length - 1
            Me.CB_DispScreen.Items.Add (ScreenNumber (idx))
        Next
```

```
'Mostrar el número de la pantalla actualmente visualizada.
For idx = 0 To ScreenNumber.Length - 1
    If CurScrNo = Val (Me.CB_DispScreen.Items (idx)) Then
        Me.CB_DispScreen.SelectedIndex = idx
        Exit For
    End If
Next

End If

Catch ex As Exception

    MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.

End Sub

Private Sub SetDispScreen_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles SetDispScreen.Click

    Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.

Try

    'Obtiene el número de pantalla.
    Dim Screen As Int32
    Screen = Val (Me.CB_DispScreen.Text)

    'Cambia el número de pantalla.
    Dim RetVal As Int32 = SetDisplayScreenNumber (ghWinGP, Pantalla)

    '¿Algún error?
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
        MsgBox ("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):SetDisplayScreenNumber()")
    End If
```

'Vuelve a obtener el número de pantalla y lo compara con el valor definido para ver si el número de pantalla se ha cambiado correctamente.

Dim NowScrNo As Long

RetVal = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, NowScrNo)

If RetVal = API\_ERROR.E\_SUCCESS Then

    If NowScrNo = Screen Then

        'MsgBox ("Screen change number = No=" + Str(NowScrNo))

    End If

End If

Catch ex As Exception

    MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.

End Sub

Private Sub GetProjectInfo\_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)

Handles GetProjectInfo.Click

Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.

Try

    'Rango de parámetros a obtener.

    Dim ProjectFileName As New System.Text.StringBuilder  
    (PROJECTINFO\_SIZE.e\_FileName)

    Dim ProjectComment As New System.Text.StringBuilder  
    (PROJECTINFO\_SIZE.e\_Comment)

    Dim ProjectFastTime As New System.Text.StringBuilder  
    (PROJECTINFO\_SIZE.e\_FastTime)

    Dim ProjectLastTime As New  
    System.Text.StringBuilder(PROJECTINFO\_SIZE.e\_LastTime)

    Dim ProjectIDownload As New System.Text.StringBuilder  
    (PROJECTINFO\_SIZE.e\_IDownload)

    Dim HMIEditorVersion As New  
    System.Text.StringBuilder (PROJECTINFO\_SIZE.e\_HMIEditorVersion)

    Dim ControlEditorVersion As New  
    System.Text.StringBuilder (PROJECTINFO\_SIZE.e\_ControlEditorVersion)

    Dim MakingPerson As New System.Text.StringBuilder  
    (PROJECTINFO\_SIZE.e\_MakingPerson)



```

Obtiene la Información del proyecto
Dim RetVal As Int32
RetVal = GetProjectInformation (ghWinGP, _
    ProjectFileName, _
    ProjectComment, _
    ProjectFastTime, _
    ProjectLastTime, _
    ProjectIDownload, _
    HMIEditorVersion, _
    ControlEditorVersion, _
    MakingPerson)

'¿Algún error?
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):GetProjectInformation()")
End If

'Mostrar la información obtenida.
Me.Prj_File.Text = ProjectFileName.ToString ()
Me.Prj_Comment.Text = ProjectComment.ToString ()
Me.Prj_Date.Text = ProjectFastTime.ToString ()
Me.Prj_LastDate.Text = ProjectLastTime.ToString ()
Me.Prj_HMI.Text = HMIEditorVersion.ToString ()
Me.Prj_Person.Text = MakingPerson.ToString

Catch ex As Exception

    MsgBox (ex.Message)
End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.

End Sub

' 13 Salir.
'Salir después de un diálogo de confirmación.
'WinGP no se cierra si selecciona "No salir" en el cuadro de diálogo
'Puede volver al valor de retorno (NULL) con API_ERROR.E_SUCCESS.

Private Sub StopWinGP_Q_Click (ByVal sender As System.Object, ByVal e As
System.EventArgs)
Handles StopWinGP_Q.Click

    Me.Cursor = Cursors.WaitCursor 'Cambia el cursor a un reloj de arena.

Try

```

```
'Salir (API).
Dim RetVal As Int32 = StopRuntime (ghWinGP, 1)

'¿Algún error?
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
    MsgBox("Err(" + Str(RetVal).Trim() + "):StopRuntime()")
End If

Catch ex As Exception
    MsgBox (ex.Message)

End Try

Me.Cursor = Cursors.Default ' Restaura el cursor original.

End Sub

End Class
```

## ■ Ejemplo del programa VB6

Ubicación del programa de ejemplo: (En el CD-ROM de GP-Pro EX)\WinGP\SDK\Pro-SDK\VB\RtCtrlSmpl

### NOTA

- El archivo ejecutable en el ejemplo del programa sólo funciona correctamente en los sistemas operativos japoneses e ingleses. Para ejecutar el archivo ejecutable en otros entornos del sistema operativo, vuelva a crear el archivo ejecutable en ese entorno.

Option Explicit

Private Sub Form\_Load ()

'Inicializar API (API).

Dim nResult As Long

nResult = InitRuntimeAPI

'Obtiene el identificador en esta fase (API).

ghWinGP = GetRuntimeHandle (9800)

If ghWinGP = 0 Then

    MsgBox ("(API) No se pudo obtener el identificador")

End If

End Sub

Private Sub Bt\_GetStartState\_Click ()

Screen.MousePointer = vbHourglass

'Obtiene el estado (API).

Dim Status As Long

Dim RetVal As Long

RetVal = GetRuntimeStartState (ghWinGP, Estado)

'¿Algún error?

If RetVal <> CLng(API\_ERROR.E\_SUCCESS) Then

    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):GetRuntimeStartState()")

End If

'Mostrar el estado

Select Case Status

    Case 0

        Me.StartState.Text = "Iniciando"

    Case 1

        Me.StartState.Text = "Online"

```
Case 2
    Me.StartState.Text = "Offline"
Case 3
    Me.StartState.Text = "Modo de transferencia"
Case 4
    Me.StartState.Text = "Terminando"
Case 5
    Me.StartState.Text = "No ejecutando"
End Select

Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub BT_GetScreenState_Click ()

    Screen.MousePointer = vbHourglass

    'Obtiene el estado.
    Dim Status As Long
    Dim RetVal As Long
    RetVal = GetScreenState (ghWinGP, Status)

    '¿Algún error?
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
        MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):GetScreenState()")
    End If

    'Mostrar el estado
    Select Case Status
        Case 0, 1, 2
            Me.ScreenState.ListIndex = Status
    End Select

    Screen.MousePointer = vbDefault

End Sub

Private Sub BT_SetScreenState_Click()

    Screen.MousePointer = vbHourglass ' Cambia el cursor a un reloj de arena.

    'Obtiene el valor
    Dim State As Long
    Dim PosX As Long
    Dim PosY As Long
```

```
Dim Width As Long  
Dim Height As Long
```

```
State = Me.ScreenState.ListIndex  
PosX = Val (Me.PosX.Text)  
PosY = Val (Me.PosY.Text)  
Width = Val (Me.TX_Width.Text)  
Height = Val (Me.TX_Height.Text)
```

```
'Configuraciones del estado de la pantalla.
```

```
Dim RetVal As Long  
RetVal = SetScreenState(ghWinGP, State, PosX, PosY, Width, Height)
```

```
'¿Algún error?  
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then  
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):SetScreenState()")  
End If
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault
```

```
End Sub
```

```
Private Sub GetDispScreen_Click ()
```

```
Screen.MousePointer = vbHourglass ' Cambia el cursor a un reloj de arena.
```

```
Dim CurScrNo As Long 'Número de pantalla actualmente visualizado.
```

```
'Obtiene el estado.
```

```
Dim RetVal As Long  
RetVal = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, CurScrNo)
```

```
'¿Algún error?  
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then  
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):GetDisplayScreenNumber()")  
End If
```

```
' Obtiene el número de pantallas.
```

```
Dim ScreenCount As Long  
RetVal = GetEnumScreenNumberCount (ghWinGP, ScreenCount)
```

```
'¿Algún error?  
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then  
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):GetEnumScreenNumberCount()")  
End If
```

```
'Obtiene el número de pantalla.
If ScreenCount > 0 Then

    'Obtiene el número de pantalla.
    Dim ScreenNumber () As Long
    ReDim ScreenNumber (ScreenCount - 1) As Long
    RetVal = EnumScreenNumber (ghWinGP, ScreenCount, ScreenNumber (0))

    '¿Algún error?
    If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
        MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):EnumScreenNumber()")
    End If

    ' -----Mostrar el estado-----

    'Definir el número de pantalla obtenido.
    Me.CB_DispScreen.Clear
    Dim idx As Long
    For idx = 0 To ScreenCount - 1
        Me.CB_DispScreen.AddItem (ScreenNumber (idx))
    Next

    'Mostrar el número de la pantalla actualmente visualizada.
    For idx = 0 To ScreenCount - 1
        If CurScrNo = Val (Me.CB_DispScreen.List (idx)) Then
            Me.CB_DispScreen.ListIndex = idx
            Exit For
        End If
    Next

End If

Screen.MousePointer = vbDefault 'Restaura el cursor original.

End Sub

Private Sub SetDispScreen_Click()

    Screen.MousePointer = vbHourglass ' Cambia el cursor a un reloj de arena.

    'Obtiene el número de pantalla.
    Dim ScrNo As Long
    ScrNo = Val (Me.CB_DispScreen.Text)

    'Cambia el número de pantalla.
    Dim RetVal As Long
```

```
RetVal = SetDisplayScreenNumber (ghWinGP, ScrNo)
```

```
'¿Algún error?
```

```
If RetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):SetDisplayScreenNumber()")
```

```
End If
```

'Vuelve a obtener el número de la pantalla y lo compara con el valor definido para ver si el número

de la pantalla se ha cambiado correctamente.

```
Dim NowScrNo As Long
```

```
RetVal = GetDisplayScreenNumber (ghWinGP, NowScrNo)
```

```
If RetVal = API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
    If NowScrNo = ScrNo Then
```

```
        MsgBox ("Screen change number = No=" + Str(NowScrNo))
```

```
    End If
```

```
End If
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault 'Restaura el cursor original.
```

```
End Sub
```

```
Private Sub GetProjectInfo_Click()
```

```
Screen.MousePointer = vbHourglass ' Cambia el cursor a un reloj de arena.
```

```
'Rango de parámetros a obtener.
```

```
Dim ProjectFileName As String * 256
```

```
Dim ProjectComment As String * 256
```

```
Dim ProjectFastTime As String * 256
```

```
Dim ProjectLastTime As String * 256
```

```
Dim ProjectIDownload As String * 256
```

```
Dim HMIEditorVersion As String * 256
```

```
Dim ControlEditorVersion As String * 256
```

```
Dim MakingPerson As String * 256
```

```
Obtiene la Información del proyecto
```

```
Dim RetVal As Long
```

```
RetVal = GetProjectInformation (ghWinGP, _
```

```
    ProjectFileName, _
```

```
    ProjectComment, _
```

```
    ProjectFastTime, _
```

```
    ProjectLastTime, _
```

```
    ProjectIDownload, _
```

```
    HMIEditorVersion, _
```

```
ControlEditorVersion, _  
MakingPerson)
```

```
'¿Algún error?
```

```
IfRetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):GetProjectInformation()")
```

```
End If
```

```
'Mostrar la información obtenida.
```

```
Me.Prj_File.Text = StrConv(ProjectFileName, vbFromUnicode)
```

```
Me.Prj_Comment.Text = StrConv(ProjectComment, vbFromUnicode)
```

```
Me.Prj_Date.Text = StrConv(ProjectFastTime, vbFromUnicode)
```

```
Me.Prj_LastDate.Text = StrConv(ProjectLastTime, vbFromUnicode)
```

```
Me.Prj_HMI.Text = StrConv(HMIEditorVersion, vbFromUnicode)
```

```
Me.Prj_Person.Text = StrConv(MakingPerson, vbFromUnicode)
```

```
Screen.MousePointer = vbDefault 'Restaura el cursor original.
```

```
End Sub
```

```
'13 Salir.
```

```
'Sale después que aparece el cuadro de diálogo de confirmación.
```

```
'WinGP no se cierra si selecciona "No salir" en el cuadro de diálogo.
```

```
'Puede volver al valor de retorno (NULL) con API_ERROR.E_SUCCESS.
```

```
Private Sub StopWinGP_Q_Click()
```

```
    Screen.MousePointer = vbHourglass ' Cambia el cursor a un reloj de arena.
```

```
'Salir (API).
```

```
Dim RetVal As Long
```

```
RetVal = StopRuntime (ghWinGP, 1)
```

```
'¿Algún error?
```

```
IfRetVal <> API_ERROR.E_SUCCESS Then
```

```
    MsgBox ("Err(" + Str(RetVal) + "):StopRuntime()")
```

```
End If
```

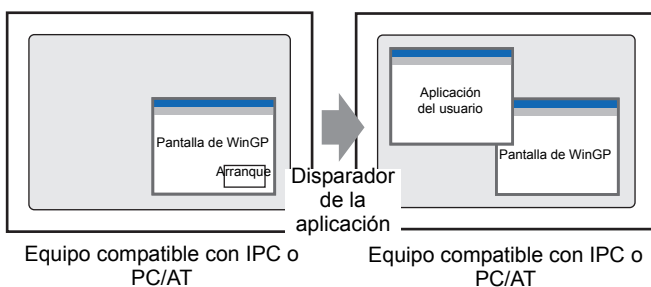
```
Screen.MousePointer = vbDefault 'Restaura el cursor original.
```

```
End Sub
```



## 38.6 Ejecutar la aplicación desde WinGP


### 38.6.1 Detalles

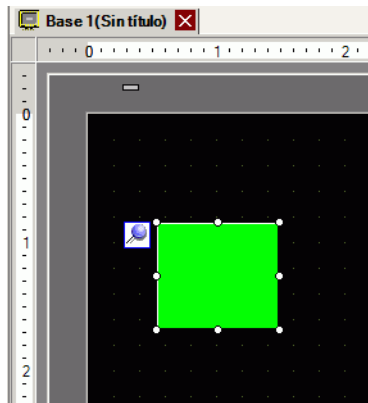


Puede ejecutar otras aplicaciones en la pantalla de WinGP. Hay cuatro formas de ejecutar aplicaciones, como se muestra a continuación.

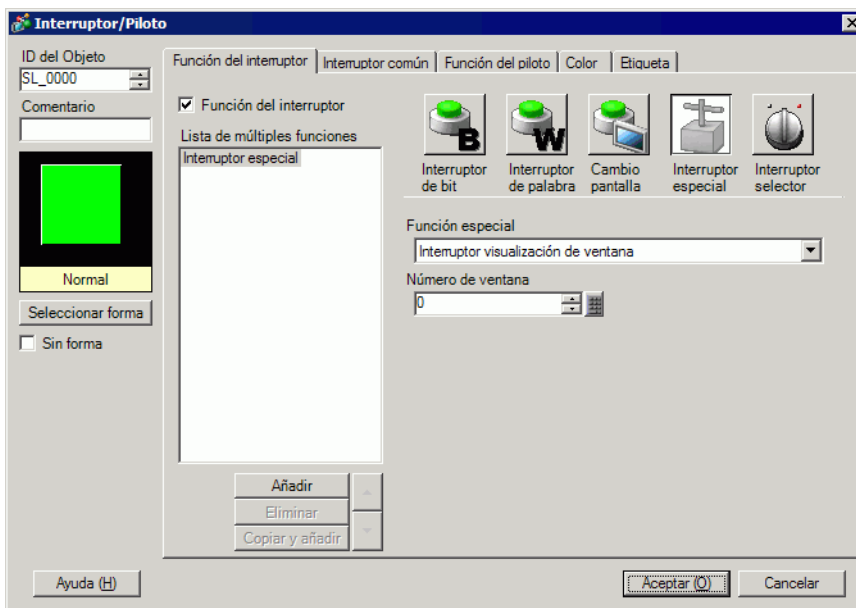
Iniciar usando un interruptor.	☞ "38.6.2 Configurar el inicio mediante un interruptor" (página 38-74)
Iniciar usando D-Script.	☞ "38.6.3 Configurar el inicio desde un D-Script" (página 38-77)
Iniciar en la pantalla offline de WinGP	☞ [Mantenimiento/Detección y corrección de fallos]
Iniciar mediante una acción de activación.	

## 38.6.2 Configurar el inicio mediante un interruptor

- 1 En el menú [Objetos (P)], seleccione [Interruptor Piloto (C)] e [Interruptor especial (P)],  o bien haga clic en la barra de herramientas para poner el interruptor en la pantalla.



- 2 El cuadro de diálogo Configuración se abre al hacer doble clic en el objeto del interruptor.

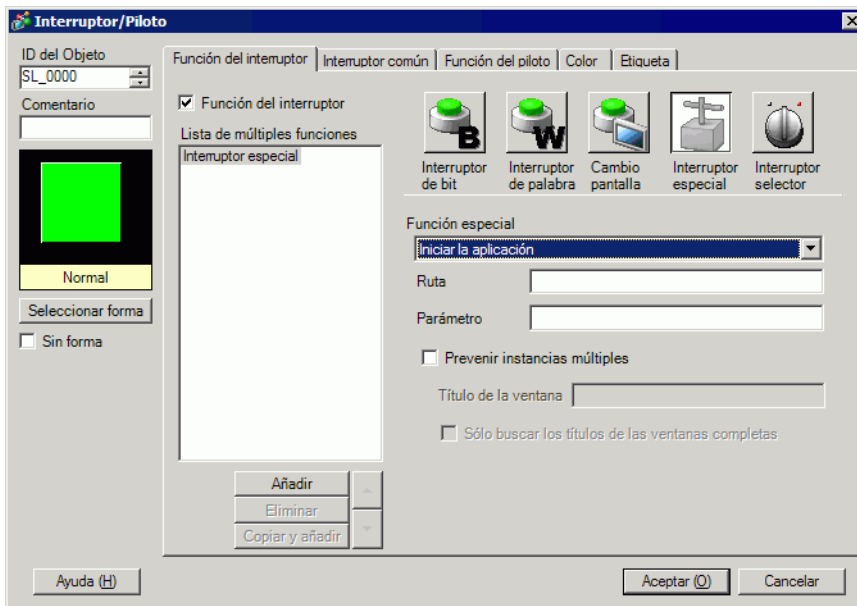


- 3 En [Seleccionar forma], seleccione la forma del interruptor.

### NOTA

- Algunas formas de interruptor no le permite cambiar el color.

4 En [Función especial], seleccione [Iniciar la aplicación].



5 Introduzca [Ruta EXE].

Por ejemplo, ejecute sample.exe en C:\Documents and Settings\usuario\Local Settings\Temp

Método de especificación	Ejemplo
Especificar la ruta completa	Por ejemplo, C:\Documents and Settings\user\Local Settings\Temp\sample.exe
Sólo el nombre del EXE	En el equipo compatible con IPC o PC/AT, use el [Panel de control] [Sistema] [Detalles] [Variables del entorno]), para especificar los archivos ejecutables. Por ejemplo, sample.exe (Especifique la ruta = C:\Documents and Settings\usuario\Local Settings\Temp con una variable de entorno.)
Especificar la ruta de acceso con una variable de entorno	En el [Panel de control] del equipo compatible con IPC o PC/AT, seleccione [Sistema], [Detalles] y [Variables del entorno]. La ruta sólo puede especificarse con una variable de entorno si el archivo ejecutable existe en la carpeta donde se ha configurado [TEMP] para las variables del entorno. Por ejemplo, %TEMP%\sample.exe (Especifique TEMP = C:\Documents and Settings\usuario\Local Settings\Temp con una variable de entorno.)

- 6 Seleccione la opción (Argumento) para ejecutar el archivo ejecutable usando el [Parámetro]. Use hasta 255 caracteres para definir el [Parámetro].

Por ejemplo, iniciar un archivo de Microsoft Excel

Ruta de EXE	Especifique la ruta de EXCEL.EXE. Por ejemplo, ejecute sample.exe en C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office\EXCEL.EXE
Parámetro	Especifique la ruta del libro de Excel (*.xls) entre " ". Por ejemplo, C:\Documents and Settings\usuario\escritorio\ProductionControl.xls"

- 7 Para impedir las instancias múltiples, seleccione la casilla [Prevenir instancias múltiples] e introduzca [Título de la ventana].

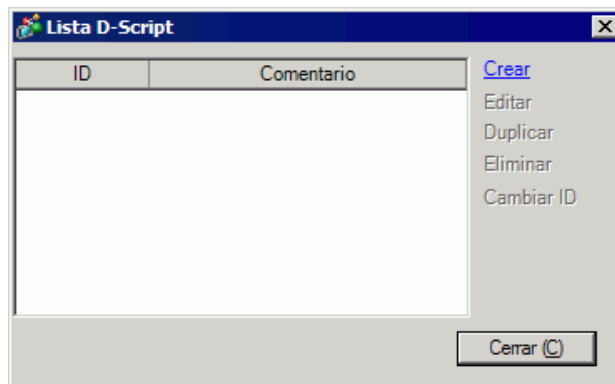
 "10.15.4 Interruptor especial ◆ Disparador de la aplicación" (página 10-89)

### 38.6.3 Configurar el inicio desde un D-Script

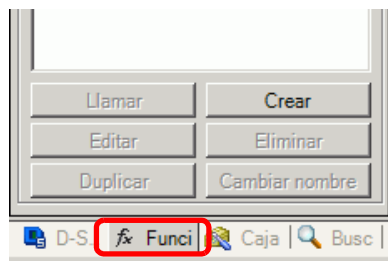
**NOTA**

- Para obtener información detallada, consulte la Guía de configuración.  
 ☞ "21.11.7 Otros ■ Disparador de la aplicación" (página 21-151)
- En el menú [Común], seleccione [D-Script Global] o [Script extendido] para iniciar EXE.

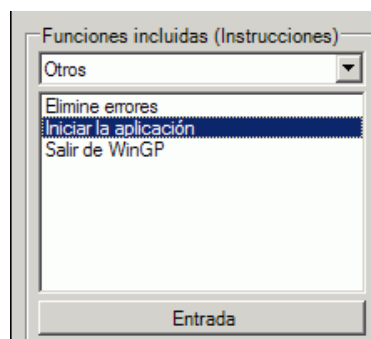
- 1 En el menú [Objetos (P)], seleccione [D-Script (R)] y haga clic en [Crear] en el cuadro de diálogo [Lista de D-Script].



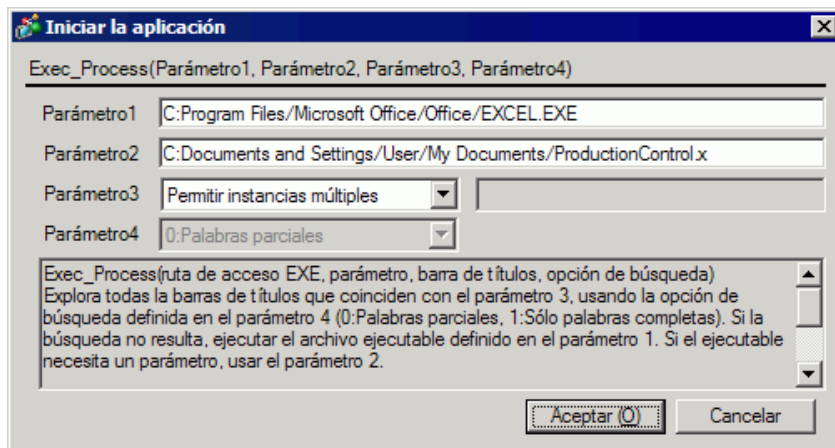
- 2 Haga clic en la pestaña [Función]. La [Funciones incorporadas (Instrucción)] le permite colocar un comando para usar en el script.



- 3 En el menú desplegable [Funciones incorporadas (Instrucción)], haga clic en [Otros] y haga doble clic en [Iniciar la aplicación].



## 4 Configure los ajustes en el cuadro de diálogo como se muestra a continuación.



Parámetro 1:	Especifique la ruta del archivo EXE. ☞ "38.6.2 Configurar el inicio mediante un interruptor" (página 38-74)
Parámetro 2:	Seleccione la opción (Argumento) para ejecutar el archivo ejecutable usando el [Parámetro]. Use hasta 255 caracteres para definir el [Parámetro]. ☞ "38.6.2 Configurar el inicio mediante un interruptor" (página 38-74)
Parámetro 3:	Seleccione [Permitir instancias múltiples] o [Prevenir instancias múltiples]. Si selecciona [Prevenir instancias múltiples], introduzca el título de la ventana. ☞ "21.11.7 Otros ■ Disparador de la aplicación" (página 21-151)
Parámetro 4:	Seleccione [0:Palabras parciales] o [1:Sólo palabras completas]. ☞ "21.11.7 Otros ■ Disparador de la aplicación" (página 21-151)

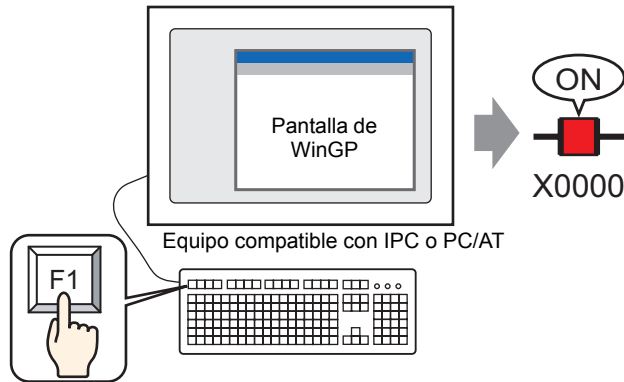
## 5 Haga clic en [Aceptar] para introducir el parámetro configurado en el procedimiento 4 en [Expresión de ejecución].

Por ejemplo:

```
Exec_Process("C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office\EXCEL.EXE",
"C:\Documents and Settings\Usuario\Mis documentos\ProductionControl.xls", "", 0)
```

## 38.7 Asignar una función de interruptor a la tecla de función

### 38.7.1 Detalles



Presione la tecla de función en el teclado mientras se ejecuta WinGP para operar la función de interruptor.

En los ajustes de función, asigne una función de interruptor a la tecla de función en el teclado.

Los ajustes de función incluyen [Función global], donde la función de interruptor puede configurarse como una tecla de función común de los datos de proyecto, y [Función local], donde se puede configurar diferentes funciones de interruptor para una tecla de función en cada pantalla base.

---


**NOTA**

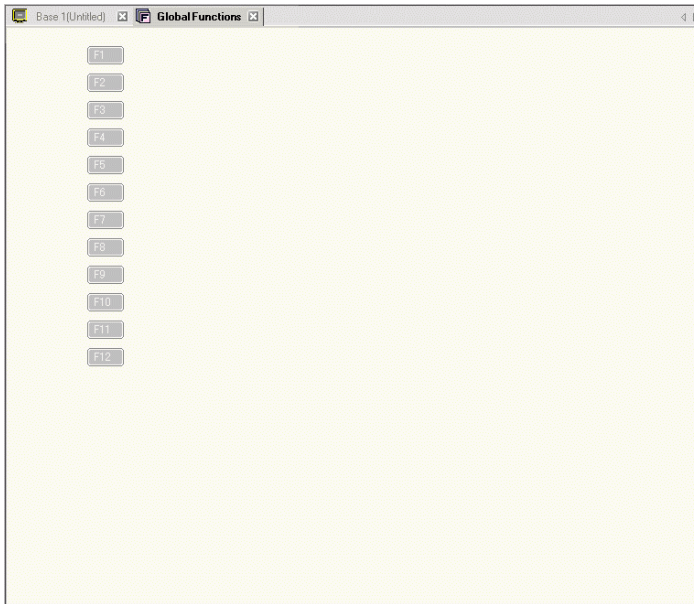
- Para obtener más información acerca de las funciones de interruptor que pueden configurarse para las teclas de función, véase:  
☞ "38.7.3 Objetos de Interruptor/Tecla que pueden configurarse para una tecla de función" (página 38-82)
-

## 38.7.2 Procedimiento de configuración

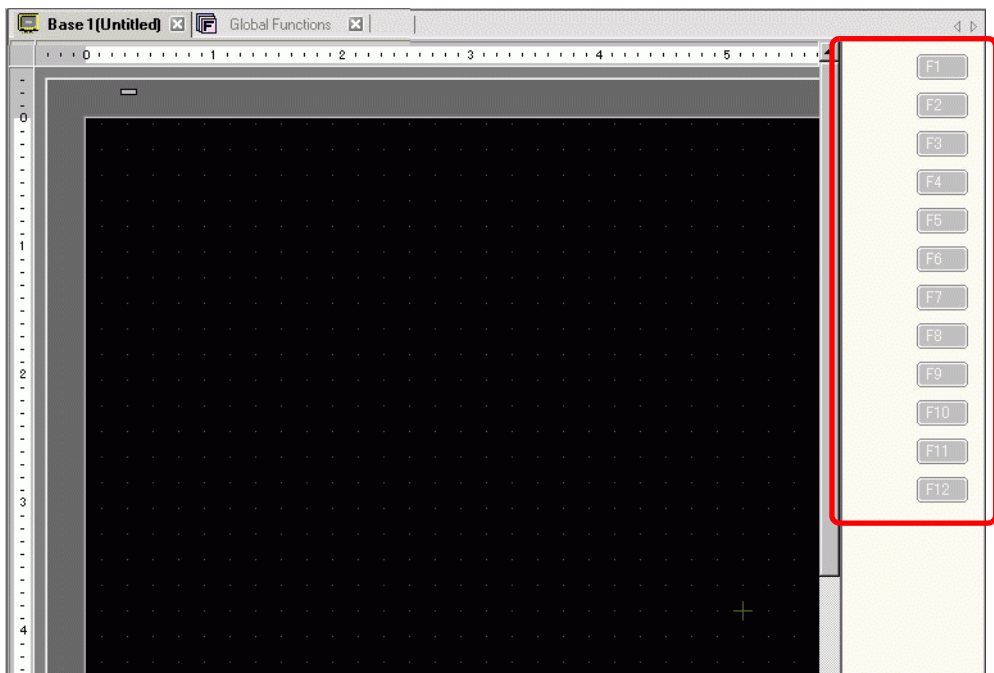
**NOTA**

- Para obtener información detallada, consulte la Guía de configuración.  
☞ "39.4 Configurar teclas de función comunes para todas las pantallas de la GP de mano" (página 39-9)

- 1 En el menú [Ajustes comunes (R)] seleccione el comando [Ajustes de la función global (D)], o bien haga clic en  y aparecerá la siguiente pantalla.

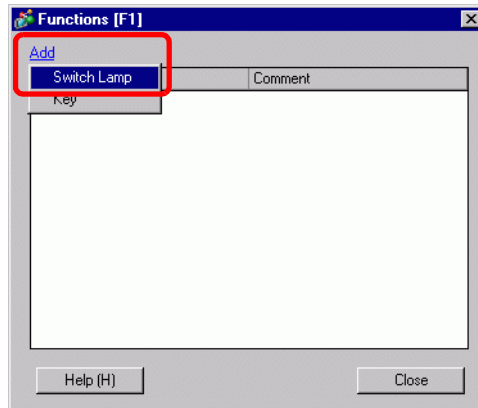


La función local puede configurarse desde el área de función que aparece en la pantalla de dibujo.

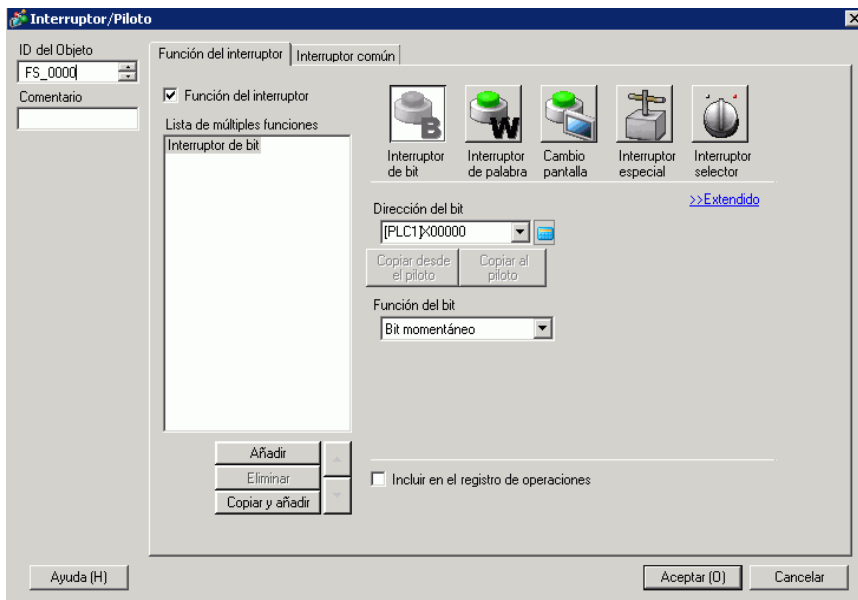




- Haga doble clic en la tecla de función a la cual desea asignar la función (por ejemplo, F1) para mostrar el cuadro [Ajustes de la función]. Se puede usar [Añadir] para seleccionar el atributo del objeto (por ejemplo, Interruptor Piloto).



- Haga clic con el botón derecho del mouse en la [ID del objeto] y haga clic en [Editar (E)], o bien haga doble clic en el [ID del objeto] para mostrar el cuadro de configuración.



- Seleccione la función del interruptor y haga clic en [Aceptar].
- Haga clic en [Cerrar] para cerrar el cuadro de diálogo [Funciones].

### NOTA

- El nombre de la función a la cual se ha asignado las funciones cambia a negro.



### 38.7.3 Objetos de Interruptor/Tecla que pueden configurarse para una tecla de función

#### ◆ Objetos de interruptor

Los siguientes Objetos de Interruptor/Tecla pueden configurarse para una tecla de función.

Categoría	Función configurable	Acción	Comentarios
Interruptor de bit	Activar bit	O	
	Desactivar bit	O	
	Bit momentáneo	O	
	Invertir bit	O	
	Comparación	O	
Interruptor de palabra	Escribir datos	O	
	Sumar datos	O	
	Restar datos	O	
	Sumar dígitos	O	
	Restar dígitos	O	
	scripts	O	
Cambio pantalla	Cambio pantalla	O	
	Pantalla anterior	O	

Sigue

Categoría	Función configurable	Acción	Comentarios
Interruptor especial	Interruptor de visualización de la ventana	O	*1 Se puede configurar pero no funcionará en WinGP. *2 "Interruptor iniciar monitorización del Ladder" no funcionará en WinGP.
	Interruptor histórico de alarmas	O	
	Interruptor texto de la alarma	O	
	Interruptor gráfico de tendencias históricas	O	
	Interruptor muestreo de datos	O	
	Interruptor recetas	O	
	Interruptor visualización administrador de archivos	O	
	Interruptor de transferencia de datos	O	
	Interruptor visualización CSV	O	
	Interruptor del reproductor de películas	X*1	
	Interruptor iniciar monitorización	O*2	
	Disparador de la aplicación	O	
	WinGP, saliendo	O	
	Interruptor ventana de acceso remoto al ordenador	X*1	
	Restablecer	O	
	Offline	O	
	Seguridad	O	
	Interruptor para la lista de selectores	O	
Transferir datos del dispositivo/PLC	O		
Bloqueo de operación	O		
Interruptor selector		O	
Interruptor Tecla	Tecla del teclado	O	
	Tecla de la Función FEP	O	

◆ **Ajustes comunes del interruptor**

Los siguientes ajustes comunes del interruptor pueden configurarse para la tecla de función.

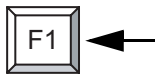
<b>Categoría</b>	<b>Función configurable</b>	<b>Acción</b>	<b>Comentarios</b>
Interruptores	Grupos	O	Sólo puede configurarse un interruptor de bit.
	cambio de pantalla jerárquico	O	Sólo puede configurarse el interruptor cambio de pantalla.
Interruptor común	Interbloqueo	O	No se puede definir [Mostrar condición de Interbloqueo].
	Función de retraso: Retraso ON	O	No se puede definir [Estado del visualizador en retraso].
	Función de retraso: Retraso OFF	O	
	Función de retraso: Doble pulsación	O	
	Opción: Visualización inversa	X	
	Opción: Avisador	O	
Opción: Salida AUX	O		
Función del piloto		X	
Color		X	
Etiqueta		X	
Seleccionar forma		X	
Función de animación		X	

### 38.7.4 Acerca de la acción

#### ◆ Acción de las teclas de función

- Puede configurar funciones de interruptor múltiples para una tecla de función. Cuando presione la tecla de función, funcionará en el orden configurado.

Configuración de la tecla [F1]




Orden configurado	Función del interruptor
1	Interruptor de palabra Escribir datos D0100
2	Interruptor de palabra Escribir datos D0200
3	Interruptor de bit Activar bit X0000

Acción

Presione la tecla [F1], escriba los datos a D0100, escriba los datos a D0200 y active X0000.

- Cuando configure las funciones del interruptor para la tecla de función local y la tecla de global, primero operará la tecla de función local y después la global.
- Si se configura una función de interruptor no soportada, se ignorará.

Configuración de la tecla [F1]



Orden configurado	Función del interruptor
1	Interruptor de palabra Escribir datos D0100
2	Interruptor ventana de acceso remoto al ordenador
3	Interruptor de bit Activar bit X0000

Acción

Presione la tecla [F1], escriba los datos a D0100 y active X0000.

(El Interruptor ventana de acceso remoto al ordenador no funcionará porque no es un interruptor de destino.)

- Cuando el interruptor de cambio de pantalla se encuentra en el medio del orden configurado, la acción del interruptor y la acción de cambio de la pantalla se procesan por separado. Entonces, el orden de funcionamiento del interruptor de cambio de pantalla no se define.  
Si quiere que la función de cambio de pantalla se lleve a cabo después de que se ejecuten todos los interruptores, ponga el interruptor de cambio de pantalla al final del orden de inicio.
- Cuando la tecla de función se configura para la pantalla llamada, la tecla de función de la pantalla llamada también funciona. Operará la tecla de función de la pantalla a llamar y después la tecla de función de la pantalla llamada.

- Si la ventana activa se cambió a una aplicación distinta a WinGP mientras se pulsaba la tecla de función, se determinará que la tecla de función está OFF. Si la tecla de función sigue presionada después de que WinGP vuelve a la ventana activa, se volverá a ejecutar un proceso.
- Si se presionan más de dos teclas de función a la vez, el interruptor funcionará según el orden en que se presionaron.
- La acción de la tecla de acceso directo "activar la barra de menús" para [F10], especificación de las ventanas, se habilitará en WinGP. La tecla de función [F10] funcionará como una tecla de función de WinGP similar a las otras teclas de función.
- Use la tecla [Alt] cuando quiera activar la barra de menús en WinGP.
- Si presiona la tecla de función en la pantalla offline mientras se visualiza el menú del sistema, la tecla no funcionará. Asimismo, si elimina el menú del sistema mientras presiona la tecla de función, no funcionará.

◆ **Acción en el registro de operación**

- Si un interruptor de bit o palabra está asignado a una tecla de función y ésta se presiona, se producirá el registro de operación. Se generará un registro para cada interruptor configurado para la tecla de función.

Por ejemplo:

Configuración de la tecla [F1]

F1	←	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Orden configurado</th> <th style="text-align: center;">Función del interruptor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Interruptor de palabra Escribir datos D0100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Interruptor de palabra Escribir datos D0200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Interruptor de bit Activar bit X0000</td> </tr> </tbody> </table>	Orden configurado	Función del interruptor	1	Interruptor de palabra Escribir datos D0100	2	Interruptor de palabra Escribir datos D0200	3	Interruptor de bit Activar bit X0000
Orden configurado	Función del interruptor									
1	Interruptor de palabra Escribir datos D0100									
2	Interruptor de palabra Escribir datos D0200									
3	Interruptor de bit Activar bit X0000									

Datos del registro de operación

Número	Fecha	Hora	ID del usuario	NIVEL	Pantalla	ID del objeto	Comentario	Acción	Dirección	...
1	07/10/23	09:00		0	B1	SL-0000	Interruptor 1	Activar bit	[PLC1]D0100	
2	07/10/23	09:00		0	B1	SL-0001	Interruptor 1	Activar palabra	[PLC1]D0200	
3	07/10/23	09:00		0	B1	SL-0002		Activar bit	[PLC1]X0000	

La pantalla transmite el número de la pantalla visualizada cuando se presiona la tecla de función. Lo mismo se aplica al registro del interruptor de la tecla de función global.

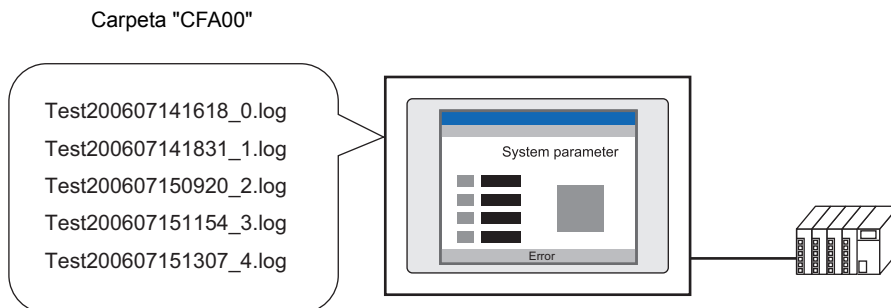
Si la tecla de función existe en la pantalla llamada, el número de la pantalla a llamar se introducirá en lugar del número de la pantalla llamada.

## 38.8 Guardar el historial de mensajes de error visualizados en WinGP

### 38.8.1 Introducción

Puede guardar los errores del sistema y los errores de la aplicación que se muestran en WinGP como archivos de registro. Siempre que se produce un error, la fecha y hora, el tipo (Error or Warning) y el mensaje de error se guardan en el archivo.

Puede guardar hasta 1000 mensajes de error en un archivo de registro.



Formato del archivo de registro de errores

El nombre del archivo de registro "Test200607141618\_0.log" se abre como texto

Fecha Hora Tipo Mensaje de error

```
2006/07/14,16:18:59.563,ERROR,osKRboot1[c:\runtime_Desktop\win\power\src\pw_main.cpp:831]
2006/07/14,17:26:30.062,WARNING,RHAA070:PLC1:El cable no está conectado (o el PLC está OFF)
```

...

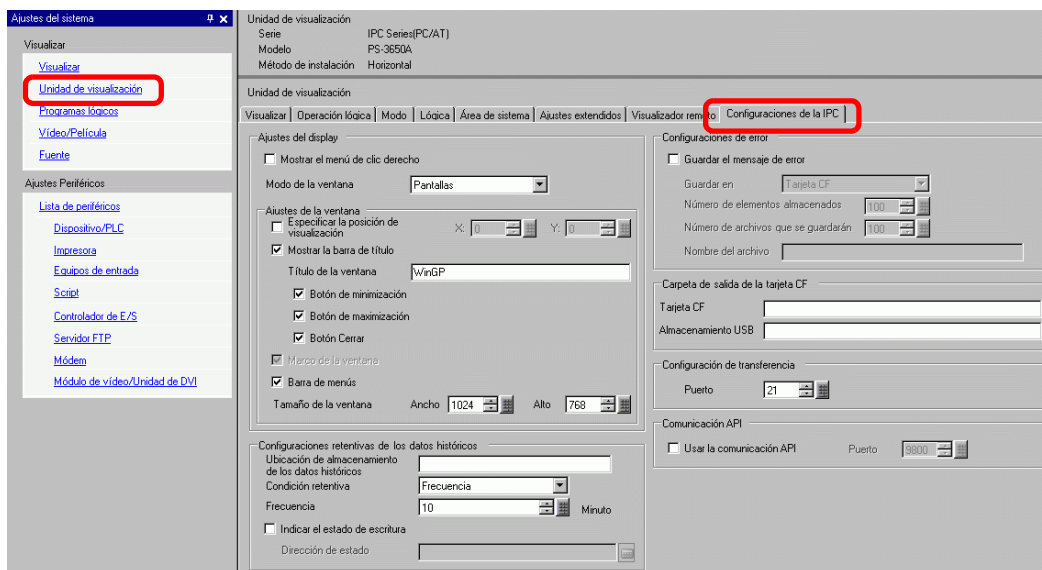
#### NOTA

- Los mensajes de error se escriben en el archivo uno por uno. No obstante, si se produce un error dentro de 10 minutos de la escritura previa, los mensajes de error se recopilan y una vez transcurrido 10 minutos, todos los mensajes de error se escriben al archivo en un solo paso. Los mensajes de error recopilados también se escriben al archivo cuando se sale de WinGP.

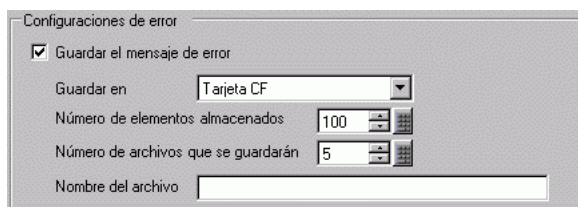


## 38.8.2 Procedimiento de configuración

- 1 En GP-Pro EX en [Ajustes del sistema] [Unidad de visualización], seleccione la pestaña [Ajustes del IPC].



- 2 Seleccione la casilla [Guardar el mensaje de error] y en la lista [Guardar en], seleccione la ubicación para guardar los mensajes de error. (Por ejemplo, tarjeta CF)
- 3 En el campo [Número de elementos almacenados], defina cuántos errores se guardarán en un archivo.  
En [Número de archivos a guardar], defina el número total de archivos que se guardarán en la carpeta.  
Después que un archivo alcanza el límite de errores, al sistema crea el próximo archivo de forma automática. Una vez que se crean todos los archivos de registro en la carpeta, el archivo más antiguo se borra y se crea un nuevo archivo de registro para los mensajes de error nuevos.



- 4 En el campo [Nombre del archivo], introduzca de 0 a 16 caracteres de un byte para el nombre del archivo. (Por ejemplo, "Prueba".)  
El nombre del archivo se especifica usando el siguiente formato.  
(Nombre de archivo arbitrario) [Fecha-hora]\_[ID].[Extensión]

Fecha-Hora: aaaammddhhmm

ID: Ésta es la ID del archivo asignado en forma automática usando un valor de cero a [Número de archivos a guardar].

Extensión: ".log"

Por ejemplo, si la fecha es 2006, enero 14 4:18 PM, el nombre del archivo es:  
"Test200607141618\_0.log"

## 38.9 Lista de funciones de las API

Hay dos tipos de API que puede usar con WinGP:

### 38.9.1 API de manejo y API de acceso al dispositivo.

#### ◆ Sumario

Esta API obtiene el estado de WinGP o cambia las configuraciones de WinGP desde el programa creado por el usuario. Al vincular el programa con el archivo DLL de la API, la aplicación creada con la API de manejo puede funcionar con WinGP en IPC y equipos compatibles con PC/AT.

#### ◆ Archivo DLL de la API de manejo

La API viene en un archivo DLL. El nombre del archivo es RtCtrlAPI.dll y está instalado en la carpeta WINDOWS.

#### ◆ Lenguajes soportados

Use los cinco lenguajes de programación siguientes para la API de manejo.

- Visual C++
- Visual Basic 6.0
- VB.NET
- Excel VBA
- C#

#### ◆ Lista de funciones

- Obtener identificador de WinGP

Crea el identificador de WinGP para el destino de la comunicación y lo devuelve a la aplicación

Las siguientes funciones especifican los identificadores recuperados por esta función.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetRuntimeHandle (UINT32ul_PortNo);
<b>Argumento</b>	ul_PortNo: (i) El número de puerto de IPC donde se encuentra WinGP
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	WinGP handle

- Liberar el identificador de WinGP

Libera el identificador recuperado por la función Obtener identificador de WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	bool ReleaseRuntimeHandle (INT32l_RuntimeHandle);
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	true: Exitoso /false: Error

- Inicialización de las API

Inicialice el estado/operaciones de WinGP para obtener la API.

<b>Nombre de la función</b>	bool InitRuntimeAPI ( void );
<b>Argumento</b>	Ninguno
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	true: Exitoso /false: Error

- Salir de API

Ejecuta el postproceso cuando se termina de usar la API para obtener la Operación/Estado de WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	bool CleanupRuntimeAPI ( void );
<b>Argumento</b>	Ninguno
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	true: Exitoso /false: Error

- ' Obtiene el estado de inicio.

Obtiene el estado de inicio de WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetRuntimeStartState (INT32 l_RuntimeHandle, INT32 *pl_RuntimeCondition );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene la información *pl_RuntimeCondition: (o) Estado de WinGP 0: STARTING 1: START_ONLINE (Online) 2: START_OFFLINE (Offline) 3: START_TRANSFER (Modo de transferencia) 4: ENDING (Terminando) 5: NOTEXECUTE (No ejecutando)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtiene el número de la pantalla actualmente visualizada

Obtiene el número de la pantalla actualmente visualizada en WinGP desde WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetDisplayScreenNumber (INT32 l_RuntimeHandle, INT32 *pl_DisplayScreenNumber );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene la información pl_DisplayScreenNumber: (o) Número de pantalla Si está offline, devuelve Ninguna pantalla (0)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtiene el estado de la pantalla

Obtiene el estado del visualizador de WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetScreenState (INT32 l_RuntimeHandle, INT32 *pl_ScreenState );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene el estado pl_ScreenState ( o ) Estado de la pantalla 0: FULLSCREEN (Pantalla completa) 1: WINDOWSCREEN (Pantalla de ventana) 2: MINIMUMSCREEN (Minimizada) -1: UNCERTAINTY (Desconocido)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtiene los parámetros de idioma  
Devuelve el número del idioma definido.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetLanguage ( INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_LanguageKind, INT32 *pl_LanguageNumber );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene la información l_LanguageKind : (i) Tipo de configuración del idioma 0: SYSTEMLANGUAGE (Configuración del idioma del sistema) 1: USERLANGUAGE (Configuración del idioma del usuario) pl_LanguageNumber : (o) Número de configuración del idioma 0: SYSTEMLANGUAGE (Configuración del idioma del sistema) 0: japonés 1: inglés 1: USERLANGUAGE (Configuración del idioma del usuario)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtiene los parámetros del avisador táctil  
Devuelve la información sobre el sonido del avisador seleccionado en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetTouchBuzzer (INT32 l_RuntimeHandle, INT32 *pl_BuzzerState );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene la información pl_BuzzerState : (o) Estado del avisador 0: BUZZERON (Sin avisador) 1: BUZZEROFF (Avisador) -1: UNCERTAINTY (Desconocido)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtiene la Información del proyecto  
Obtiene la Información del proyecto en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetProjectInformation( INT32 l_RuntimeHandle, UINT16 *pus_ProjectFileName , UINT16 *pus_ProjectComment , UINT16 *pus_ProjectFastTime , UINT16 *pus_ProjectLastTime , UINT16 *ps_ProjectIDownload , UINT16 *pus_HMIEditorVersion , UINT16 *pus_ControlEditorVersion , UINT16 *pus_MakingPerson )
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene la información ps_ProjectFileName : (o) Nombre del archivo de proyecto ps_ProjectComment : (o) Título del proyecto (Comentario) pus_ProjectFastTime : (o) Fecha de creación del proyecto pus_ProjectLastTime : (o) Fecha de la última actualización del proyecto ps_ProjectIDownload : (o) Fecha de descarga pus_HMIEditorVersion : (o) Versión de HMIEditor pus_ControlEditorVersion : (o) Versión del editor de CONTROL pus_MakingPerson : (o) Nombre del creador
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtiene la Información de la versión  
Devuelve la versión de WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetRuntimeVersion(INT32 l_RuntimeHandle, UINT16 *pus_VersionInfo );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) El identificador de WinGP del cual obtiene la información pus_VersionInfo : (o) Información de la versión
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Operación de salida  
Pide que WinGP se cierre.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 StopRuntime(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_StopMode );
<b>Argumento</b>	I_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación I_StopMode : (i) Modo de finalización (Sin uso) 0: Finalización normal 1: Diálogo de confirmación de finalización habilitado
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Cambiar el número de la pantalla de visualización  
Solicita un cambio del número de pantalla en WinGP

<b>Nombre de la función</b>	INT32 SetDisplayScreenNumber(INT32 I_RuntimeHandle, INT32 I_ScreenNumber );
<b>Argumento</b>	I_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación I_ScreenNumber : (i) Número de pantalla
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Cambiar el estado de la pantalla

Cambia el estado de visualización de la pantalla en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	<pre>INT32 SetScreenState(INT32 l_RuntimeHandle                     INT32 l_ScreenState,                     INT32 l_PosX,                     INT32 l_PosY,                     INT32 l_Width,                     INT32 l_Height );</pre>
<b>Argumento</b>	<p>l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación</p> <p>l_ScreenState : (i) Estado de la pantalla          0: FULLSCREEN (Pantalla completa)          1: WINDOWSCREEN (Pantalla de ventana)          2: MINIMUMSCREEN (Minimizada)</p> <p>l_PosX : (i) X en el sistema de coordenadas de la pantalla (*1)</p> <p>l_PosY : (i) Y en el sistema de coordenadas de la pantalla (*1)</p> <p>l_Width : (i) Ancho de la pantalla de ventana (*1)</p> <p>l_Height : (i) Alto de la pantalla de ventana (*1)</p> <p>(*1) La coordenada y el tamaño sólo se añaden en la pantalla de ventana.</p> <p>El argumento sólo está disponible para las configuraciones cuando [Estado de pantalla] se establece en [WINDOWSCREEN] para el segundo argumento.</p>
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	<p>Estado</p> <p>0 : Finalizado</p> <p>-1 : Error de parámetro</p> <p>-2 : Tiempo fuera</p> <p>1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)</p>



- Cambiar los parámetros de idioma

Cambia los parámetros del idioma en las configuraciones del idioma del sistema/  
configuraciones del idioma del usuario en WinGP

El cambio se refleja después que se reinicia WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 SetLanguage(INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_LanguageKind, INT32 l_LanguageNumber );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación l_LanguageKind : (i) Tipo de configuración del idioma 0: SYSTEMLANGUAGE (Configuración del idioma del sistema) 1: USERLANGUAGE (Configuración del idioma del usuario) l_LanguageNumber : (i) Número de configuración del idioma
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Cambiar la configuración del avisador táctil

Cambia las configuraciones del avisador táctil en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 SetTouchBuzzer(INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_BuzzerState );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación l_BuzzerState : (i) Configuraciones del avisador 0: BUZZERON (Sin avisador) 1: BUZZEROFF (Avisador)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtener el número de pantallas

Obtiene los números de pantalla que pueden definirse en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetEnumScreenNumberCount(INT32 l_RuntimeHandle, INT32 *l_ScreenNumberCount );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación l_ScreenNumberCount: (o) Número de pantallas visualizadas
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Enumerar las pantallas de visualización

Obtiene los números de pantalla que pueden definirse en WinGP y los devuelve a matrices. Defina el número de pantallas a recuperar/mostrar. Éste debe ser menor que el valor que devuelve la función Obtener el número de pantallas.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 EnumScreenNumber(INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_ScreenNumberCount, INT32 *pl_ScreenNumbers );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación l_ScreenNumberCount: (i) Número de pantallas visualizadas l_ScreenNumbers : (o) Pantalla de visualización (Devuelve el número en matrices)
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Obtener el número de idiomas

Obtiene el número de idiomas que puede definirse en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 GetEnumLanguageCount( INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_LanguageKind, INT32 *pl_LanguageCount );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación l_LanguageKind : (i) Tipo de configuración del idioma 0: SYSTEMLANGUAGE (Configuración del idioma del sistema) 1: USERLANGUAGE (Configuración del idioma del usuario) pl_LanguageCount : (o) Número de idiomas que se pueden especificar
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

- Enumerar los números de los idiomas

Obtiene los números de los idiomas que puede definirse en WinGP.

<b>Nombre de la función</b>	INT32 EnumLanguage(INT32 l_RuntimeHandle, INT32 l_LanguageKind, INT32 l_LanguageCount, INT32 *pl_Languages );
<b>Argumento</b>	l_RuntimeHandle : (i) Identificador de WinGP para la operación l_LanguageKind : (i) Tipo de configuración del idioma 0: SYSTEMLANGUAGE (Configuración del idioma del sistema) 1: USERLANGUAGE (Configuración del idioma del usuario) l_LanguageCount : (i) Número de idiomas que se pueden especificar pl_LanguageCount : (o) Idiomas que se pueden especificar
<b>Valor de retorno (NULL)</b>	Estado 0 : Finalizado -1 : Error de parámetro -2 : Tiempo fuera 1 : Estado no aceptado por WinGP (terminando, etc.)

## 38.9.2 API de acceso al dispositivo

### ◆ Sumario

La API se usa para leer/escribir a una comunicación del dispositivo/PLC con WinGP, o bien a un dispositivo en WinGP desde el programa creado por el usuario (aplicación).

### ◆ Archivo DLL para la comunicación API

La API viene en un archivo DLL. El nombre del archivo DLL es ProEasy.dll y está instalado en la carpeta WINDOWS.

### ◆ Lenguajes soportados

Puede usar los siguiente cinco idiomas de programa para la API de acceso al dispositivo.

- Visual C++
- Visual Basic 6.0
- VB.NET
- Excel VBA
- C#

---

**NOTA**


- No se puede usar la siguiente API con VB.NET o C#. Aunque la API se use, no se garantiza su funcionamiento.
    - ReadDevice ()
    - WriteDevice ()
    - ReadSymbol ()
    - WriteSymbol ()
    - SizeOfSymbol()
- 

### ◆ Dispositivos a los cuales puede acceder WinGP SDK

WinGP SDK tiene acceso al dispositivo PLC y USB, Área LS y símbolos, y variables de instrucciones lógicas registradas en GP-Pro Ex.

---

**NOTA**

- Para usar las variables de estructura de las instrucciones lógicas, debe usar los siguientes parámetros.  
ReadSymbolD/ReadSymbolVariantD/WriteSymbolD/WriteSymbolVariantD como I/F  
Para obtener información detallada acerca del uso de una variable de estructura en la instrucción lógica, véase  "3) Símbolos de desplazamiento de bits al acceder al dispositivo con una variable de estructura en la instrucción lógica" (página 38-169)
  - No se puede usar variables reales de instrucciones lógicas o R\_device.
-

◆ **Lista de funciones**

- API de lectura directa del sistema de identificador único

<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos de bit</b>
INT WINAPI ReadDeviceBit(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* owData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos de 16 bits</b>
INT WINAPI ReadDevice16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* owData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos de 32 bits</b>
INT WINAPI ReadDevice32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* odwData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos BCD de 16 bits</b>
INT WINAPI ReadDeviceBCD16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* owData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos BCD de 32 bits</b>
INT WINAPI ReadDeviceBCD32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* odwData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos de número flotante único</b>
INT WINAPI ReadDeviceFloat(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,FLOAT* oflData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos de número flotante doble</b>
INT WINAPI ReadDeviceDouble(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DOUBLE* odbData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos de texto</b>
INT WINAPI ReadDeviceStr(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPSTR psData,WORD wCount);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos generales</b>
INT WINAPI ReadDevice(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVOID pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	
<b>Nombre de la función</b>	<b>Datos generales (Tipo variante)</b>
INT WINAPI ReadDeviceVariant(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVARIANT pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	

- API del sistema de identificador único

Nombre de la función	Datos de bit
INT WINAPI WriteDeviceBit(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* pwData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos de 16 bits
INT WINAPI WriteDevice16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* pwData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos de 32 bits
INT WINAPI WriteDevice32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* pdwData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos BCD de 16 bits
INT WINAPI WriteDeviceBCD16(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,WORD* pwData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos BCD de 32 bits
INT WINAPI WriteDeviceBCD32(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DWORD* pdwData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos de número flotante único
INT WINAPI WriteDeviceFloat(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,FLOAT* pflData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos de número flotante doble
INT WINAPI WriteDeviceDouble(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,DOUBLE* pdbData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos de texto
INT WINAPI WriteDeviceStr(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPCSTR psData,WORD wCount);	
Nombre de la función	Datos generales
INT WINAPI WriteDevice(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVOID pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	
Nombre de la función	Datos generales (Tipo variante)
INT WINAPI WriteDeviceVariant(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sDeviceName,LPVARIANT pData,WORD wCount,WORD wAppKind);	

- API de lectura de símbolos de grupo para identificador único

Nombre de la función	Símbolo de grupo
INT WINAPI ReadSymbol(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVOID oReadBufferData);	
Nombre de la función	Símbolo de grupo (tipo variante)
INT WINAPI ReadSymbolVariant(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVARIANT pData);	

- API de escritura de símbolos de grupo para identificador único

Nombre de la función	Símbolo de grupo
INT WINAPI WriteSymbolD(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVOID pWriteBufferData);	
Nombre de la función	Símbolo de grupo (tipo variante)
INT WINAPI WriteSymbolVariantD(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,LPVARIANT pData);	

- Parámetro para lectura/escritura  
Argumento

sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.

sDeviceName: Describe de forma directa los nombres de símbolo y direcciones de dispositivo registrados en GP-Pro EX.

Por ejemplo, use un símbolo para especificar "SWITCH1"

Por ejemplo, especifique la dirección de dispositivo "M100" de forma directa

La siguiente tabla muestra los tipos de datos que puede especificar al usar símbolos cada función.

Función	Tipo de datos del símbolo							
	Bit	16 Bits		32 Bits		Flotante	Doble	Cadena
		Con signo/Sin signo/Hex	BCD	Con signo/Sin signo/Hex	BCD			
XXXDeviceBit	<input type="radio"/>							
XXXDevice16		<input type="radio"/>						
XXXDevice32				<input type="radio"/>				
XXXDeviceBCD16			<input type="radio"/>					
XXXDeviceBCD32					<input type="radio"/>			
XXXDeviceFloat						<input type="radio"/>		
XXXDeviceDouble							<input type="radio"/>	
XXXDeviceStr								<input type="radio"/>
XXXDevice	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

pxxData : Puntero para los datos de lectura/escritura

Define el puntero del destino para los valores leídos o escritos. Para esta función, defina el puntero del formato de datos correspondiente.

<b>Tipos de datos para acceso</b>	<b>Tipo de argumento</b>
Datos de bit	WORD * pwData
Datos de 16 bits	WORD * pwData
Datos de 32 bits	DWORD * pdwData
Datos BCD de 16 bits	WORD * pwData
Datos BCD de 32 bits	DWORD * pdwData
Datos de número flotante único	FLOAT * pflData
Datos de número flotante doble	DOUBLE * pdbData
Datos de texto	LPTSTR psData
Datos generales	LPVOID pData
Datos generales (para VB)	LPVARIANT pData

wCount : Número de datos de lectura/escritura

La cantidad de datos de texto para la función Read/WriteDeviceStr se expresa en unidades de un byte. Si el símbolo hace referencia a un dispositivo de 16 bits, use dos caracteres para especificar el número. Si hace referencia a un dispositivo de 32 Bits, use cuatro caracteres. La tabla siguiente muestra la cantidad máxima de datos de lectura/escritura.

<b>Tipos de datos para acceso</b>	<b>Lectura/Escritura</b>
Datos de bit	255
Datos de 16 bits	1020
Datos de 32 bits	510
Datos BCD de 16 bits	1020
Datos BCD de 32 bits	510
Datos de número flotante único	510
Datos de número flotante doble	255
Datos de texto	1020 caracteres (un solo byte)

wAppKind : Valor del tipo de datos

Especifique el valor del tipo de datos en forma directa o usando un nombre constante Para obtener información detallada, véase la siguiente sección.

☞ "38.9.2 API de acceso al dispositivo ◆ Tipo de datos" (página 38-133)



**NOTA**

- La función Read/WriteDevice especifica el tipo de datos con parámetros. Esta función le permite cambiar el tipo de dato de forma dinámica.

Valor de retorno (NULL)

Finalización normal: 0

Finalización anormal: Código de error

Supplementary

Cuando se usa la función Read/WriteDeviceBit

pwData almacena la misma cantidad de datos que wCount, a partir del bit D0.

Por ejemplo: wCount es 20

	F	E	D	C	B	A	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
PwData	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
PwData+1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	19	18	17

Para manejar múltiples datos secuenciales, es más eficiente leer/escribir en 16/32 bits usando Read/WriteDevice16 y Read/WriteDevice32 en lugar de usar Read/WriteDeviceBit.

“\*” contiene valores indefinidos. Use un programa de aplicación para enmascarar el valor.

Cuando se usan las funciones Read/WriteDeviceBCD16/32

Use estas funciones para manejar los datos como BCD en el dispositivo/PLC de forma interna. Recuerde que los datos (sumario de pxxData) que se enviarán/recibirán desde las funciones son datos binarios, no BCD.

(La conversión de BCD se realiza en [WinGP SDK].) No se puede usar números negativos.

Nombre de la función	Notación decimal	Notación hexadecimal
Read/WriteDeviceBCD16	0-9999	De 0000 a 270F
Read/WriteDeviceBCD32	0-99999999	00000000 a 05F5E0FF

Cuando se usa la función de datos de texto

Asegúrese de que haya suficiente espacio de datos, para que las variables reciban los datos de texto.

- API de acceso a datos en SRAM

Nombre de la función	Leer los datos de la copia de seguridad de la SRAM																											
<p>Lea los siguientes datos en SRAM y guárdelos como un archivo en PC. El formato de archivo guardado para los datos de receta se guarda en un formato binario, y los otros formatos se guardan en formato CSV.</p> <p>INT WINAPI EasyBackupDataRead(LPCSTR sSaveFileName, LPCSTR sNodeName, INT iBackupDataType, INT iSaveMode);</p>																												
<p><b>Argumento</b></p> <p>sSaveFileName:(In) Ruta de acceso de un archivo de destino de datos de lectura (Puntero de texto)</p> <p>sNodeName: (In) El nombre de estación participado de los datos de origen a leer (Puntero de texto). El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>iSaveMode: (In) Como guardar 0:Nuevo (Si existe un archivo con el mismo nombre, el archivo se elimina y se sobrescribe.) Si no existe un archivo, se crea un archivo nuevo.) Distinto a los de arriba: Reservado</p> <p>iBackupDataType:(In) Tipos de datos de lectura</p> <table border="1" data-bbox="216 852 978 1392"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Tipos de datos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x0001</td> <td>Recetas</td> </tr> <tr> <td>0x0002</td> <td>Datos de muestreo del grupo de muestreo 1</td> </tr> <tr> <td>0x0003</td> <td rowspan="2">Datos de todos los grupos de muestreo excepto por el grupo de muestreo 1</td> </tr> <tr> <td>0x0004</td> </tr> <tr> <td>0x0005</td> <td>Bloque de alarmas1</td> </tr> <tr> <td>0x0006</td> <td>Bloque de alarmas2</td> </tr> <tr> <td>0x0007</td> <td>Bloque de alarmas3</td> </tr> <tr> <td>0x0008</td> <td>Bloque de alarmas4</td> </tr> <tr> <td>0x0009</td> <td>Bloque de alarmas5</td> </tr> <tr> <td>0x000A</td> <td>Bloque de alarmas6</td> </tr> <tr> <td>0x000B</td> <td>Bloque de alarmas7</td> </tr> <tr> <td>0x000C</td> <td>Bloque de alarmas8</td> </tr> <tr> <td>Distinto a los de arriba</td> <td>Reservado</td> </tr> </tbody> </table> <p>Si un tipo de datos es el bloque de alarmas de 1 a 80, un bloque de alarmas almacena tres tipos de datos (datos activos máximos, datos históricos y datos de registro), basado en las configuraciones de GP-Pro EX. No obstante, esta API confirma si existen datos efectivos disponibles, basado en las siguientes prioridades. De ser así, dichos datos serán sujetos a la operación.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Historial de alarmas</li> <li>(2) Registro de la alarma</li> <li>(3) Alarma activa</li> </ol> <p>Si ninguno de estos está disponible, se produce un error.</p>	Valor	Tipos de datos	0x0001	Recetas	0x0002	Datos de muestreo del grupo de muestreo 1	0x0003	Datos de todos los grupos de muestreo excepto por el grupo de muestreo 1	0x0004	0x0005	Bloque de alarmas1	0x0006	Bloque de alarmas2	0x0007	Bloque de alarmas3	0x0008	Bloque de alarmas4	0x0009	Bloque de alarmas5	0x000A	Bloque de alarmas6	0x000B	Bloque de alarmas7	0x000C	Bloque de alarmas8	Distinto a los de arriba	Reservado	<p><b>Valor de retorno</b> (NULL) Finalización normal: 0 Error grave: Código de error</p>
Valor	Tipos de datos																											
0x0001	Recetas																											
0x0002	Datos de muestreo del grupo de muestreo 1																											
0x0003	Datos de todos los grupos de muestreo excepto por el grupo de muestreo 1																											
0x0004																												
0x0005	Bloque de alarmas1																											
0x0006	Bloque de alarmas2																											
0x0007	Bloque de alarmas3																											
0x0008	Bloque de alarmas4																											
0x0009	Bloque de alarmas5																											
0x000A	Bloque de alarmas6																											
0x000B	Bloque de alarmas7																											
0x000C	Bloque de alarmas8																											
Distinto a los de arriba	Reservado																											

Sigue

Nombre de la función	Lectura extendida de los datos de la copia de seguridad de la SRAM																											
<p>Lea los siguientes datos en SRAM y guárdelos como un archivo en PC.                      El formato de archivo guardado para los datos de receta se guarda en un formato binario, y los otros formatos se guardan en formato CSV.                      Esto le permite el acceso a los datos que no pueden recuperarse en los datos de la copia de seguridad, comparándolos con EasyBackupDataRead().</p> <p>INT WINAPI EasyBackupDataReadEx(LPCSTR sSaveFileName, LPCSTR sNodeName, INT iBackupDataType, INT iSaveMode, INT iNumber = 0, INT iStringTable = 0x0000);</p>																												
<p><b>Argumento</b>                      sSaveFileName:(In) Ruta de acceso de un archivo de destino de datos de lectura (Puntero de texto)                      sNodeName:(In) El nombre de estación participado de los datos de origen a leer (Puntero de texto).                      El nombre de la estación está fijado como #WinGP.                      iSaveMode:(In) Como guardar                      0:Nuevo (Si existe un archivo con el mismo nombre, el archivo se elimina y se sobrescribe.)                      Si no existe un archivo, se crea un archivo nuevo.)                      Distinto a los de arriba: Reservado                      iBackupDataType:(In) Tipos de datos de lectura</p>	<p>Valor de retorno (NULL)                      Finalización normal: 0                      Error grave: Código de error</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Tipo de datos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0x0001</td> <td>Recetas</td> </tr> <tr> <td>0x0002</td> <td>Datos de muestreo del grupo de muestreo 1</td> </tr> <tr> <td>0x0003</td> <td>Datos de todos los grupos de muestreo excepto por el grupo de muestreo 1</td> </tr> <tr> <td>0x0004</td> <td>grupo de muestreo 1</td> </tr> <tr> <td>0x0005</td> <td>Bloque de alarmas1 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x0006</td> <td>Bloque de alarmas2 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x0007</td> <td>Bloque de alarmas3 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x0008</td> <td>Bloque de alarmas4 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x0009</td> <td>Bloque de alarmas5 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x000A</td> <td>Bloque de alarmas6 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x000B</td> <td>Bloque de alarmas7 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x000C</td> <td>Bloque de alarmas8 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.</td> </tr> <tr> <td>0x8002</td> <td>Grupo de muestreo de un número de grupo específico Especifique un número de grupo de muestreo usando iNumber.</td> </tr> </tbody> </table>		Valor	Tipo de datos	0x0001	Recetas	0x0002	Datos de muestreo del grupo de muestreo 1	0x0003	Datos de todos los grupos de muestreo excepto por el grupo de muestreo 1	0x0004	grupo de muestreo 1	0x0005	Bloque de alarmas1 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x0006	Bloque de alarmas2 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x0007	Bloque de alarmas3 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x0008	Bloque de alarmas4 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x0009	Bloque de alarmas5 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x000A	Bloque de alarmas6 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x000B	Bloque de alarmas7 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x000C	Bloque de alarmas8 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.	0x8002
Valor	Tipo de datos																											
0x0001	Recetas																											
0x0002	Datos de muestreo del grupo de muestreo 1																											
0x0003	Datos de todos los grupos de muestreo excepto por el grupo de muestreo 1																											
0x0004	grupo de muestreo 1																											
0x0005	Bloque de alarmas1 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x0006	Bloque de alarmas2 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x0007	Bloque de alarmas3 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x0008	Bloque de alarmas4 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x0009	Bloque de alarmas5 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x000A	Bloque de alarmas6 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x000B	Bloque de alarmas7 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x000C	Bloque de alarmas8 Especifique el tipo de alarma usando iNumber.																											
0x8002	Grupo de muestreo de un número de grupo específico Especifique un número de grupo de muestreo usando iNumber.																											

Sigue

Nombre de la función	Lectura extendida de los datos de la copia de seguridad de la SRAM	
iNumber: Introduzca un valor basado en el valor en iBackupDataType.		
Un valor en iBackupDataType	Descripción	
0x0005 a 0x000C	Hay tres tipos de datos de alarma; Activo, Histórico y Registro. Especifique el tipo.	
	Un valor en iNumber	Descripción
	0	Compruebe si el bloque de alarmas contiene datos disponibles basados en las siguientes prioridades. De ser así, los datos se convierten en un objetivo. (1) Historial de alarmas (2) Registro de la alarma (3) Alarma activa Si ninguno de estos está disponible, se produce un error.
	1	Tiene como objetivo las alarmas activas
	2	Tiene como objetivo el Historial de alarmas.
3	Tiene como objetivo el Registro de la alarmas	
0x8002	Si el tipo de dato objetivo no se encuentra en el bloque de alarmas especificado por iBackupDataType, se produce un error.	
Distinto a los de arriba	Número de grupo de un grupo de muestreo a leer Un valor de 1 a 64 Reservado	
iStringTable: (In)Reservado. Siempre especifique 0.		

- API para los sistemas

Nombre de la función	Escribir los datos de la copia de seguridad de la SRAM	
Las recetas en formato binario se escriben en la SRAM.		
INT WINAPI EasyBackupDataWrite(LPCSTR sSourceFileName,LPCSTR sNodeName,INT iBackupDataType);		
<p>Argumento</p> <p>sSourceFileName: (In) Ruta de acceso de un archivo de recetas en un formato binario a escribir (Puntero de texto)</p> <p>sNodeName: (In) Nombre de una estación participada de la ubicación donde se escriben los datos (Puntero de texto) El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>iBackupDataType:(In)"1" Fijo (indica datos de receta)</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Finalización normal: 0</p> <p>Error grave: Código de error</p>	

Nombre de la función	Control de manejo de mensajes	
<p>La mayoría de las funciones de las API de WinGP SDK tratan los mensajes de Windows dentro de las funciones, si es que el proceso demora. Puede especificar si usa este proceso de mensajes de Windows o si lo controla.</p> <p>Si usa el control, los mensajes de Windows se acumulan en la cola de espera de los mensajes y no se procesan durante el funcionamiento.</p> <p>Como resultado, puede prevenir la llamada doble de funciones, haciendo clic en el icono durante el funcionamiento.</p> <p>Sin embargo, en este caso, asegúrese de que se controlen todos los procesos de mensajes de Windows y no solamente el mensaje "se ha hecho clic en el icono". De lo contrario, mensajes importantes (tales como los mensajes de temporizador y volver a dibujar la pantalla) no serán procesados.</p> <p>Puede especificar si desea procesar o controlar el proceso para cada identificador de WinGP SDK. Procesar es definido por defecto.</p>		
INT EasySetWaitType(DWORD dwMode);		
<p>Argumento</p> <p>dwMode: (In)Procesar mensajes si se especifica 1.Controlar el proceso de mensajes si se especifica 2.</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Finalización normal: 0</p> <p>Error grave: Código de error</p>	

Nombre de la función	Adquiriendo el método de procesamiento del mensaje
<p>Esta función recupera el modo que se está procesando para el método del mensaje, cuando la API de WinGP SDK está llamando.</p> <p>INT EasyGetWaitType();</p>	
<p>Argumento</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>1:Procesar mensajes.</p> <p>2:Controlar el procesamiento de mensajes.</p>

Nombre de la función	Conversión de texto del código de error
<p>Convierte los códigos de error devueltos por varias API en WinGP SDK en mensajes de error. EasyLoadErrorMessage() devuelve texto de bytes múltiples (ASCII) como un mensaje. EasyLoadErrorMessageW() devuelve una cadena de texto UNICODE</p> <p>BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessage(INT iErrorCode,LPSTR osErrorMessage);          BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessageW(INT iErrorCode,LPWSTR owsErrorMessage);</p>	
<p>Argumento</p> <p>iErrorCode: (In) código de error que devuelve la función WinGP SDK</p> <p>osErrorMessage: (Out) Indica el área donde está almacenada la cadena convertida (ASCII) (prepárese para 512 bytes o más)</p> <p>owsErrorMessage: (Out) Indica el área donde está almacenada la cadena convertida (ASCII) (prepárese para 1024 bytes o más)</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa:</p> <p>Cualquier valor distinto a cero</p> <p>Error al convertir la cadena (por ejemplo, código de error sin uso):</p> <p>0</p>
<p>Elemento especial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proporciona esta API para habilitar la compatibilidad con Pro-Server con Studio.</li> <li>• EasyLoadErrorMessageEx() convierte los errores en un mensaje de error más detallado.</li> </ul>	

Nombre de la función	Conversión de cadena de código de error (información de estado adjunto)	
<p>Convierte los códigos de error devueltos por varias API en WinGP SDK en mensajes de error. De ser posible, devuelve un mensaje de error con la información de estado adjunta. EasyLoadErrorMessage() siempre devuelve el mismo mensaje de error que el código de error definido. EasyLoadErrorMessageEx() devuelve información más detallada, tal como el nombre del compañero de comunicación, el lugar donde se produjo el error, y el estado cuando se produjo el error. El mismo código de error puede devolver diferentes mensajes de error, según la ubicación del error.</p> <p>EasyLoadErrorMessageEx(), EasyLoadErrorMessageExM() devuelven un mensaje en cadena de bytes múltiples (ASCII)</p> <p>EasyLoadErrorMessageEx(), EasyLoadErrorMessageExM() devuelven un mensaje en cadena (UNICODE)</p> <p>BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessageEx(INT iErrorCode,LPSTR osErrorMessage);            BOOL WINAPI EasyLoadErrorMessageExW(INT iErrorCode,LPWSTR owsErrorMessage);</p>		
<p>Argumento</p> <p>iErrorCode: (In) código de error que devuelve la función WinGP SDK</p> <p>osErrorMessage: (Out) Indica el área donde está almacenada la cadena convertida (ASCII) (prepárese para 1024 bytes o más)</p> <p>v:(Out) Indica el área donde está almacenada la cadena convertida (UNICODE) (prepárese para 2048 bytes o más)</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: Cualquier valor distinto a cero</p> <p>Error al convertir la cadena (por ejemplo, código de error sin uso): 0</p>	
<p>Elemento especial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EasyLoadErrorMessage() se usa para llamar a una función en la API de WinGP. Cuando la función devuelve un código de error, dicho código se convierte en un mensaje.</li> <li>• WinGP SDK sólo recuerda un conjunto de información de estado de error para cada identificador. Por lo tanto, cuando ocurra un error en la API, llame a EasyLoadErrorMessage() inmediatamente. No llame a una función API diferente, si no la API sobrescribirá la información de estado del error y EasyLoadErrorMessage() no devolverá el estado de error deseado.</li> </ul>		

- Otras API

Nombre de la función		Leer la hora del IPC como DWORD	
<p>Función para obtener la hora actual como un valor numérico (formato DWORD) desde la estación definida. Esta función es solamente válida con la hora almacenada en LS2048 (6 palabras).</p> <p>DWORD WINAPI EasyGetGPTime(LPCSTR sNodeName, DWORD* odwTime);</p>			
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>odwTime: Recupera la hora en formato DWORD, el cual usa el formato ANSI time_t</p>		<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Finalización</p> <p>normal: 0</p> <p>Error grave: Código de error</p>	
Elemento especial			

Nombre de la función		Leer la hora del IPC como VARIANTE	
<p>Función para obtener la hora actual como un valor numérico (formato variante) desde la estación definida. Esta función es solamente válida con la hora almacenada en LS2048 (6 palabras).</p> <p>DWORD WINAPI EasyGetGPTimeVariant(LPCSTR sNodeName, LPVARIANT ovTime);</p>			
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>ovTime: Recupera la hora en formato VARIANTE, que internamente es el formato de fecha.</p>		<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Finalización</p> <p>normal: 0</p> <p>Error grave: Código de error</p>	
Elemento especial			



Nombre de la función	Leer la hora del IPC como CADENA	
<p>Función para obtener la hora actual como una cadena (formato LPTSTR) desde la estación definida. Esta función es solamente válida con la hora almacenada en LS2048 (6 palabras).</p>		
<p>DWORD WINAPI EasyGetGPTimeString(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFormat, LPSTR osTime);</p>		
<p><b>Argumento</b></p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>pFormat: Recupera la cadena como una cadena con formato de hora. Los códigos de formato después del signo de porcentaje (%) se reemplazan con "Elemento especial." Otros caracteres no se convierten y se muestran tal y como están.</p> <p>osTime: Recupera la hora como una cadena (sin embargo, si no hay espacio suficiente para recibir el largo de la cadena + 1 (Null) o más, se producirá un error por falta de espacio.) Asegúrese de reservar suficiente espacio de memoria para recibir la longitud de la cadena + 1 (para el carácter NULL). Si no reserva suficiente espacio, puede que pierda datos y que las operaciones no funcionen correctamente.</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b></p> <p>Finalización</p> <p style="padding-left: 40px;">normal:</p> <p style="padding-left: 80px;">0</p> <p>Error grave:</p> <p style="padding-left: 40px;">Código de error</p>	

Sigue

Nombre de la función	Leer la hora del IPC como CADENA
<b>Elemento especial</b>	
Los códigos de formato después del signo de porcentaje (%) se reemplazan como se muestra en la siguiente tabla. Otros caracteres no se convierten y se muestran tal y como están. Por ejemplo, si el reloj es 2006/1/2 12:34:56 y se define %Y_%M %S, la cadena se convierte a:	
Código de formateo	Carpeta
%a	Día - abreviado (*2)
%a	Día (*2)
%b	Mes - abreviado (*2)
%B	Mes (*2)
%c	Fecha y hora relacionadas al lugar
%#c	Fecha y hora relacionadas al lugar (formato largo)
%d	Día como un valor decimal (01 a 31) (*1)
%H	Reloj de 24 horas (00 a 23) (*1)
%l	Reloj de 12 horas (01 a 12) (*1)
%j	Día del año como un valor decimal (001 a 366) (*1)
%m	Mes como un valor decimal (01 a 12) (*1)
%M	Minutos como un valor decimal (00 a 59) (*1)
%p	AM/PM para un lugar (*2)
%S	Segundos como un valor decimal (00 a 59) (*1)
%U	Semana del año como un valor decimal. El primer domingo del año es la primera semana. (00 a 53) (*1)
%w	Día como un valor decimal. Domingo es 0 (0 a 6) (*1)
%W	Semana del año como un valor decimal. El primer lunes del año es la primera semana. (00 a 53) (*1)
%x	Fecha del lugar actual
%#x	Fecha del lugar actual (formato largo)
%X	Hora del lugar actual (*2)
%y	Año en dos dígitos como un valor decimal (00 a 99) (*1)
%y	Año en cuatro dígitos como un valor decimal(*1)
%z, %Z	Zona horaria o abreviatura de zona horaria. Si no se conoce la zona horaria, el carácter no se introduce (*2)
%%	Símbolo de porcentaje (*2)

\*1 Suprima los ceros a la izquierda, poniendo el símbolo (#) delante de d, H, I, j, m, M, S, U, w, W, y o Y. Por ejemplo: si el valor es 05 y el código de formato es %#d, muestra 5.

\*2 El símbolo se ignora cuando se coloca (por ejemplo %#a) delante de a, A, b, B, p, X, z o Z.

Nombre de la función	Leer la hora del IPC como <b>VARIANTE CADENA</b>	
<p>Función para obtener la hora actual como una cadena (formato variante) desde la estación definida. Esta función es solamente válida con la hora almacenada en LS2048 (6 palabras).</p>		
<p>DWORD WINAPI EasyGetGPTimeStringVariant(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFormat, LPVARIANT ovTime);</p>		
<p><b>Argumento</b>  sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.  pFormat: Recupera la cadena como una cadena con formato de hora. Los códigos de formato después del signo de porcentaje (%) se reemplazan como se muestra en la siguiente tabla. Otros caracteres no se convierten y se muestran tal y como están. Para obtener información detallada, véase la sección "Elementos especiales" en "Función para leer el tipo de cadena en el IPC".  ovTime: Recupera la cadena de hora como formato <b>VARIANTE</b>, que internamente es el formato <b>BSTR</b>.</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b>  Finalización  normal: 0  Error grave: Código de error</p>	

Nombre de la función	Leer el estado de la estación de referencia	
<p>Puede obtener el estado del equipo conectado (IPC). O bien, puede variar el valor del tiempo de espera de la respuesta para confirmar la conexión.</p>		
<p>INT WINAPI GetNodeProperty(LPCSTR sNodeName,DWORD dwTimeLimit,LPSTR osGPType,LPSTRosSystemVersion,LPSTR osComVersion,LPSTR osECOMVersion);</p>		
<p><b>Argumento</b>  sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.  dwTimeLimit: (In) Valor de tiempo fuera de la respuesta. Cero es el valor predeterminado que indica 3000 milisegundos y no cero milisegundos. El rango de configuración es de 1 a 2147483647 o cero (en unidades de milisegundos).   Las siguientes áreas devuelven información sobre las estaciones de objetos. Reserva 32 bytes o más de memoria.  osGPType: (Out) Código del modelo  osSystemVersion:(Out) versión del sistema  osComVersion: (Out) Versión del controlador de protocolo del PLC (en blanco)  osECOMVersion: (Out) Versión del controlador bidireccional (en blanco)</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b>  Finalización  normal: 0  Error grave: Código de error</p>	

Nombre de la función	Encuentra el tamaño en bytes del símbolo/grupo	
<p>Busque el tamaño total del buffer en bytes que se requiere para acceder a los símbolos de dispositivo y grupo.</p>		
<p>INT WINAPI SizeOfSymbol(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,INT* oiByteSize);</p>		
<p><b>Argumento</b>  sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.  sSymbolName:(In) Nombre del símbolo de dispositivo o nombre del símbolo de grupo a buscar  oiByteSize: (Out) Tamaño en bytes a buscar</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b>  Finalización normal:  0  Error grave:  Código de error</p>	
<p><b>Elemento especial</b>  En sSymbolName, defina un elemento como un símbolo de dispositivo, grupo no matricial, grupo de matriz o todos los grupos de matriz.</p>		

Nombre de la función	Encuentra el número de miembros en el grupo	
<p>Encuentra el número de miembros en el símbolo del grupo u hoja de símbolo definido, que es el número total de símbolos y grupos.</p>		
<p>INT WINAPI GetCountOfSymbolMember(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,INT* oiCountOfMember);</p>		
<p><b>Argumento</b>  sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.  sSymbolName:(In) Nombre de símbolo de grupo o nombre de la hoja de símbolos a buscar  oiCountOfMember:(Out) Número de miembros a buscar</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b>  Finalización normal:  0  Error grave:  Código de error</p>	
<p><b>Elemento especial</b>  Cuando el símbolo de grupo definido contiene otro símbolo de grupo, los símbolos de dispositivo se cuentan como un sólo miembro, incluso si hay múltiples símbolos de dispositivo dentro del símbolo de grupo interno.</p>		

Nombre de la función	Busca información de definición del símbolo, grupo y hoja de símbolo	
<p>Busca la información de definición del símbolo de dispositivo, símbolo del grupo u hoja de símbolos definido, tal como el formato y tamaño de los datos.</p>		
<p>INT WINAPI GetSymbolInformation(LPCSTR sNodeName,LPCSTR sSymbolName,INT iMaxCountOfSymbolMember,LPSTR osSymbolSheetName,SymbolInformation* oSymbolInformation,INT* oiGotCountOfSymbolMember);</p>		
<p><b>Argumento</b></p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>sSymbolName:(In) Símbolo, nombre de grupo, nombre de hoja</p> <p>iMaxCountOfSymbolMember:(In) Defina el valor máximo (1 o superior) para la información de búsqueda. Define la cantidad en oSymbolInformation.</p> <p>osSymbolSheetName:(Out) Devuelve el nombre de la hoja de símbolos que pertenece a sSymbolName. Prepare un área de trabajo de 66 bytes o más.</p> <p>oSymbolInformation:(Out) Devuelve información detallada como una matriz. Prepare la cantidad definida en iMaxCountOfSymbolMember para el área de trabajo.</p> <p>oiGotCountOfSymbolMember:(Out) Devuelve el número de información realmente devuelto a oSymbolInformation.</p>	<p><b>Valor de retorno</b> (NULL)</p> <p><b>Finalización</b> normal: 0</p> <p><b>Error grave:</b> Código de error</p>	

Sigue

Nombre de la función	Busca información de definición del símbolo, grupo y hoja de símbolo
<p>Elemento especial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de SymbolInformation</li> </ul> <pre> struct SymbolInformation { WORD m_wAppKind; // Tipo de datos. Cuando el símbolo es de 1 a 12, cuando el grupo es 0x8000 WORD m_wDataCount; // Tamaño de los datos DWORD m_dwSizeOf; // Tamaño del buffer en bytes char m_sSymbolName[64+1]; // Nombre de símbolo o de grupo char m_bDummy1[3]; // Reservado char m_sDeviceAddress[256+1]; // Dirección del dispositivo (vacío para el grupo) char m_bDummy2[3]; // Reservado };                     </pre>	<p>La información que se encuentra en oSymbolInformation se devuelve como una matriz de SymbolInformation cuando se define grupo, hoja o símbolo en la primera configuración. En la segunda configuración (y en adelante), si sSymbolName es un grupo, define los miembros del grupo.</p> <p>Cuando sSymbolName es una hoja, se define toda la información de la hoja.</p> <p>Cuando sSymbolName es un símbolo, no hay más configuraciones después de la primera.</p> <p>Si el símbolo de objeto es un símbolo de desplazamiento de bit, considere los siguientes puntos.</p> <p>(1) Cuando usa el símbolo de desplazamiento de bit para especificar directamente la información original del símbolo (cuando sSymbolName se especifica como un símbolo de bit de desplazamiento de forma directa), en el primer campo SymbolInformation m_dwSizeOf de oSymbolInformation, se define una cuenta 2 bytes para acceder al símbolo de bit. Puede haber un solo oSymbolInformation, puesto que la información original es un símbolo.</p> <p>(2) Defina la información original como un símbolo del grupo. Si el grupo incluye un símbolo de desplazamiento de bit, la propiedad m_dwSizeOf del segundo oSymbolInformation y subsiguientes se define en cero, porque define el tamaño de acceso para el acceso de los miembros del grupo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se conoce el número de miembros, use GetCountOfSymbolMember(), establezca un área de trabajo de SymbolInformation del valor de retorno del número de miembros + 1, y luego llame a esta función.</li> </ul>

- Las API de la tarjeta CF

Nombre de la función	Leer el estado de la tarjeta CF															
<p>Obtiene el estado de conexión de la tarjeta CF del IPC.</p> <p>INT WINAPI EasyIsCFCard(LPCSTR sNodeName) ;</p>																
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP. El nodo debe registrarse en un proyecto de la red.</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <table border="1" data-bbox="683 417 1256 770"> <thead> <tr> <th data-bbox="683 417 852 508">Valor de retorno de la función</th> <th data-bbox="852 417 1256 508">Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 508 852 542">0x00000000</td> <td data-bbox="852 508 1256 542">Normal</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 542 852 604">0x10000001</td> <td data-bbox="852 542 1256 604">No hay una tarjeta CF o la ranura de la tarjeta CF está abierta.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 604 852 639">0x10000002</td> <td data-bbox="852 604 1256 639"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 639 852 701">0x10000004</td> <td data-bbox="852 639 1256 701">Detectar un problema con la tarjeta CF</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 701 852 736">0x10000008</td> <td data-bbox="852 701 1256 736"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 736 852 770">Otros</td> <td data-bbox="852 736 1256 770">Error no relacionado con la tarjeta</td> </tr> </tbody> </table>		Valor de retorno de la función	Estado	0x00000000	Normal	0x10000001	No hay una tarjeta CF o la ranura de la tarjeta CF está abierta.	0x10000002		0x10000004	Detectar un problema con la tarjeta CF	0x10000008		Otros	Error no relacionado con la tarjeta
Valor de retorno de la función	Estado															
0x00000000	Normal															
0x10000001	No hay una tarjeta CF o la ranura de la tarjeta CF está abierta.															
0x10000002																
0x10000004	Detectar un problema con la tarjeta CF															
0x10000008																
Otros	Error no relacionado con la tarjeta															

Nombre de la función	Leer la lista de archivos de la tarjeta CF (nombre de carpeta opcional)	
<p>La lista de archivos en la tarjeta CF del IPC se escribe en el archivo como un parámetro. Opcionalmente, puede definir la carpeta de la lista de archivos que desea obtener.</p> <p>INT WINAPI EasyGetListInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sDirectory, INT* oiCount, LPCSTR sSaveFileName) ;</p>		
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>sDirectory: Obtiene el nombre de la carpeta en mayúsculas</p> <p>oiCount: Número de archivos leídos</p> <p>sSaveFileName: Nombre del archivo donde se almacena la información del directorio. En el archivo definido, los datos almacenados en la matriz en formato stEasyDirInfo se almacenan como datos binarios. Guarda el nombre de archivo y la extensión en mayúsculas.</p> <pre> struct stEasyDirInfo {     BYTE bFileName[8+1]; // Nombre del archivo     (NULL terminado)     BYTE bExt[3+1]; // Extensión del archivo (NULL terminado)     BYTE bDummy[3]; // temporal     DWORD dwFileSize; // Tamaño del archivo     BYTE bFileTimeStamp[8+1]; // Marca de tiempo del archivo (NULL terminado)     BYTE bDummy2[3]; // temporal2 };                     </pre>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática : Código de error</p>	

Sigue



Nombre de la función	Leer la lista de archivos de la tarjeta CF (nombre de carpeta opcional)																
<p>Elemento especial</p> <p>Más información sobre bFileTimeStamp: 8 bytes se dividen en dos secciones. Los 4 bytes superiores se usan para almacenar la hora en formato MS-DOS, y los 4 bits inferiores se usan para almacenar la fecha en formato MS-DOS. Ambos se almacenan como valores hexadecimales.</p> <p>Las fechas y horas en formato MS-DOS se configuran con el siguiente formato. Por ejemplo, si la fecha/hora de DOS es 20C42C22, 2C22 es la fecha y 20C4 es la hora. La fecha y hora se traducen como 2002/1/2 04:06:08.)</p> <table border="1" data-bbox="216 537 1222 705"> <thead> <tr> <th data-bbox="216 537 353 571">Bit</th> <th data-bbox="353 537 1222 571">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="216 571 353 606">0 - 4</td> <td data-bbox="353 571 1222 606">Día del mes (1 a 31).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="216 606 353 641">5 - 8</td> <td data-bbox="353 606 1222 641">Mes del año (1=enero, 2=febrero,..., 12=diciembre)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="216 641 353 705">9 - 15</td> <td data-bbox="353 641 1222 705">De 9 a 15 Año, a partir del año 1980. Sume 1980 al valor indicado por estos bits para obtener el año actual.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hora en formato MS-DOS. La fecha usa el siguiente formato para meter la fecha en un valor de 16 bits.</p> <table border="1" data-bbox="216 826 1222 967"> <thead> <tr> <th data-bbox="216 826 353 861">Bit</th> <th data-bbox="353 826 1222 861">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="216 861 353 896">0 - 4</td> <td data-bbox="353 861 1222 896">El número de segundos dividido por 2 (0 a 29).</td> </tr> <tr> <td data-bbox="216 896 353 931">5 - 10</td> <td data-bbox="353 896 1222 931">Minutos (0 a 59)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="216 931 353 967">11 - 15</td> <td data-bbox="353 931 1222 967">Horas (reloj de 24 horas 0 a 23).</td> </tr> </tbody> </table>		Bit	Descripción	0 - 4	Día del mes (1 a 31).	5 - 8	Mes del año (1=enero, 2=febrero,..., 12=diciembre)	9 - 15	De 9 a 15 Año, a partir del año 1980. Sume 1980 al valor indicado por estos bits para obtener el año actual.	Bit	Descripción	0 - 4	El número de segundos dividido por 2 (0 a 29).	5 - 10	Minutos (0 a 59)	11 - 15	Horas (reloj de 24 horas 0 a 23).
Bit	Descripción																
0 - 4	Día del mes (1 a 31).																
5 - 8	Mes del año (1=enero, 2=febrero,..., 12=diciembre)																
9 - 15	De 9 a 15 Año, a partir del año 1980. Sume 1980 al valor indicado por estos bits para obtener el año actual.																
Bit	Descripción																
0 - 4	El número de segundos dividido por 2 (0 a 29).																
5 - 10	Minutos (0 a 59)																
11 - 15	Horas (reloj de 24 horas 0 a 23).																

Nombre de la función	Leer la lista de archivos de la tarjeta CF (defina el tipo de archivo)	
<p>La lista de archivos en la tarjeta CF del IPC se escribe en el archivo como un parámetro. Opcionalmente, puede definir el directorio de la lista de archivos que desea leer, usando "sDirectory".</p> <p>INT WINAPI EasyGetListInCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sDirectory, INT* oiCount, LPCSTR sSaveFileName);</p>		
<p><b>Argumento</b></p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>sDirector: Obtiene el nombre del directorio en mayúsculas. Sólo se soportan los siguientes directorios.            LOG (datos registrados)            TREND (datos de tendencia)            ALARM (datos de alarma)            CAPTURE (datos de captura de pantalla)            FILE (datos de receta)</p> <p>oiCount: Número de archivos leídos</p> <p>sSaveFileName: Nombre del archivo donde se almacena la información del directorio. En el archivo definido, los datos almacenados en la matriz en formato stEasyDirInfo se almacenan como datos binarios. Guarda el nombre de archivo y la extensión en mayúsculas.</p> <pre> struct stEasyDirInfo {     BYTE bFileName[8+1]; // Nombre del archivo     (NULL terminado)     BYTE bExt[3+1]; // Extensión del archivo (NULL     terminado)     BYTE bDummy[3]; // temporal     DWORD dwFileSize; // Tamaño del archivo     BYTE bFileTimeStamp[8+1]; // Marca de tiempo     del archivo (NULL terminado)     BYTE bDummy2[3]; // temporal2 };           </pre>	<p><b>Valor de retorno</b> (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>	

Nombre de la función	Leer archivo de la tarjeta CF (nombre de archivo opcional)	
<p>Función para leer el contenido del archivo que se guardará en la tarjeta CF. Opcionalmente, puede definir el archivo a leer.</p>		
<p>INT WINAPI EasyFileReadInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName, LPCSTR pWriteFileName, DWORD* odwFileSize);</p>		
<p><b>Argumento</b></p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>sFolderName: Nombre de la carpeta del archivo a leer en la tarjeta CF (máximo de 32 caracteres de un byte.)</p> <p>sFileName: Nombre del archivo en formato de cadena de 8.3 que se va a leer desde la tarjeta CF.</p> <p>pWriteFileName: Nombre del archivo y ruta para guardar el archivo de la tarjeta CF</p> <p>odwFileSize: Tamaño del archivo a leer desde la tarjeta CF</p>	<p><b>Valor de retorno</b> (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática : Código de error</p>	

Nombre de la función	Leer el archivo de la tarjeta CF (definir el tipo de archivo)																																											
<p>Función para leer el contenido del archivo que se guardará en la tarjeta CF. Los archivos que puede leer se limitan al tipo de archivo definido en pReadFileType.</p>																																												
<p>INT WINAPI EasyFileReadCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pReadFileType, WORD wReadFileNo, LPCSTR sWriteFileName, DWORD* odwFileSize);</p>																																												
<p><b>Argumento</b>                      sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.                      pReadFileType: Tipo de archivo a leer desde la tarjeta CF (ver Elementos especiales)                      wReadFileNo: Número del archivo a leer desde la tarjeta CF                      sWriteFileName: Nombre del archivo y ruta para guardar el archivo de la tarjeta CF                      odwFileSize: Tamaño del archivo a leer desde la tarjeta CF</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b>                      Operación exitosa: 0                      Operación problemática: Código de error</p>																																											
<p><b>Elemento especial</b>                      Los tipos de archivos admitidos son los siguientes. Sólo puede leer elementos almacenados en la carpeta de la tarjeta CF definida.</p>																																												
<p>Tipos de archivos</p>																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="197 900 687 929">Clasificación de datos</th> <th data-bbox="687 900 913 929">Tipo de archivo</th> <th data-bbox="913 900 1140 929">Carpeta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="197 929 687 964">Receta (Datos de receta)</td> <td data-bbox="687 929 913 964">ZF o F</td> <td data-bbox="913 929 1140 964">FILE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 964 687 998">Receta (Datos CSV)</td> <td data-bbox="687 964 913 998">ZR</td> <td data-bbox="913 964 1140 998">FILE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 998 687 1033">Pantalla de imagen</td> <td data-bbox="687 998 913 1033">ZI o I</td> <td data-bbox="913 998 1140 1033">DATA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1033 687 1068">Datos de sonido</td> <td data-bbox="687 1033 913 1068">ZO u O</td> <td data-bbox="913 1033 1140 1068">DATA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1068 687 1161">Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)</td> <td data-bbox="687 1068 913 1161">ZT</td> <td data-bbox="913 1068 1140 1161">TREND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1161 687 1253">Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)</td> <td data-bbox="687 1161 913 1253">ZS</td> <td data-bbox="913 1161 1140 1253">TREND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1253 687 1288">Alarma1</td> <td data-bbox="687 1253 913 1288">Z1 o ZA</td> <td data-bbox="913 1253 1140 1288">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1288 687 1323">Alarma2</td> <td data-bbox="687 1288 913 1323">Z2 o ZH</td> <td data-bbox="913 1288 1140 1323">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1323 687 1358">Alarma3</td> <td data-bbox="687 1323 913 1358">Z3 o ZG</td> <td data-bbox="913 1323 1140 1358">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1358 687 1392">Alarma4 a 8</td> <td data-bbox="687 1358 913 1392">Z4 a Z8</td> <td data-bbox="913 1358 1140 1392">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1392 687 1447">Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows</td> <td data-bbox="687 1392 913 1447">ZL</td> <td data-bbox="913 1392 1140 1447">LOG</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1447 687 1481">Datos de captura</td> <td data-bbox="687 1447 913 1481">CP</td> <td data-bbox="913 1447 1140 1481">CAPTURE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="197 1481 687 1516">Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64</td> <td data-bbox="687 1481 913 1516">ZS1 a ZS64</td> <td data-bbox="913 1481 1140 1516">SAMP01 a SAMP64</td> </tr> </tbody> </table>			Clasificación de datos	Tipo de archivo	Carpeta	Receta (Datos de receta)	ZF o F	FILE	Receta (Datos CSV)	ZR	FILE	Pantalla de imagen	ZI o I	DATA	Datos de sonido	ZO u O	DATA	Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZT	TREND	Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZS	TREND	Alarma1	Z1 o ZA	ALARM	Alarma2	Z2 o ZH	ALARM	Alarma3	Z3 o ZG	ALARM	Alarma4 a 8	Z4 a Z8	ALARM	Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows	ZL	LOG	Datos de captura	CP	CAPTURE	Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64	ZS1 a ZS64	SAMP01 a SAMP64
Clasificación de datos	Tipo de archivo	Carpeta																																										
Receta (Datos de receta)	ZF o F	FILE																																										
Receta (Datos CSV)	ZR	FILE																																										
Pantalla de imagen	ZI o I	DATA																																										
Datos de sonido	ZO u O	DATA																																										
Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZT	TREND																																										
Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZS	TREND																																										
Alarma1	Z1 o ZA	ALARM																																										
Alarma2	Z2 o ZH	ALARM																																										
Alarma3	Z3 o ZG	ALARM																																										
Alarma4 a 8	Z4 a Z8	ALARM																																										
Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows	ZL	LOG																																										
Datos de captura	CP	CAPTURE																																										
Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64	ZS1 a ZS64	SAMP01 a SAMP64																																										

Nombre de la función	Escribir en el archivo de la tarjeta CF (opcionalmente definir el nombre de archivo)	
<p>Función para guardar los contenidos del archivo en la tarjeta CF. Opcionalmente, puede definir el nombre de archivo a guardar.</p> <p>INT WINAPI EasyFileWriteInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pReadFileName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName);</p>		
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>pReadFileName: El nombre (ruta completa) del archivo de origen a guardar en la tarjeta CF</p> <p>sFolderName: Nombre de la carpeta del archivo a guardar en la tarjeta CF (máximo de 32 caracteres de un byte.)</p> <p>sFileName: Nombre de archivo (en formato de cadena de 8.3) a guardar en la Tarjeta CF.</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>	

Nombre de la función	Tarjeta CF a guardar (defina el tipo)	
<p>Función para guardar los contenidos del archivo en la tarjeta CF. Los archivos que puede guardar se limitan al tipo de archivo definido en pWriteFileType.</p> <p>INT WINAPI EasyFileWriteCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pReadFileName, LPCSTR sWriteFileType, WORD wWriteFileNo);</p>		
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>pReadFileName: El nombre (ruta completa) del archivo de origen a guardar en la tarjeta CF</p> <p>sWriteFileType: Tipo de archivo a guardar en la tarjeta CF Consulte Función para leer el archivo de la tarjeta CF (tipo de archivo), Elementos especiales</p> <p>wWriteFileNo: Número del archivo a guardar en la tarjeta CF</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>	

Nombre de la función	Eliminar el archivo de la tarjeta CF (opcionalmente definir el nombre de archivo)																																											
<p>Elimina los archivos especificados en la tarjeta CF. Opcionalmente, puede definir el archivo a eliminar.</p>																																												
<p>INT WINAPI EasyFileDeleteInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName) ;</p>																																												
<p><b>Argumento</b>                      sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.                      sFolderName: Nombre de la carpeta del archivo a eliminar en la tarjeta CF (máximo de 32 caracteres de un byte.)                      sFileName: Nombre del archivo en formato de cadena de 8.3 que se va a eliminar de la tarjeta CF.</p>	<p><b>Valor de retorno (NULL)</b>                      Operación exitosa: 0                      Operación problemática : Código de error</p>																																											
<p>Elemento especial</p>																																												
<p>Tipos de archivos admitidos</p>																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="196 772 841 807">Clasificación de datos</th> <th data-bbox="841 772 1044 807">Tipo de archivo</th> <th data-bbox="1044 772 1247 807">Carpeta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="196 807 841 842">Receta (Datos de receta)</td> <td data-bbox="841 807 1044 842">ZF o F</td> <td data-bbox="1044 807 1247 842">FILE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 842 841 877">Receta (Datos CSV)</td> <td data-bbox="841 842 1044 877">ZR</td> <td data-bbox="1044 842 1247 877">FILE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 877 841 911">Pantalla de imagen</td> <td data-bbox="841 877 1044 911">ZI o I</td> <td data-bbox="1044 877 1247 911">DATA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 911 841 946">Datos de sonido</td> <td data-bbox="841 911 1044 946">ZO u O</td> <td data-bbox="1044 911 1247 946">DATA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 946 841 1039">Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)</td> <td data-bbox="841 946 1044 1039">ZT</td> <td data-bbox="1044 946 1247 1039">TREND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1039 841 1132">Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)</td> <td data-bbox="841 1039 1044 1132">ZS</td> <td data-bbox="1044 1039 1247 1132">TREND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1132 841 1166">Alarma1</td> <td data-bbox="841 1132 1044 1166">Z1 o ZA</td> <td data-bbox="1044 1132 1247 1166">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1166 841 1201">Alarma2</td> <td data-bbox="841 1166 1044 1201">Z2 o ZH</td> <td data-bbox="1044 1166 1247 1201">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1201 841 1236">Alarma3</td> <td data-bbox="841 1201 1044 1236">Z3 o ZG</td> <td data-bbox="1044 1201 1247 1236">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1236 841 1271">Alarma4 a 8</td> <td data-bbox="841 1236 1044 1271">Z4 a Z8</td> <td data-bbox="1044 1236 1247 1271">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1271 841 1329">Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows</td> <td data-bbox="841 1271 1044 1329">ZL</td> <td data-bbox="1044 1271 1247 1329">LOG</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1329 841 1363">Datos de captura</td> <td data-bbox="841 1329 1044 1363">CP</td> <td data-bbox="1044 1329 1247 1363">CAPTURE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="196 1363 841 1425">Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64</td> <td data-bbox="841 1363 1044 1425">ZS1 a ZS64</td> <td data-bbox="1044 1363 1247 1425">SAMP01 a SAMP64</td> </tr> </tbody> </table>			Clasificación de datos	Tipo de archivo	Carpeta	Receta (Datos de receta)	ZF o F	FILE	Receta (Datos CSV)	ZR	FILE	Pantalla de imagen	ZI o I	DATA	Datos de sonido	ZO u O	DATA	Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZT	TREND	Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZS	TREND	Alarma1	Z1 o ZA	ALARM	Alarma2	Z2 o ZH	ALARM	Alarma3	Z3 o ZG	ALARM	Alarma4 a 8	Z4 a Z8	ALARM	Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows	ZL	LOG	Datos de captura	CP	CAPTURE	Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64	ZS1 a ZS64	SAMP01 a SAMP64
Clasificación de datos	Tipo de archivo	Carpeta																																										
Receta (Datos de receta)	ZF o F	FILE																																										
Receta (Datos CSV)	ZR	FILE																																										
Pantalla de imagen	ZI o I	DATA																																										
Datos de sonido	ZO u O	DATA																																										
Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZT	TREND																																										
Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZS	TREND																																										
Alarma1	Z1 o ZA	ALARM																																										
Alarma2	Z2 o ZH	ALARM																																										
Alarma3	Z3 o ZG	ALARM																																										
Alarma4 a 8	Z4 a Z8	ALARM																																										
Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows	ZL	LOG																																										
Datos de captura	CP	CAPTURE																																										
Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64	ZS1 a ZS64	SAMP01 a SAMP64																																										

Nombre de la función	Cambiar el nombre de archivo de la tarjeta CF	
<p>Función para cambiar el nombre del archivo en la tarjeta CF.</p> <p>INT WINAPI EasyFileRenameInCfCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR sFolderName, LPCSTR sFileName, LPCSTR sFileRename) ;</p>		
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>sFolderName: El nombre de la carpeta de un archivo que se renombrará en la tarjeta CF (máximo de 32 caracteres)</p> <p>sFileName: El nombre de archivo que se renombrará en la tarjeta CF (texto de un formato máximo de 8.3)</p> <p>sFileRename: Nombre de archivo renombrado (texto de un formato máximo de 8.3)</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>	

Nombre de la función	Eliminar el archivo de la tarjeta CF																																											
<p>Elimina los archivos especificados en la tarjeta CF. Los archivos a eliminar se limitan al tipo de archivo especificado en "pDeleteFileType".</p> <p>INT WINAPI EasyFileDeleteCard(LPCSTR sNodeName, LPCSTR pDeleteFileType, WORD wDeleteFileNo);</p>																																												
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>pDeleteFileType: Tipos de archivos a eliminar en tarjeta CF (consulte Comentarios especiales.)</p> <p>wDeleteFileNo: Número de los archivos a eliminar en la tarjeta CF</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>																																											
<p><b>Elemento especial</b></p> <p>Cuando esta función se llama a los archivos que no existen, la operación termina normalmente, sin producir un error.</p> <p>Los tipos de archivos admitidos son los siguientes. Sólo puede leer elementos almacenados en la carpeta de la tarjeta CF definida.</p> <p>■Tipos de archivos admitidos</p>																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="200 886 797 919">Clasificación de datos</th> <th data-bbox="797 886 1026 919">Tipo de archivo</th> <th data-bbox="1026 886 1249 919">Carpeta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="200 919 797 952">Receta (Datos de receta)</td> <td data-bbox="797 919 1026 952">ZF o F</td> <td data-bbox="1026 919 1249 952">FILE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 952 797 985">Receta (Datos CSV)</td> <td data-bbox="797 952 1026 985">ZR</td> <td data-bbox="1026 952 1249 985">FILE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 985 797 1018">Pantalla de imagen</td> <td data-bbox="797 985 1026 1018">ZI o I</td> <td data-bbox="1026 985 1249 1018">DATA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1018 797 1051">Datos de sonido</td> <td data-bbox="797 1018 1026 1051">ZO u O</td> <td data-bbox="1026 1018 1249 1051">DATA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1051 797 1145">Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)</td> <td data-bbox="797 1051 1026 1145">ZT</td> <td data-bbox="1026 1051 1249 1145">TREND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1145 797 1240">Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)</td> <td data-bbox="797 1145 1026 1240">ZS</td> <td data-bbox="1026 1145 1249 1240">TREND</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1240 797 1273">Alarma1</td> <td data-bbox="797 1240 1026 1273">Z1 o ZA</td> <td data-bbox="1026 1240 1249 1273">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1273 797 1306">Alarma2</td> <td data-bbox="797 1273 1026 1306">Z2 o ZH</td> <td data-bbox="1026 1273 1249 1306">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1306 797 1338">Alarma3</td> <td data-bbox="797 1306 1026 1338">Z3 o ZG</td> <td data-bbox="1026 1306 1249 1338">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1338 797 1371">Alarma4 a 8</td> <td data-bbox="797 1338 1026 1371">Z4 a Z8</td> <td data-bbox="1026 1338 1249 1371">ALARM</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1371 797 1435">Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows</td> <td data-bbox="797 1371 1026 1435">ZL</td> <td data-bbox="1026 1371 1249 1435">LOG</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1435 797 1468">Datos de captura</td> <td data-bbox="797 1435 1026 1468">CP</td> <td data-bbox="1026 1435 1249 1468">CAPTURE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="200 1468 797 1501">Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64</td> <td data-bbox="797 1468 1026 1501">ZS1 a ZS64</td> <td data-bbox="1026 1468 1249 1501">SAMP01 a SAMP64</td> </tr> </tbody> </table>			Clasificación de datos	Tipo de archivo	Carpeta	Receta (Datos de receta)	ZF o F	FILE	Receta (Datos CSV)	ZR	FILE	Pantalla de imagen	ZI o I	DATA	Datos de sonido	ZO u O	DATA	Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZT	TREND	Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZS	TREND	Alarma1	Z1 o ZA	ALARM	Alarma2	Z2 o ZH	ALARM	Alarma3	Z3 o ZG	ALARM	Alarma4 a 8	Z4 a Z8	ALARM	Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows	ZL	LOG	Datos de captura	CP	CAPTURE	Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64	ZS1 a ZS64	SAMP01 a SAMP64
Clasificación de datos	Tipo de archivo	Carpeta																																										
Receta (Datos de receta)	ZF o F	FILE																																										
Receta (Datos CSV)	ZR	FILE																																										
Pantalla de imagen	ZI o I	DATA																																										
Datos de sonido	ZO u O	DATA																																										
Datos de gráficos de tendencias exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZT	TREND																																										
Datos de muestro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows (compatible)	ZS	TREND																																										
Alarma1	Z1 o ZA	ALARM																																										
Alarma2	Z2 o ZH	ALARM																																										
Alarma3	Z3 o ZG	ALARM																																										
Alarma4 a 8	Z4 a Z8	ALARM																																										
Datos de registro exclusivos de GP-PRO/PB III para Windows	ZL	LOG																																										
Datos de captura	CP	CAPTURE																																										
Datos de los grupos de muestreo de 1 a 64	ZS1 a ZS64	SAMP01 a SAMP64																																										



Nombre de la función	Obtener espacio libre en la Tarjeta CF	
<p>Para obtener espacio libre en la Tarjeta CF conectada a la estación asignada.</p> <p>INT WINAPI EasyGetCfFreeSpace(LPCSTR sNodeName, INT* oiUnallocated);</p>		
<p>Argumento</p> <p>sNodeName: El nombre de la estación está fijado como #WinGP.</p> <p>oiUnallocated: Espacio libre en la tarjeta CF (obtenido en una unidad de byte)</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>	
Elemento especial		

Nombre de la función	Nombre de la función	
<p>La Configuración del modo pasivo del FTP se comunica por medio del protocolo FTP para acceder a la tarjeta CF</p> <p>El protocolo FTP en WinGP SDK soporta el Modo normal y Modo pasivo. Esta API define cada modo.</p> <p>INT WINAPI EasyFileSetPassiveMode(INT iPassive);</p>		
<p>Argumento</p> <p>iPassive: (In) 0: Modo normal</p> <p>Distinto de 0: Modo pasivo</p> <p>El modo normal se establece cuando se inicializa WinGP SDK.</p>	<p>Valor de retorno (NULL)</p> <p>Operación exitosa: 0</p> <p>Operación problemática: Código de error</p>	
Elemento especial		

- API de control de acceso a la cola de espera

Nombre de la función	Iniciar la puesta en cola de la petición de lectura del dispositivo.	
<p>Poniendo la lectura del dispositivo en cola de espera hasta que se llame a <code>ExecuteQueuingAccess()</code>, después de llamar a esta API. La puesta en cola se lleva a cabo en una unidad del identificador de WinGP SDK.</p> <p>INT WINAPI <code>BeginQueuingRead()</code>;</p>		
Argumento	Valor de retorno (NULL) Operación exitosa: 0 Operación problemática: Código de error	
<p>Elemento especial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No llame a la API para que ejecute operaciones de escritura de dispositivo después de llamar a <code>BeginQueuingRead()</code> hasta que no se llame <code>ExecuteQueuingAccess()</code>. Después de estas llamadas de funciones, los comandos de lectura caché y lectura directa se pondrán en cola de espera. No obstante, los comandos de lectura caché y lectura directa no pueden mezclarse.</li> <li>• Llame a <code>CancelQueuingAccess()</code> para cancelar un comando de cola de espera.</li> <li>• El número máximo de comandos de cola de espera es 1500. El número máximo de bytes es menos de 1 MB</li> </ul>		

Nombre de la función	Iniciar la puesta en cola de la petición de escritura del dispositivo	
<p>Poniendo la lectura del dispositivo en cola de espera hasta que se llame a <code>ExecuteQueuingAccess()</code>. La puesta en cola se lleva a cabo en una unidad del identificador de WinGP SDK.</p> <p>INT WINAPI <code>BeginQueuingWrite()</code>;</p>		
Argumento	Valor de retorno (NULL) Operación exitosa: 0 Operación problemática: Código de error	
<p>Elemento especial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No llame a la API para que ejecute operaciones de escritura de dispositivo después de llamar a <code>BeginQueuingWrite()</code> . Primero debe llamar a <code>ExecuteQueuingAccess()</code>. Después de estas llamadas, los comandos de escritura caché y escritura directa se pondrán en cola de espera. No obstante, los comandos de escritura caché y escritura directa no pueden mezclarse.</li> <li>• Llame a <code>CancelQueuingAccess()</code> para cancelar un comando de cola de espera.</li> <li>• El número máximo de comandos de cola de espera es 1500. El número máximo de bytes es menos de 1 MB</li> </ul>		

Nombre de la función	Iniciar la puesta en cola de la petición de lectura/escritura del dispositivo	
<p>Accede a los datos del dispositivo según la petición de cola de espera de la lectura/escritura del dispositivo.</p> <p>INT WINAPI ExecuteQueuingAccess();</p>		
Argumento	Valor de retorno (NULL) Operación exitosa: 0 Operación problemática: Código de error	
<p><b>Elemento especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se accede a todos los dispositivos correctamente, ExecuteQueuingAccess() devuelve la finalización exitosa. De lo contrario, devuelve un error de acceso. Si quiere saber si cada acceso se realizó correctamente, llame a IsQueuingAccessSucceeded() para comprobar los detalles.</li> <li>• No se puede registrar ninguna acción al acceso de puesta en cola.</li> </ul>		

Nombre de la función	Cancelar la puesta en cola de la petición de lectura/escritura del dispositivo	
<p>Cancela la puesta en cola de la petición de lectura/escritura del dispositivo</p> <p>INT WINAPI CancelQueuingAccess();</p>		
Argumento	Valor de retorno (NULL) Operación exitosa: 0 Operación problemática: Código de error	
<p><b>Elemento especial</b></p> <p>La puesta en cola de la petición de acceso al dispositivo continúa hasta que se llama a ExecuteQueuingAccess(), después de llamar a BeginQueuingWrite() o BeginQueuingRead(). Llame a esta API si la solicitud ya no se requiere. La API cancela la solicitud y termina la operación de cola.</p>		

Nombre de la función	Cancelar la puesta en cola de la petición de lectura/escritura del dispositivo	
<p>Pide para comprobar si el dispositivo accedió a <code>ExecuteQueuingAccess()</code> correctamente después de haber llamada a <code>ExecuteQueuingAccess()</code>.</p> <p>INT WINAPI <code>IsQueuingAccessSucceeded</code>(INT <code>iIndex</code>);</p>		
<p>Argumento  <code>iIndex</code>: (In) Comprobando N.º de la petición.</p> <p>Cuando se llama <code>BeginQueuingWrite()</code> o <code>BeginQueuingRead()</code>, la API de acceso al dispositivo se llama varias veces, para así poner en cola las peticiones de acceso al dispositivo hasta que se llame a <code>ExecuteQueuingAccess()</code>. No obstante, los resultados reales de acceso al dispositivo sólo están disponibles después de ejecutarse <code>ExecuteQueuingAccess()</code>.</p> <p>Para averiguar el resultado del acceso al dispositivo, indique un número de solicitud del dispositivo (un número a partir de 0), después de ejecutarse <code>ExecuteQueuingAccess()</code>.</p>	<p>Valor de retorno (NULL)                      XX : Código de error                      0: El dispositivo accedió al número especificado correctamente.</p>	
<p>Elemento especial</p> <p>Por ejemplo:</p> <pre>BeginQueuingWrite();     WriteDevice16("Node1", "LS100",Data,10);     WriteDevice16("Node1", "LS200",Data,10);     WriteDevice16("Node1", "LS300",Data,10); ExecuteQueuingAccess()</pre> <p>Use <code>IsQueuingAccessSucceeded(1)</code> para comprobar si el acceso a "LS200" en "Node 1" se realizó correctamente con el registro anterior.</p> <p>Si devuelve 0, el acceso se realizó con éxito.</p>		

◆ **Tipo de datos**

- Tipo de datos básico para especificar el tipo de datos o recibir los datos como una respuesta en la API

Nombre de la definición	Decimal	Hexadecimal	Descripción
EASY_AppKind_Bit	1	0x0001	Datos de bit
EASY_AppKind_SignedWord	2	0x0002	Datos de 16 bits con signo
EASY_AppKind_UnsignedWord	3	0x0003	Código DatosSin16 bits
EASY_AppKind_HexWord	4	0x0004	Datos Hex de 16 bits
EASY_AppKind_BCDWord	5	0x0005	Datos BCD de 16 bits
EASY_AppKind_SignedDWord	6	0x0006	Datos de 32 bits con signo
EASY_AppKind_UnsignedDWord	7	0x0007	Código DatosSin32 bits
EASY_AppKind_HexDWord	8	0x0008	Datos Hex de 32 bits
EASY_AppKind_BCDDWord	9	0x0009	Datos BCD de 32 bits
EASY_AppKind_Float	10	0x000A	Datos de número flotante único
EASY_AppKind_Real	11	0x000B	Datos de número flotante doble
EASY_AppKind_Str	12	0x000C	Datos de texto

- Tipo de datos disponibles en casos especiales

Nombre de la definición	Decimal	Hexadecimal	Descripción
EASY_AppKind_NULL	0	0x0000	Predeterminado (Escribir los contenidos existentes) Muestra que la API está usando el tipo de dato especificado por el símbolo, para la API que puede usar símbolos como la dirección del dispositivo.
EASY_AppKind_BOOL	513	0x0201	BOOL (Escribir los contenidos existentes) Trata los datos de bit en una unidad de 1 bit y como BOOL de tipo VARIANT.

### ◆ **Especifique el dispositivo/PLC**

Cuando se especifica un dispositivo en GP-Pro EX, el seleccionar un nombre de símbolo también selecciona el dispositivo/PLC conectado. En la API de acceso al dispositivo, debe también definir el nombre del dispositivo/PLC conectado.

Por ejemplo, ReadDevice 16 ("#WinGP","PLC.1 válvula", Data,10);

### ◆ **Longitud del dispositivo**

Operación al acceder a un dispositivo de 16 bits usando el acceso de 32 bits

WinGP asigna símbolos de 32 bits a los dispositivos de 16 bits. Cuando se usa un símbolo o bien, cuando se usa el tipo de datos de 32 bits de forma directa para obtener acceso, permite que el dispositivo de 16 bits trate los datos como un dispositivo de 32 bits.

En tal caso, WinGP ve a los dos dispositivos de 16 bits secuenciales como uno.

### ◆ **Índice del símbolos (16 Bits)**

Sólo los nombres de dispositivos definidos en la API de acceso al dispositivo pueden especificar el índice de símbolos. La especificación del índice de símbolos se usa para especificar el desplazamiento de una dirección usando corchetes [] después del nombre del símbolo, tal como se muestra a continuación. La dirección del dispositivo se incrementa por el valor numérico especificado, multiplicado por el tamaño del tipo de datos del símbolo.

(Nombre de símbolo)[Valor numérico]

Por ejemplo, Válvula[2]

Si se asigna un símbolo "válvula" a D100 y es de 16 bits con signo, indica D102. Si se asigna a D100 y es de 32 bits sin signo, indica D104.

### ◆ **Procesamiento de mensajes de Windows**

Muchos de los programas de Windows son programas dirigidos por eventos, que muestran diálogos y producen sonidos que corresponden a eventos como ser "haciendo clic en un icono" "moviendo el mouse", y "pulsando una tecla".

Cuando este tipo de evento ocurre, Windows le envía un mensaje a la aplicación indicando el tipo de evento.

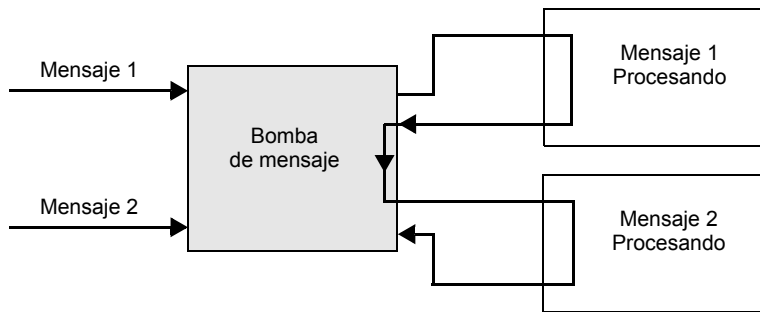
Al recibir el mensaje, las aplicaciones confirman que el evento ha sucedido y ejecutan el procesamiento.

En este documento, la parte que recibe los mensajes en orden desde Windows y los transmite a lo procesos respectivos (DoEvents en VB, y la parte donde se realizan GetMessage () y DispatchMessage () en VC), se llama la bomba de mensajes.

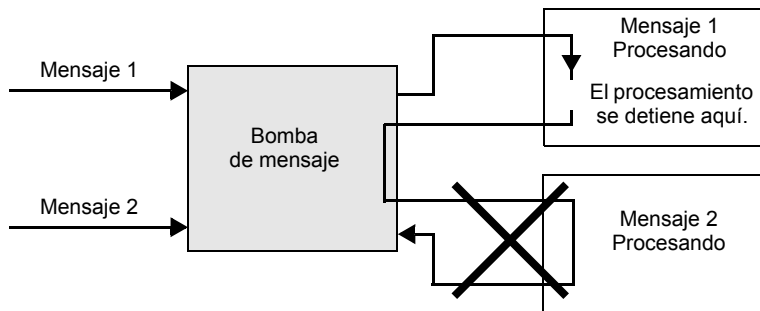
Cuando se programa en VC y VB normalmente, la bomba de mensajes se oculta dentro de la estructura de VC y VB. Si la bomba de mensajes no funciona correctamente, las aplicaciones de Windows realizan operaciones no intencionadas.

Por ejemplo, si una rutina tarda mucho tiempo en procesar un mensaje y no vuelve, la aplicación no puede recibir un evento de Windows durante el tiempo de procesamiento y no puede procesar el evento.

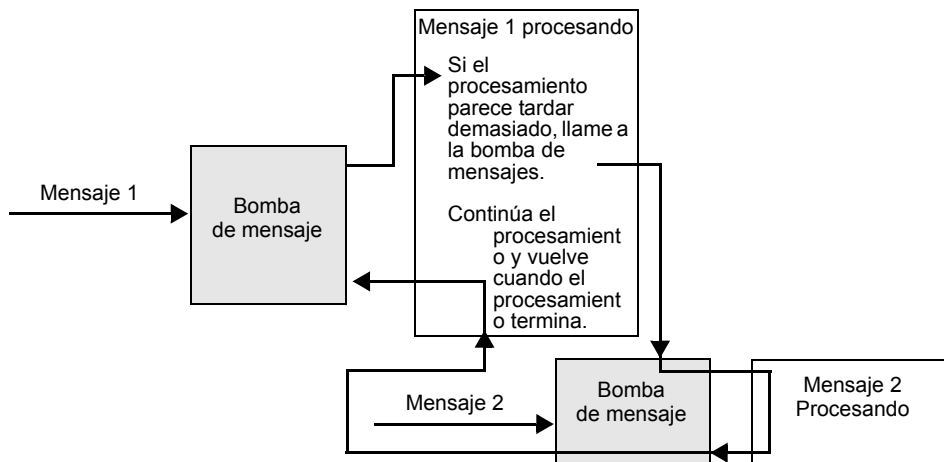
Por ejemplo, cuando Windows envía mensajes en orden de Mensaje 1 y Mensaje 2, la bomba de mensajes recupera el Mensaje 1 y llama a una subrutina para el Mensaje 1. Cuando vuelve, recupera el próximo mensaje (Mensaje 2), y llama a una subrutina para el Mensaje 2.



Si tarda mucho en procesar el Mensaje 1 a esta altura, la bomba de mensajes no vuelve y no puede procesar el mensaje 2.



En tal caso, fuerce la operación de la bomba de mensajes. (Refiriéndose a DoEvents en VB y GetMessage () y DispatchMessage () en VC)



Las aplicaciones de Windows están basadas en las aplicaciones para operar la bomba de mensajes correctamente. Para prevenir la situación en el ejemplo, WinGP SDK opera la bomba de mensajes en la función cuando el procesamiento tarda mucho.

◆ **Prohibir llamada doble a la API**

- Llamada doble a la API

WinGP SDK prohíbe llamar a una API de acceso al dispositivo mientras se llama a otra (llamada doble). No obstante, la API de acceso al dispositivo está operando la bomba de mensajes en la API. Entonces, si sucede un evento, se inicia el programa del usuario.

Durante la rutina del procesamiento de mensajes, puede ocurrir una llamada doble cuando se llama a la API.

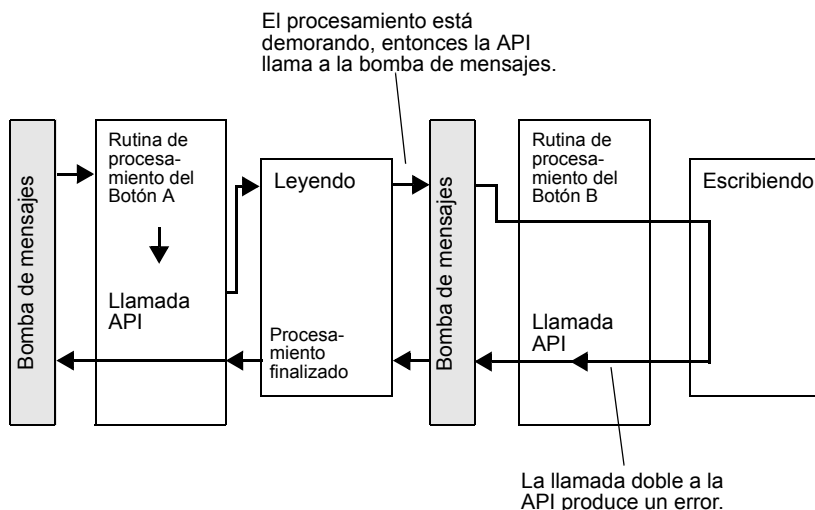
A continuación se muestra un caso que resulta en una llamada doble:

(1) Presionar dos botones resulta en una llamada doble

Hay dos botones (A y B). Si presiona A, llama a la API de lectura del dispositivo. Si presiona B, llama la API de lectura del dispositivo.

En este caso, si presiona el botón B mientras llama a la API de lectura del dispositivo (mientras presiona el botón A), también se llama a la API de escritura del dispositivo.

Como resultado, la API realiza una llamada doble y se produce un error.



(2) Llamada doble con un temporizador

Un evento de temporizador se usa a menudo para el procesamiento cíclico en los programas de Windows. Programe cuidadosamente para los programas que usan el evento de temporizador. De lo contrario, puede resultar en una llamada doble a la API.

- 1) Llame, lea y muestre la API de lectura del dispositivo de forma cíclica una vez cada segundo.
- 2) Si presiona el botón, llama a la API de escritura del dispositivo y escribe el valor en el dispositivo.

Las siguientes situaciones provocarán errores cuando se use el temporizador de eventos.

- Durante la lectura activada por un evento del temporizador en 1), se presiona el botón 2) y se inicia el procesamiento 2).
- Durante la escritura 2), ocurre un evento de temporizador y se lleva a cabo la lectura 1).



- Soluciones para evitar la llamada doble a la API

A continuación se muestran unas soluciones para evitar la llamada doble a la API.

(1) Mejore el algoritmo en el programa del usuario para prevenir la llamada doble a la API.

Por ejemplo:

- Siempre cancele el temporizador al inicio de la rutina de procesamiento del temporizador y la rutina de procesamiento del botón.
- Durante un procesamiento que se activa al presionar un botón, ignore cualquier otro botón que se presione o si el botón se vuelve a presionar.

(2) No permita el procesamiento de mensajes en API.

Llame a `EasySetWaitType ()` con el argumento 2. En este caso, los mensajes que no producen llamadas dobles tampoco se procesan, lo cual puede producir otros problemas (por ejemplo, las aplicaciones realizan operaciones no intencionadas).

#### ◆ Leer textos en VB

Hay dos maneras de leer textos en VB, tal como se muestra a continuación.

(1) Utilizando `ReadDeviceStr` en VB para leer textos

En este caso, debe especificar (fijar) el tamaño de la ubicación para guardar los textos ya leídos.

```
Public Sub Sample1()
```

```
    Dim strData As String * 10' Método de especificación correcto especificando el tamaño de lectura
```

```
    'Dim strData As String      ' Método de especificación incorrecto especificando el tamaño de lectura
```

```
    Dim IErr As Long
```

```
    IErr = ReadDeviceStr("ReadDeviceStrD", "ReadDeviceVariantD", strData, 10)
```

```
    If IErr <> 0 Then
```

```
        MsgBox "Error de lectura = " & IErr
```

```
    Else
```

```
        MsgBox "Leer cadena = " & strData
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

(2) Utilizando ReadDeviceVariant en VB para leer textos

Si no está especificando el tamaño de la ubicación para almacenar el texto ya leído, use el tipo Variante.

```
Public Sub Sample2()
```

```
    Dim IErr As Long
```

```
    Dim vrData As Variant    'Especifique el tipo de  
                             variante para la ubicación para almacenar los datos leídos.
```

```
    IErr = ReadDeviceVariant ("GP1", "LS100", vrData, 10, EASY_AppKind_Str)
```

```
    If IErr <> 0 Then
```

```
        MsgBox "Error de lectura = " & IErr
```

```
    Else
```

```
        MsgBox "Leer cadena = " & vrData
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

Tenga en cuenta que WinGP SDK usa NULL al final del texto. Entonces, el texto que se obtiene usando el método anterior tiene el carácter NULL al final, el cual debe quitarse. A continuación se muestra ejemplos de funciones para acortar el texto hasta NULL.

```
Public Function TrimNull(strData As String) As String
```

```
    Dim i As Integer
```

```
    i = InStr (1, strData, Chr$ (0), vbBinaryCompare)
```

```
    If 0 < i Then
```

```
        TrimNull = Left (strData, i - 1)
```

```
    Else
```

```
        TrimNull = strData
```

```
    End If
```

```
End Function
```

◆ **Lista de los códigos de error**

Código de error que puede comprobarse con "devolver valor".

**NOTA**

- Los términos "Pro-Server" y "Pro-Studio" en los mensajes de error deben reemplazarse con "WinGP SDK".

- "Información del error REAA\*\*\*"

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0A10010 REAA016 -1063190512 3231776784	Could not use the XX port (No: XX). (XX: Nombre/número del puerto.)	No se pudo usar el puerto XX (No: XX). Puede que el número de puerto del sistema ya se haya usado.
0xC0A10011 REAA017 -1063190511 3231776785	Attempted to access a write-protect area (XX) (XX: Device name)	No se puede escribir al Area de prohibicion de (LS0000-LS0019, LS2032-LS2095, LS9000-LS9999) via D-Script or Network.
0xC0A10012 REAA018 -1063190510 3231776786	Attempted to access a device outside the address range (XX) (XX: Device name)	Se ha accedido a un dispositivo que se encuentra fuera del rango de dispositivo válido.
0xC0A10015 REAA021 -1063190507 3231776789	An invalid ID (Node, Device, Address) has been specified.	Se ha especificado una ID inválida. Se intentó acceder a un dispositivo inexistente.
0xC0A10016 REAA022 -1063190506 3231776790	An invalid ID (Node, Device, Address) has been specified.	
0xC0A1001A REAA026 -1063190502 3231776794	Illegal/Undefined Device Address	Se ha especificado un dispositivo inválido. Se intentó acceder a un dispositivo inexistente.
0xC0A1001B REAA027 -1063190501 3231776795	Illegal/Undefined Device Address	
0xC0A1001C REAA028 -1063190500 3231776796	Illegal/Undefined Device Address	

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

- Información de error “RYAA\*\*\*”

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0AF0001 RYAA001 -1062273023 3232694273	The specified shared memory already exists.	Error grave. Reinicie ‘WinGP’ y ‘WinGP SDK’ después de ejecutar una transferencia forzada en ‘GP-Pro EX’.
0xC0AF0002 RYAA002 -1062273022 3232694274	The specified shared memory does not exist.	
0xC0AF0003 RYAA003 -1062273021 3232694275	A shared memory already exists, but its memory size is less than specified.	Cierre otra aplicación o reinicie el sistema operativo.
0xC0AF0004 RYAA004 -1062273020 3232694276	Cannot create a shared memory due to insufficiency of memory or resource.	
0xC0AF0005 RYAA005 -1062273019 3232694277	Could not start TdasEngine because it is already in execution or termination.	Error grave. Reinicie ‘WinGP’ y ‘WinGP SDK’ después de ejecutar una transferencia forzada en ‘GP-Pro EX’.
0xC0AF0006 RYAA006 -1062273018 3232694278	Could not stop TdasEngine because it is already in suspension or termination.	
0xC0AF0007 RYAA007 -1062273017 3232694279	Could not register the operation in TdasEngine.	
0xC0AF0008 RYAA008 -1062273016 3232694280	Cannot execute State Transition of TdaInfo because a small service is now in transition.	
0xC0AF0009 RYAA009 -1062273015 3232694281	The device name (XX) specified as the destination NODE does not exist. (XX: Device/PLC name)	
0xC0AF000A RYAA010 -1062273014 3232694282	Cannot execute the operation due to the invalid state of the small service.	
0xC0AF000B RYAA011 -1062273013 3232694283	Cannot execute the operation because the small service is not in operation.	

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0AF00C RYAA012 -1062273012 3232694284	Cannot execute the operation because the small service is not in operation.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF00D RYAA013 -1062273011 3232694285	The I/F of an unsupported small service was called.	
0xC0AF010 RYAA016 -1062273008 3232694288	Could not register the item because of insufficient memory.	Cierre otra aplicación o reinicie el sistema operativo.
0xC0AF011 RYAA017 -1062273007 3232694289	Accessed a device in which no item is registered.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF012 RYAA018 -1062273006 3232694290	Accessed an out-of-range device.	Se ha accedido a un dispositivo que se encuentra fuera del rango de dispositivo válido.
0xC0AF013 RYAA019 -1062273005 3232694291	Failed to register the specified cluster because an invalid item is specified in it.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF014 RYAA020 -1062273004 3232694292	The specified data type is invalid.	
0xC0AF015 RYAA021 -1062273003 3232694293	The specified access type is illegal.	
0xC0AF016 RYAA022 -1062273002 3232694294	The specified data type is illegal.	
0xC0AF017 RYAA023 -1062273001 3232694295	The no. of data you specified is too many to write (Please reduce it to XX or fewer) (XX: Data number)	

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0AF0018 RYAA024 -1062273000 3232694296	The operation result to write is below the lower limit value.	Se intentó escribir un valor fuera de rango. Cambie la configuración para escribir un valor dentro del rango.
0xC0AF0019 RYAA025 -1062272999 3232694297	The operation result to write is beyond the upper limit value.	
0xC0AF001A RYAA026 -1062272998 3232694298	Could not send processing request to the network destination due to insufficient memory.	Cierre otra aplicación o reinicie el sistema operativo.
0xC0AF001B RYAA027 -1062272997 3232694299	The specified group was not found.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF001C RYAA028 -1062272996 3232694300	The two compared access tickets differ in their nodes, equipment, or devices.	
0xC0AF001D RYAA029 -1062272995 3232694301	The specified access ticket is not for this node.	
0xC0AF001E RYAA030 -1062272994 3232694302	Could not register the cache because of insufficient memory.	Cierre otra aplicación o reinicie el sistema operativo.
0xC0AF0020 RYAA032 -1062272992 3232694304	The access ticket you tried to use in block access is not of the block type.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF0021 RYAA033 -1062272991 3232694305	The small service to process was not found.	
0xC0AF0022 RYAA034 -1062272990 3232694306	The size of block access to the device exceeded the limit.	El tamaño máximo del buffer para la Lectura/Escritura del bloque del dispositivo es 10KB. Defina un tamaño menor que 10KB.
0xC0AF0023 RYAA035 -1062272989 3232694307	A different network project is being used.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0AF0030 RYAA048 -1062272976 3232694320	A communication error occurred during communication with the destination node. Please confirm that the network connection to the node has been properly established.XX Destination node name)	Compruebe que las configuraciones de la tarjeta LAN sean correctas.
0xC0AF0031 RYAA049 -1062272975 3232694321	The destination node did not responded within the specified time. Please confirm that the network connection to the node has been properly established.XX Destination node name)	
0xC0AF0032 RYAA050 -1062272974 3232694322	The destination node did not responded within the specified time. Please confirm that the network connection to the node has been properly established.XX Destination node name)	
0xC0AF0033 RYAA051 -1062272973 3232694323	Communication with the destination Node stopped because the destination or local Node closed.	Defina el nodo 'WinGP' online
0xC0AF0040 RYAA064 -1062272960 3232694336	Failed to read the device.	Puede que los datos se hayan leído en una dirección de dispositivo ilegal o sin definir. Especifique una dirección de dispositivo correcta.
0xC0AF0041 RYAA065 -1062272959 3232694337	Failed to write the device.	

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0AF0045 RYAA069 -1062272955 3232694341	The specified request is not supported.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF0046 RYAA070 -1062272954 3232694342	The specified request is not supported.	
0xC0AF0050 RYAA080 -1062272944 3232694352	The project ID of the network project file is different. (A different network project is being used.)	
0xC0AF0051 RYAA081 -1062272943 3232694353	The network project file does not have necessary data.	
0xC0AF0052 RYAA082 -1062272942 3232694354	The network project file is damaged.	
0xC0AF0053 RYAA083 -1062272941 3232694355	The network project file does not exist.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0AF0067 RYAA103 -1062272921 3232694375	Operation was interrupted because GP Online was terminated.	La operación se interrumpió porque 'WinGP' Online se terminó. Para finalizar la operación, vuelva a contactar 'WinGP' y reinténtelo.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.



- "Información del error "SAAA\*\*\*"

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0B00001 SAAA001 -1062207487 3232759809	System Error	Reinicie su ordenador. Debe ser distinto a 0, creado correctamente y no descartado.
0xC0B00002 SAAA002 -1062207486 3232759810	Cannot process due to a shortage of OS resource or memory.	
0xC0B00003 SAAA003 -1062207485 3232759811	Cannot execute any new process until the server returns a processing result.	
0xC0B00004 SAAA004 -1062207484 3232759812	The process was interrupted because Pro-Server EX was terminated.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00005 SAAA005 -1062207483 3232759813	The process was interrupted because Pro-Server EX was terminated during the process.	
0xC0B00006 SAAA006 -1062207482 3232759814	Cannot process because Pro-Server EX has already been terminated.	
0xC0B00007 SAAA007 -1062207481 3232759815	The specified connector has already been registered. The application is already in execution.	
0xC0B00008 SAAA008 -1062207480 3232759816	An error occurred in an OLE function. Cannot convert the data.	Reinicie su ordenador. Debe ser distinto a 0, creado correctamente y no descartado.
0xC0B0000A SAAA010 -1062207478 3232759818	Cannot refer to the resource because Pro-Server EX has not been started.	
0xC0B0000B SAAA011 -1062207477 3232759819	Cannot request the system to execute processing because Pro-Server EX has not been started.	
0xC0B0000C SAAA012 -1062207476 3232759820	The system is broken. Cannot process.	

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00011 SAAA017 -1062207471 3232759825	An error occurred when accessing the XX file. The file is either locked (shared) or broken. (XX: File name)	Reinicie su ordenador. Debe ser distinto a 0, creado correctamente y no descartado.
0xC0B00012 SAAA018 -1062207470 3232759826	Too many connectors to register.	
0xC0B00029 SAAA041 -1062207447 3232759849	Failed to get device info from the PRW file.	Puede que el archivo del proyecto de la pantalla esté dañado. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B0002A SAAA042 -1062207446 3232759850	Failed to get symbol info from the PRW file.	
0xC0B0002B SAAA043 -1062207445 3232759851	Failed to get the device address from the PRW file.	
0xC0B0002C SAAA044 -1062207444 3232759852	Failed to get setting info from the PRX file.	
0xC0B0002D SAAA045 -1062207443 3232759853	Failed to create a temporary file.	
0xC0B0002E SAAA046 -1062207442 3232759854	Cannot open the PRX file.	Puede que el archivo del proyecto de la pantalla esté dañado. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B0002F SAAA047 -1062207441 3232759855	Failed to delete the temporary file.	Ejécútelo de nuevo.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00030 SAAA048 -1062207440 3232759856	The specified screen file has an error. XX	Puede que el archivo del proyecto de la pantalla esté dañado. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00031 SAAA049 -1062207439 3232759857	The PRW file does not have necessary data.	
0xC0B00032 SAAA050 -1062207438 3232759858	The specified file is not a PRW file.	
0xC0B00062 SAAA098 -1062207390 3232759906	The network project file is broken. Cannot read. Please confirm whether the file you specified is a real network project file.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00063 SAAA099 -1062207389 3232759907	Cannot write to the network project file.	Compruebe si hay suficiente espacio en el disco y si el disco duro tiene algún problema.
0xC0B00064 SAAA100 -1062207388 3232759908	The file is not a network project file, or its version is old. Cannot read the data.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00065 SAAA101 -1062207387 3232759909	The specified device was not found in (XX). It may have been deleted or renamed. Please check it again. (XX: NODE name)	
0xC0B00066 SAAA102 -1062207386 3232759910	The specified NODE (XX) has not been registered. There is a conflict. Please check it again. (XX: NODE name)	
0xC0B00067 SAAA103 -1062207385 3232759911	The specified NODE info is incorrect. No NODE info exists.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00068 SAAA104 -1062207384 3232759912	The device setting in the system area of the specified NODE (XX) has an error. Please check the device you set. (XX: NODE name)	

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00069 SAAA105 -1062207383 3232759913	(XX: XX) is invalid as a device/ symbol. Cannot analyze. (XX: Device/Symbol name)	Se ha especificado un nombre de dispositivo/nombre de símbolo inexistente. Confirme el símbolo, siguiendo las instrucciones del mensaje. Si esto no resuelve el problema, puede que el archivo de proyecto de la pantalla en sí esté dañado. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B0006C SAAA108 -1062207380 3232759916	The network setting is broken.	Revise las configuraciones de la red.
0xC0B00078 SAAA120 -1062207368 3232759928	(Symbol Sheet: XX Symbol: XX Address: XX) is invalid as a device address. (XX: Symbol Sheet name, XX: Symbol name, XX: Address)	Puede que el archivo del proyecto de la pantalla esté dañado. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B0007C SAAA124 -1062207364 3232759932	(Symbol Sheet: XX Symbol: XX Address: XX) is beyond the valid device range. (XX: Symbol Sheet name, XX: Symbol name, XX: Address)	Puede que el archivo del proyecto de la pantalla esté dañado. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00082 SAAA130 -1062207358 3232759938	The specified NODE (XX) has not been registered in the network project. (XX: NODE name)	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B00083 SAAA131 -1062207357 3232759939	The specified NODE (XX) is not a GP2000 Series NODE. (XX: NODE name)	
0xC0B00084 SAAA132 -1062207356 3232759940	The device of the specified NODE (XX) is not supported. (XX: NODE name)	
0xC0B00095 SAAA149 -1062207339 3232759957	(Symbol Sheet: XX Symbol: XX No. of Devices:XX) is beyond the range of the no. of devices (Valid Range:XX-XX)	Reduzca el número de símbolos registrados en la pantalla Símbolo de GP-Pro EX.
0xC0B00096 SAAA150 -1062207338 3232759958	(Symbol Sheet: XX Grupo: XX) has the no. of rows beyond the limit. Please reduce it. (XX rows or less)	

- \* 1a línea: Código de error.  
2a línea: Código de error integrado.  
3a línea: Código de error con código decimal.  
4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B0009C SAAA156 -1062207332 3232759964	In a symbol sheet, 2 symbol/ group names are the same. (Symbol Sheet: XX Name1: XX Name2: XX)	Cambie el nombre del símbolo registrado en la pantalla Símbolo de 'GP-Pro EX'.
0xC0B0009D SAAA157 -1062207331 3232759965	The device driver of (Node: XX) is not supported. (Necessary driver has not been installed.) (XX: NODE name)	Instale de acuerdo a las diferencias del dispositivo/PLC.
0xC0B000A9 SAAA169 -1062207319 3232759977	(%s:%s )The specified Device/ Symbol is beyond the valid device range. (xx: Device, xx: Number)	Se ha accedido a un dispositivo que se encuentra fuera del rango de dispositivo válido.
0xC0B000E0 SAAA224 -1062207264 3232760032	Warning: In different symbol sheets, 2 symbol/group names are the same. To use the same name, please specify the sheet name to which this symbol/group belongs. (xx: Existing Symbol Sheet name, xx: Symbol Sheet, Symbol/Group: (Sheet: XX Name: XX)) (XX: Existing Symbol Sheet name, XX: Symbol Sheet name to which Same Symbol name belongs, XX: Same Symbol name)	En la pantalla de configuración Símbolo de 'GP-Pro EX', cambie el nombre para evitar nombres duplicados.
0xC0B000E1 SAAA225 -1062207263 3232760033	Warning: The symbol/group name is the same as a symbol sheet name. To use the same name, please specify the sheet name to which this symbol/group belongs.(xx: Symbol Sheet, Symbol/Group: (Sheet: XX Name: XX)) (XX: Existing Symbol Sheet name, XX: Symbol Sheet name to which Same Symbol name belongs, XX: Same Symbol name)	

- \* 1a línea: Código de error.  
2a línea: Código de error integrado.  
3a línea: Código de error con código decimal.  
4a línea: Código de error sin código decimal.

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0B000E4 SAAA228 -1062207260 3232760036	Warning: The array variable(XX) has too many elements for API Communication for WinGP to access the whole array. In API Communication for WinGP, only XX elements from the head are accessible. (XX: Symbol name, XX: Array Element number)	(1) Considere registrar la matriz dividiéndola en partes múltiples en 'GP-Pro EX'. (2) Si la matriz no se puede dividir, cuando importa el archivo de proyecto de 'GP-Pro EX' al proyecto de red en 'Pro-Server EX', hay una función que automáticamente divide las variables de matriz que exceden el número al cual se puede acceder de forma simultánea, y las registra como símbolos múltiples.

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

- "Información del error "SAAF\*\*\*"

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0B00201 SAAF001 -1062206975 3232760321	Cannot initialize TCP/IP.	En el [Panel de control]-[Conexión de red] de Windows, confirme que la configuración de conexión esté habilitada y que el protocolo TCP/IP esté instalado. Esto se puede confirmar en la propiedad de la configuración de la conexión. 'WinGP SDK' no funciona sin el TCP/IP.
0xC0B00203 SAAF003 -1062206973 3232760323	This PC does not have a valid IP address allocated. Please check the TCP/IP environment of this PC.	Asegúrese de que la tarjeta LAN funcione correctamente. Compruebe también el cable LAN.
0xC0B00204 SAAF004 -1062206972 3232760324	Cannot load the PLCInfo.xml file.	Actualice el controlador de protocolo. Si el problema no se resuelve, vuelva a instalar 'WinGP SDK'.
0xC0B00205 SAAF005 -1062206971 3232760325	Cannot load the Editor Driver.	

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00206 SAAF006 -1062206970 3232760326	An error occurred in Active X I/F.	Asegúrese de que la versión del sistema operativo sea apropiada. Si a pesar del reinicio el problema vuelve a ocurrir, instale 'WinGP SDK' de nuevo.
0xC0B00207 SAAF007 -1062206969 3232760327	Cannot execute because of the version inconsistency of DLL and EXE for Pro-Server EX. This program will be shut down. (xx: program name)	Asegúrese de que no hayan versiones múltiples de 'Pro-Server EX' o DLLs de 'WinGP SDK' instaladas en un ordenador. Se puede instalar una sola versión de 'Pro-Server EX' o 'WinGP SDK' en un ordenador.
0xC0B00209 SAAF009 -1062206967 3232760329	The file Core. ID was not found.	Reinicie su ordenador. Si el problema no se resuelve, vuelva a instalar 'WinGP SDK'.
0xC0B0020B SAAF011 -1062206965 3232760331	ProNet.dll has not been installed properly	
0xC0B0020C SAAF012 -1062206964 3232760332	Cannot start Pro-Server EX. Please close all the applications that use Pro-Studio EX or Pro-Server EX, and try again.	No se puede iniciar 'WinGP SDK'. Es posible que 'WinGP SDK' o una aplicación que usa 'WinGP SDK' no haya parado correctamente. Cierre 'WinGP SDK' y todas las aplicaciones que se estén ejecutando en el mismo e inténtelo de nuevo.
0xC0B00211 SAAF017 -1062206959 3232760337	This API is not supported.	La API que quiere usar no está disponible. Considere usar otro método.
0xC0B00212 SAAF018 -1062206958 3232760338	The specified string is invalid as a device address.	Vuelva a confirmar el método de especificación de la dirección. Confirme que los dispositivos y nodos no se hayan cambiado. Confirme que el controlador de dispositivo requerido haya sido instalado.
0xC0B00213 SAAF019 -1062206957 3232760339	The specified device supports bit access only.	Verifique el dispositivo a acceder y el método de acceso.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00214 SAAF020 -1062206956 3232760340	The specified device driver is not supported (The necessary device driver has not been installed).	Instale de acuerdo a las diferencias del dispositivo/PLC.
0xC0B00215 SAAF021 -1062206955 3232760341	The parameter value is invalid.	Revise los parámetros de las API.
0xC0B00216 SAAF022 -1062206954 3232760342	The device no. is out of range.	Compruebe el número del dispositivo.
0xC0B00217 SAAF023 -1062206953 3232760343	The specified device does not exist.	Compruebe que las configuraciones del dispositivo/PLC o de la Dirección de inicio del área del sistema sean correctas.
0xC0B00218 SAAF024 -1062206952 3232760344	The specified group symbol does not exist.	Compruebe la especificación del símbolo del grupo.
0xC0B0021A SAAF026 -1062206950 3232760346	In Queuing Access, read-access and write-access, or cache access and direct access, cannot be mixed.	Asegúrese de que no exista ningún método de acceso diferente entre el inicio de la puesta en cola y el acceso real. Si es necesario usar un método de acceso distinto, use otro acceso de cola de espera.
0xC0B0021D SAAF029 -1062206947 3232760349	The specified node has not been registered in the network project.	Compruebe la especificación del nodo.
0xC0B0021F SAAF031 -1062206945 3232760351	The API was redundantly called. The specified access handle for Pro-Server EX is already running.	Considere usar EasySetWaitType() para evitar llamar a la API de forma simultánea.
0xC0B00220 SAAF032 -1062206944 3232760352	In data-type conversion, the data type of the conversion source/ destination is unsupported.	Compruebe el contenido del tipo de Variante.
0xC0B00221 SAAF033 -1062206943 3232760353	Backup data type specified is not supported.	Compruebe la especificación del tipo de datos.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.



<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00222 SAAF034 -1062206942 3232760354	Failed to open the SRAM backup data file or to create its copy in the PC.	Compruebe las especificaciones del archivo/carpeta de destino en el ordenador, el espacio en el disco y los derechos de acceso al archivo, etc.
0xC0B00223 SAAF035 -1062206941 3232760355	In Read/Write Backup Data, failed to access the file.	Error de acceso al archivo especificado al leer o escribir datos de copia de seguridad de la SRAM. Compruebe el espacio libre en el ordenador y los derechos de acceso al archivo, y ejecútelo de nuevo.
0xC0B00224 SAAF036 -1062206940 3232760356	In Write SRAM Backup Data, the specified file size is too large. It must be 96KB or less.	Confirme que el archivo especificado en Escribir datos de copia de seguridad de SRAM es correcto. Especifique también un archivo de 96Kbytes o menos.
0xC0B00225 SAAF037 -1062206939 3232760357	Numeric value error. Please set a correct value.	Confirme que la cadena sea un valor numérico válido.
0xC0B00226 SAAF038 -1062206938 3232760358	The specified data count is 0 or out of range.	Compruebe el número de datos.
0xC0B00227 SAAF039 -1062206937 3232760359	The max number of access destinations is too high (It must be 1500 or less).	Considere dividirlo para obtener el acceso con éxito.
0xC0B00228 SAAF040 -1062206936 3232760360	The total buffer size of the data to access is too high. (It must be 1MB or less.)	
0xC0B00230 SAAF048 -1062206928 3232760368	Cannot start Pro-Server EX.	Reinicie su ordenador. Si el problema no se resuelve, vuelva a instalar 'WinGP SDK'.
0xC0B00238 SAAF056 -1062206920 3232760376	No se permite leer datos de registro desde un NODO de GP3000 Series / WinGP.	Modifique la configuración para que no ejecute Leer datos de registro si el destino es un Nodo de 'WinGP'.
0xC0B00239 SAAF057 -1062206919 3232760377	No se permite leer datos de tendencias desde un NODO de GP3000 Series / WinGP.	Modifique la configuración para que no ejecute Leer datos de tendencia si el destino es un Nodo de 'WinGP'.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00240 SAAF064 -1062206912 3232760384	El indicador de acceso especificado para Pro-Server EX no es válido.	Reinicie su ordenador. Debe ser distinto a 0, creado correctamente y no descartado.
0xC0B00241 SAAF065 -1062206911 3232760385	No se puede continuar porque este comando no es compatible.	Reinicie su ordenador. Si el problema no se resuelve, vuelva a instalar 'WinGP SDK'.
0xC0B00242 SAAF066 -1062206910 3232760386	Cannot process because Pro-Server EX stopped.	Cierre todas las aplicaciones antes de cerrar 'WinGP'.
0xC0B00243 SAAF067 -1062206909 3232760387	While waiting for a processing result from the server, the API received the application quitting message.	Si no desea recibir WM_QUIT, use una API de sistema con múltiples identificadores en EasySetWaitTypeM(2).
0xC0B00244 SAAF068 -1062206908 3232760388	The file name consists of more than 256 characters. Supposed to be within 256 characters.	Compruebe la especificación del nombre del archivo.
0xC0B00245 SAAF069 -1062206907 3232760389	Queuing access registration has not started.	Compruebe la secuencia del programa.
0xC0B00246 SAAF070 -1062206906 3232760390	Actual queuing access has not been made.	
0xC0B00247 SAAF071 -1062206905 3232760391	The device access to the specified no. failed.	Compruebe el entorno operativo del cable o dispositivo.
0xC0B00248 SAAF072 -1062206904 3232760392	The device access with the specified no. has not been registered. Please check the preregistered access count and no.	Compruebe la secuencia del programa.
0xC0B0024C SAAF076 -1062206900 3232760396	The specified group no. is not within the range of sampling data group no.	Revise los parámetros de las API.
0xC0B0024D SAAF077 -1062206899 3232760397	In Queuing Access, Read and Write cannot be mixed.	Compruebe la secuencia del programa.

- \* 1a línea: Código de error.
- 2a línea: Código de error integrado.
- 3a línea: Código de error con código decimal.
- 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00250 SAAF080 -1062206896 3232760400	No word exists.	Revise los parámetros de las API.
0xC0B00251 SAAF081 -1062206895 3232760401	Invalid name/word. Illegal characters are included.	
0xC0B00252 SAAF082 -1062206894 3232760402	The specified node has not been registered in the network project.	Revise los parámetros de las API.
0xC0B00253 SAAF083 -1062206893 3232760403	The specified device has not been registered.	
0xC0B00254 SAAF084 -1062206892 3232760404	Array Index Specification Error	Compruebe el método de especificación de la matriz.
0xC0B00255 SAAF085 -1062206891 3232760405	The specified device is an undefined symbol or an invalid address.	Compruebe el método de especificación de la dirección del dispositivo.
0xC0B00256 SAAF086 -1062206890 3232760406	The symbol name is invalid, or the group specification is too deeply nested.	
0xC0B00257 SAAF087 -1062206889 3232760407	Index specification is unavailable for a string-type symbol.	
0xC0B00258 SAAF088 -1062206888 3232760408	The specified index value is too high.	
0xC0B00259 SAAF089 -1062206887 3232760409	Group symbol specification is unavailable for this device specification.	
0xC0B0025A SAAF090 -1062206886 3232760410	Please specify a group symbol to specify a device.	

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B0025B SAAF091 -1062206885 3232760411	The symbol sheet name is invalid, or it is unavailable for the specified device.	Compruebe el método de especificación de la dirección del dispositivo.
0xC0B0025C SAAF092 -1062206884 3232760412	Device names are redundantly specified.	Error grave. Reinicie 'WinGP' y 'WinGP SDK' después de ejecutar una transferencia forzada en 'GP-Pro EX'.
0xC0B0025D SAAF093 -1062206883 3232760413	Cannot use the specified symbol because its data type is different from the one required here.	El tipo de datos del símbolo y el tipo de datos especificados son diferentes, por tanto, no se pueden usar. Compruebe el nombre de símbolo o tipo de datos.
0xC0B0025E SAAF094 -1062206882 3232760414	Failed to analyze the option-specifying string.	Revise los parámetros de las API.
0xC0B00262 SAAF098 -1062206878 3232760418	Failed to read the file.	Verifique que el archivo especificado existe en la carpeta de la tarjeta CF. Si existe, verifique el derecho de acceso al archivo.
0xC0B00263 SAAF099 -1062206877 3232760419	Failed to writing to the file.	Compruebe los derechos de acceso al destino de la escritura. Si no hay ningún problema con los derechos de acceso, compruebe si hay suficiente espacio libre en la tarjeta CF.
0xC0B00264 SAAF100 -1062206876 3232760420	The specified file was not found.	Confirme que el archivo especificado existe.
0xC0B00265 SAAF101 -1062206875 3232760421	Failed to delete the file.	Verifique que el archivo especificado existe en la carpeta de la tarjeta CF. Si existe, verifique el derecho de acceso al archivo.
0xC0B00266 SAAF102 -1062206874 3232760422	Failed to rename the file.	Verifique que el archivo especificado existe en la carpeta de la tarjeta CF. Si existe, compruebe los derechos de acceso al archivo y compruebe si el nombre de archivo nuevo tiene algún carácter prohibido.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

<b>Código de error</b>	<b>Mensaje de error</b>	<b>Causa y solución de fallos</b>
0xC0B00267 SAAF103 -1062206873 3232760423	Cannot open the file list retention file.	Compruebe los derechos de acceso a la carpeta de destino. Si no hay ningún problema con los derechos de acceso, compruebe si hay suficiente espacio libre en la unidad.
0xC0B00269 SAAF105 -1062206871 3232760425	No file name has been inputted.	Introduzca un nombre de archivo.
0xC0B0026A SAAF106 -1062206870 3232760426	Too long file path.	Acorte la ruta del archivo.
0xC0B0026C SAAF108 -1062206868 3232760428	Connection to GP3000 Series NODE was reset.	Después de confirmar que el GP3000 Series NODE/Nodo de 'WinGP' sigue activado y que el cable está conectado correctamente, ejecútelo de nuevo.
0xC0B0026D SAAF109 -1062206867 3232760429	The destination NODE does not respond.	
0xC0B0026E SAAF110 -1062206866 3232760430	Could not complete the operation because connection was broken during the process.	
0xC0B0026F SAAF111 -1062206865 3232760431	Cannot connect to the specified node because it does not exist.	Use el nombre de nodo #WinGP.
0xC0B00272 SAAF114 -1062206862 3232760434	The parameter value is invalid.	Revise el parámetro introducido y defina un valor correcto.
0xC0B00273 SAAF115 -1062206861 3232760435	Failed to acquire CF Card's File List	Confirme que el tipo de archivo especificado es correcto. Compruebe también el derecho de acceso a la carpeta de destino. Si no hay ningún problema con los derechos de acceso, compruebe si hay suficiente espacio libre en la unidad.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

Código de error	Mensaje de error	Causa y solución de fallos
0xC0B00274 SAAF116 -1062206860 3232760448	Could not connect to GP3000 Series NODE / WinGP NODE.	Puede que 'WinGP' NODE esté ocupado. Vuelva a ejecutarlo después de un breve intervalo. O bien, si la conexión con 'WinGP' NODE se establece usando la herramienta de transferencia, cierre la herramienta y ejecútela de nuevo.
0xC0B002A6 SAAF166 -1062206810 3232760486	Read SRAM Backup Data is now being used.	Vuelva a ejecutar Leer datos de la copia de seguridad de SRAM.
0xC0B002A7 SAAF167 -1062206809 3232760487	Error de parámetro en Leer datos de copia de seguridad de SRAM.	Vuelva a ejecutar Leer datos de la copia de seguridad de SRAM usando el parámetro correcto.
0xC0B002A8 SAAF168 -1062206808 3232760488	Failed to write to a saved file.	Si la capacidad del disco duro del ordenador no es suficiente, aumentela y vuelva a ejecutar la operación. O bien, reinicie el ordenador y ejecute el programa de nuevo.

- \* 1a línea: Código de error.  
 2a línea: Código de error integrado.  
 3a línea: Código de error con código decimal.  
 4a línea: Código de error sin código decimal.

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9300	2454h	Cannot find network project file.
9301 : 9329	2455h : 2471h	Reservado
9330	2472h	Cannot execute the command because resources are insufficient. Terminated program.
9331	2473h	The system resource was dead-locked. Terminated program.
9332	2474h	System Error
9333	2475h	Cannot execute the command because program versions do not match. Terminated program.
9334 : 9339	2476h : 247Bh	Reservado
9340	247Ch	An error occurred when accessing the <%s> file.
9341	247Dh	Pro-Server is being used by too many applications.
9342	247Eh	OS resources are insufficient (insufficient memory).

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9343	247Fh	The set connector is used by another application.
9344	2480h	Pro-Server has not been started. Could not reference data.
9345	2481h	Pro-Server has been terminated. Could not reference data.
9346	2482h	Pro-Server has been terminated. Cannot continue.
9347	2483h	Pro-Server has not been started. Cannot continue.
9348	2484h	Could not start Pro-Server.
9349	2485h	Could not start Pro-Studio.
9350	2486h	Unsupported command. Cannot continue.
9351	2487h	Failed in loading the network project file.
9352	2488h	The entered node name has already been registered.
9353	2489h	The node name entered has not been registered.
9354	248Ah	Backup data type specified is not supported.
9355	248Bh	Failed to writing to the file.
9356	248Ch	Could not create a file to store the SRAM backup data.
9357	248Dh	The node name entered has not been registered.
9358	248Eh	Pro-Server is already operating. Cannot start two copies.
9359	248Fh	Reservado
9360	2490h	'%s' has not been entered.
9361	2491h	0 cannot be entered in '%s'.
9362	2492h	'%s' should be: "xxx.xxx.xxx.xxx" format; where xxx is a value between 0 and 255.
9363	2493h	An invalid value has been entered in '%s'.
9364	2494h	A character unavailable for '%s' is involved.
9365	2495h	'%s' has not been entered yet.
9366	2496h	Cannot start a new process until the process result is returned from the server.
9367	2497h	Cannot terminate the application while waiting for the process result.
9368	2498h	Read permission required to execute this command. Log on to the network again.
9369	2499h	Write permission required to execute this command. Log on to the network again.
9370	249Ah	Administrator permission required to execute this command. Log on to the network again.
9371	249Bh	The specified number is not registered.
9372	249Ch	Reservado
:	:	
9375	249Fh	

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9376	24A0h	Cannot read the file (Core.ID)
9377	24A1h	Reservado
:	:	
9389	24ADh	
9390	24AEh	Mode of Appointed handle is EASY_TB_STATUS_NOW or EASY_TB_STATUS_LAST_READ. Please execute after changing its mode to EASY_TB_STATUS_PAST or EASY_TB_STATUS_INDEX.
9391	24AFh	Unable to open the designated LS Area
9392	24B0h	Designated LS Area is not open
9393	24B1h	Failed to acquire CF Card's File List
9394	24B2h	Failed to read CF Card's file(s)
9395	24B3h	Failed to write CF Card's file(s)
9396	24B4h	CF Card is not inserted
9397	24B5h	CF Card is not initialized
9398	24B6h	CF Card is damaged
9399	24B7h	Unable to access the designated file
9400	24B8h	The Pro-Easy.DLL function was called twice. The function of PfnApiEasy.DLL is already running.
9401	24B9h	The specified access handle for Pro-Server EX is not effective.
9402	24BAh	Pro-Server has stopped and can not perform processing.
9403	24BBh	The error occurred in the function of OLE. Data cannot be converted.
9404	24BCh	The effective data for the specified data-type variant does not exist in the original data, or is not enough.
9405	24BDh	Original data and destination data types cannot be converted by data-type variant.
9406	24BEh	The specified argument is not enabled.
9407	24BFh	Can not create the time bar.
9408	24C0h	The symbol name is not registered.
9409	24C1h	Cannot open the distribution sheet.
9410	24C2h	The specified time bar has already been locked.
9411	24C3h	The specified time bar has already been linked.
9412	24C4h	The specified handle is not linked.
9413	24C5h	The specified handle is not linked to the database.
9414	24C6h	Specified handle is locked or played, Please execute after clearing to its status. Please execute after clearing to its status.
9415	24C7h	The argument is wrong.
9416	24C8h	Please set the type to either "Date", or compatible with the "Date" type.

Sigue



Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9417	24C9h	The specified time is out of the valid range.
9418	24CAh	The invalid argument has been set.
9419	24CBh	Database of appointed handle is closed.
9420	24CCh	Database access error.
9421	24CDh	INI file ('%s') in the action contents cannot be opened.
9422	24CEh	'%s' of INI file ('%s') in the action contents cannot be analyzed.
9423	24CFh	Action '%s' uses action contents not yet installed in the network project.
9424	24D1h	There are too many actions to register.
9425	24D1h	The specified action has already been registered.
9426	24D2h	The action contents which action '%s' uses cannot be started. The designated action is not registered.
9427	24D3h	An error occurred on the Active-X IF.
9428	24D4h	The designated action has been registered in the registry.
9429	24D5h	Reservado
:	:	
9449	24E9h	
9450	24EAh	The node name or symbol name is not specified.
9451	24EBh	The node name is not specified.
9452	24ECh	The data type setting is not valid.
9453	24EDh	The node name and symbol is not delimited with '!'. The symbol name has not been registered or it is not a valid device address.
9454	24EEh	
9455	24EFh	Cannot continue the process - no valid device is specified.
9456	24F0h	Cannot make word-access to 32-bit devices.
9457	24F1h	The address is out of the valid range.
9458	24F2h	The number of points setting is invalid.
9459	24F3h	The number of points setting is 0 or exceeds the setting range.
9460	24F4h	Cannot convert the set symbol into a device address.
9461	24F5h	A value input error occurred. Enter a correct value.
9462	24F6h	The specified lifetime is invalid.
9463	24F7h	The designated bit location is incorrect.
9464	24F8h	Reservado
:	:	
9469	24FDh	
9470	24FEh	Unable to connect to designated Node
9471	24FFh	Node is a Windows PC. Unable to perform processing.
9472	2500h	Failed to save captured screen data as JPEG file

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9473	2501h	Screen Capture is not supported.
9474	2502h	Capture Approval Flag is not ON.
9475	2503h	Failed to acquire CF Card free space data
9476	2504h	Data Transfer is not supported
9477	2505h	ProNet.dll has not been installed properly
9478	2506h	Unable to perform due to the 2-Way Driver's version not being 4.50 or higher
9479	2507h	Reservado
9480	2508h	Failed to delete CF card file.
9481	2509h	Failed to change CF Card's internal file
9482	250Ah	The file name consists of more than 256 characters. Supposed to be within 256 characters.
9483 :	250Bh :	Reservado
9499	251Bh	
9500	251Ch	Pro-Server schedule management thread initialization error
9501	251Dh	Pro-Server LAN management thread initialization error
9502	251Eh	Pro-Server timer management thread initialization error
9503	251Fh	Pro-Server DDE control thread initialization error
9504	2520h	Pro-Server API control thread initialization error
9505	2521h	Pro-Server API parameter error
9506	2522h	Response time out
9507	2523h	Pro-Server failed in initializing the LAN.
9508	2524h	No data
9509	2525h	Invalid device
9510	2526h	Invalid address
9511	2527h	The address is out of the valid range.
9512	2528h	Data type error
9513	2529h	Transmission message error
9514	252Ah	Cannot initialize Pro-Server cache function.
9515	252Bh	Cannot load the network project because the database is used.
9516 :	252Ch :	Reservado
9559	2557h	
9560	2558h	System Error (DLL load error)
9561	2559h	System Error (DLL version may be old.)
9562	255Ah	System Error

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9564	255Ch	Value conversion error. Incorrect characters as numbers are designated.
9565	255Dh	Too many characters.
9566	255Eh	The number is too large.
9567	255Fh	System Error (Cannot start COMM.)
9568	2560h	System Error (Cannot start GP-Viewer runtime.)
9569	2561h	Cannot open the %s file.
9570	2562h	File read error.
9571	2563h	File write error.
9572	2564h	No tags exist. (No parameter class declarations exist.)
9573	2565h	No end tags exist. (No parameter class declarations exist.)
9574	2566h	Found the unexpected end tag (No parameter class declarations exist.)
9575	2567h	Signatures do not match.
9576	2568h	Unsupported parameter.
9577	2569h	Reached the file end.
9578	256Ah	The incorrect structure.
9579	256Bh	Cannot continue the process due to a memory lack.
9580	256Ch	Cannot analyze the device name.
9581	256Dh	DB name is not designated.
9582	256Eh	Cannot access to DB.
9583	256Fh	Cannot edit DB because it is locked (edited) by another program (for example, Data View).
9584	2570h	Either the node name or the device name is not designated.
9585	2571h	Cannot use DB because it has been closed. (DB in use is automatically closed once when NPJ is saved/loaded.)
9586	2572h	The database may be broken.
9587	2573h	Data not saved.
9588	2574h	Cannot find data at the designated time.
9589	2575h	No polling setups exist.
9590	2576h	The database has not been opened. (Or it has already been closed.)
9591	2577h	Already polling start.
9592	2578h	Old data will be overwritten, instead of newest data.
9593	2579h	Defined record is deleted.
9594	257Ah	Exceeds designated file size.
9595	257Bh	Designated file number does not exist

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9596 : 9599	257Ch : 257Fh	Reservado
9600	2580h	Cannot continue the process due to a resource lack in GP.
9601 : 9619	2581h : 2593h	Reservado
9620	2594h	The network project item has been registered redundantly. (The network project file has been broken.)
9621 : 9639	2595h : 25A7h	Reservado
9640	25A8h	The Provider information data that is not registered in the network project file were sent from other node. (Network projects differ between theProvider and the Receiver nodes.)
9641	25A9h	Either that the device write failed at the Receiver node or that no partner nodes exist while providing data.
9642 : 9659	25AAh : 25BBh	Reservado
9660	25BCh	Data Read failed.
9661	25BDh	Invalid access range of the read device.
9662 : 9669	25BEh : 25C5h	Reservado
9670	25C6h	It is an access range wrong point by the write of device.
9671 : 9699	25C7h : 25E3h	Reservado
9700	25E4h	Received the first trigger establish command for non-existing provider information.
9701 : 9709	25E5h : 25EDh	Reservado
9710	25EEh	Received the second trigger establish command for non-existing provider information.
9711 : 9729	25EFh : 2601h	Reservado

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9730	2602h	GP is busy. It is busy sending screen data or saving SRAM backup data to another PC.
9731	2603h	SRAM backup data read error. (The item ID differs from the previous ID.)
9732	2604h	SRAM backup data read error. (The data type differs from the previous type.)
9733	2605h	SRAM backup data read error. (The block number differs from the previous number.)
9734	2606h	SRAM backup data read error. (The requested data amount is 0 or differs from the previous amount.)
9735 : 9739	2607h : 260Bh	Reservado
9740	260Ch	GP is busy. It is busy sending screen data or saving SRAM backup data to another PC.
9741	260Dh	SRAM backup data read error. (The item ID differs from the previous ID.)
9742	260Eh	SRAM backup data read error. (The data type differs from the previous type.)
9743	260Fh	SRAM backup data read error. (The block number differs from the previous number.)
9744	2610h	SRAM backup data read error. (The requested data amount is 0 or differs from the previous amount.)
9745 : 9749	2611h : 2615h	Reservado
9750	2616h	CF command error.
9751	2617h	CF Access error.
9752	2618h	No CF card unit.
9753 : 9779	2619h : 2633h	Reservado
9780	2634h	Transmission error occurred with PLC during data write. (Code:%02x:%04x)
9781	2635h	The designated SRAM backup data is not in the GP.
9782	2636h	The GP's SRAM backup data is incorrect. (Code:%04x)
9783	2637h	New alarm block is not supported.
9784 : 9789	2638h : 263Dh	Reservado

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9790	263Eh	No remote access rights. (not connected remotely)
9800	2648h	Parameter error.
9801	2649h	Data count is over.
9802	264Ah	File create error.
9803	264Bh	Error on creating EXCEL sheet.
9804	264Ch	Write file error.
9805	264Dh	File open error.
9806	264Eh	Read only file.
9807	264Fh	Print out error.
9808	2650h	Save folder access error.
9809	2651h	Reservado
9810	2652h	Unable to find message table file.
9811	2653h	Unable to open message table file.
9812	2654h	Unable to find designated sheet in message table file.
9813	2655h	Message table is incorrect.
9814	2656h	No equivalent enabled code.
9815	2657h	Error occurred during POP confirmation. Refer to Log Viewer for the details
9816	2658h	Unable to send mail. Refer to Log Viewer for the details
9817	2659h	Unable to send portion of mail. Refer to Log Viewer for the details
9818	265Ah	Reservado
9819	265Bh	
9820	265Ch	Unable to find designated database
9821	265Dh	Unable to find designated Table. Or, there are no records in the designated Table
9822	265Eh	Unable to find the designated field name
9823	265Fh	Unable to find the designated data
9824	2660h	Field data is incorrect
9825	2661h	Validation failed
9826	2662h	Error occurred while accessing the database
9827	2663h	Unable to create the Pro-Server handle
9828	2664h	There are no character data
9829	2665h	Reservado
:	:	
9839	266Fh	
9840	2670h	Unable to open Action Report Sheet Template, or unable to append sheet
9841	2671h	Failed to start EXCEL

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9842	2672h	Unable to open Template Book
9843	2673h	Action System Error
9844	2674h	Unable to save Output Book
9845	2675h	Designated Template Sheet(%s) does not exist in Template Book
9846	2676h	Failed to append sheet
9847	2677h	Unable to interpret command (%s) and cannot execute
9848	2678h	Failed to print
9849	2679h	Designated data type is not supported
9850	267Ah	Pro-Server version is old and cannot be started
9851	267Bh	Action Report sheet is corrupted
9852	267Ch	Designated group does not exist
9853	267Dh	Unable to paste image
9854	267Eh	File header is corrupted - unable to read
9855	267Fh	Unable to open designated CSV file (%s)
9856	2680h	Action Area Size is too small
9857	2681h	Unable to create or read temporary file
9858	2682h	No usable files exist in GP/GLC
9859	2683h	Designated data type is not supported
9860	2684h	A file name is too long, and Output Book cannot be make
9861	2685h	An error occurred while macro run. Refer to Log Viewer for the details
9862	2686h	Unable to save GP Screen Capture data.
9863	2687h	Check if the Permission Flag has turned ON.
9864	2688h	The file name is error.
9865	2689h	The specified file does not exist in the CF card.
9866	268Ah	Not the browser application's designated folder. Browser cannot be displayed.
9870	268Eh	Error downloading Binary file
9871	268Fh	Binary file Read failed
9872	2690h	Binary file Open error
9873	2691h	Binary file Analysis failed
9874	2692h	Error writing to Excel file
9875	2693h	Error writing to CSV file
9876	2694h	Error creating Binary file
9877	2695h	Designated file does not exist
9878	2696h	Conversion from Excel file to Binary file failed
9879	2697h	Conversion from CSV file to Binary file failed

Sigue

Código de error		Mensaje
Decimal	Hexa	
9880	2698h	Provided data is outside range
9881	2699h	Failed in GP log data upload.
9882	269Ah	There is no data to support.
9883	269Bh	This data requires more than one sheet.
9884	269Ch	Microsoft Excel is not installed on this machine.
9885	269Dh	Wrong parameter is designated.
9886	269Eh	Failed to write data.
9887	269Fh	Failed to read CSV file.
9888	26A0h	An error occurred in deleting an unnecessary file.
9889	26A1h	Action Failed.
9891	26A3h	No corresponding data in ACCESS file.
9892	26A4h	Command error.
9893	26A5h	Failed in automatic upload of ACCESS data.
9894	26A6h	Cannot open the specified table.



### 38.9.3 Acceso a los datos de bit

WinGP SDK proporciona tres formas de manejar los datos de bit al acceder al dispositivo de bit.

- 1) Unidad de 16 bits: Trata los datos como una matriz de bits en una unidad de 16 bits, en el dispositivo de bit.  
El número especificado de datos de bit se almacena/usa alineado a la derecha desde el bit D0.  
El buffer de datos requiere espacio suficiente para 16 bits, incluso si el número especificado es 1. Además, el número debe especificarse en unidades de 16 bits.

Por el, el orden de almacenamiento del buffer de datos cuando se especifica un dispositivo de 20 bits

D15	D14	D13	D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20	19	18	17

API aplicable

ReadDeviceBit/WriteDeviceBit()

Cuando se especifica (EASY\_AppKind\_Bit) para el tipo de datos en ReadDevice/WriteDevice (),ReadDeviceVariant/WriteDeviceVariant ()

Cuando se especifica un símbolo de bit y un grupo que incluye cualquier símbolo de bit en ReadSymbol/WriteSymbol()

- 2) Unidad BOOL variante: Trata un bit como los datos del BOOL variante.  
El buffer de datos es un tipo de BOOL donde 1 bit es 1 Variante. Trata el número de datos especificado como una matriz de tipo BOOL.

API aplicable

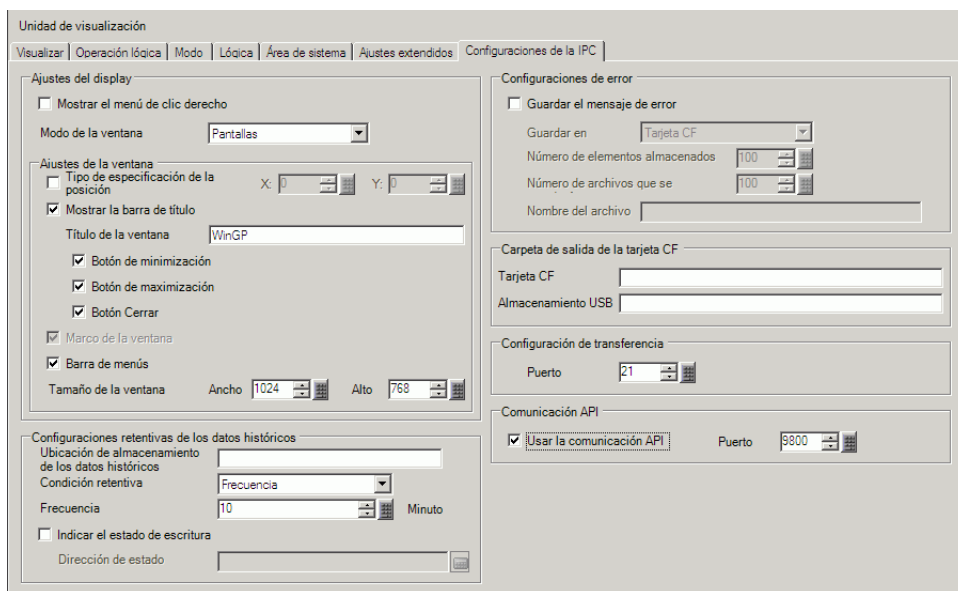
Cuando se especifica 0x201 (EASY\_AppKind\_BOOL) para el tipo de datos en ReadDeviceVariant/WriteDeviceVariant()

Cuando se especifica el símbolo de bit y el grupo que incluye cualquier símbolo de bit en ReadSymbolVariant/WriteSymbolVariant()

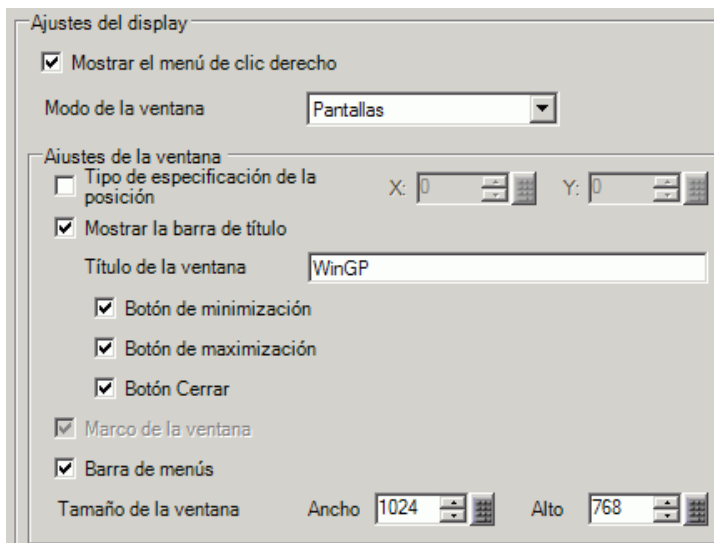
- 3) Símbolos de desplazamiento de bits al acceder al dispositivo con una variable de estructura en la instrucción lógica  
Cuando se especifica el símbolo de desplazamiento de bit de forma directa para acceder al dispositivo, el buffer de datos trata los datos en "unidad de 16 bits" o bien en "Unidad BOOL Variante", como se describe arriba.  
Recuerde que el símbolo del grupo en sí tiene símbolos de desplazamiento de bit, y no hay datos asegurados para los símbolos de desplazamiento de bit en el buffer de datos cuando se accede al dispositivo con la variable de estructura en la instrucción lógica.  
Los símbolos de desplazamiento de bit nunca existen solos y siempre tienen símbolos de palabra padres. Se asegura un área de datos para el padre. Utilice una parte del área asegurada respectiva para los símbolos de desplazamiento de bit.

## 38.10 Guía de configuración

### 38.10.1 Guía de configuración del sistema [Ajustes de la unidad de visualización]-[Ajustes del IPC]

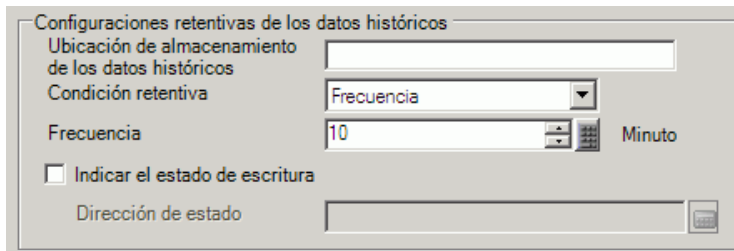


#### ■ Ajustes del visualizador



Configuración	Descripción
Mostrar el menú contextual	Especifica si el menú se mostrará al hacer clic con el botón derecho del mouse en la ventana en WinGP. "38.10.2 Guía de configuración del marco de la ventana ■ Menú contextual" (página 38-178)
Modo de ventana	Cuando inicie [WinGP], seleccione el tamaño de la pantalla de ventana, ya sea [Pantalla completa] o [Ventana]. Cuando se selecciona [Ventana], ésta se abre con un tamaño de pantalla definido. Cuando se selecciona [Pantalla completa], la ventana se muestra en pantalla completa a pesar del tamaño de la pantalla.
Ajustes de la ventana	Define la posición de visualización de la ventana cuando se inicia WinGP. Use coordenadas X e Y para definir la posición de visualización.
Especificar el valor de la posición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• X: De 0 a la resolución horizontal máxima del modelo seleccionado menos 1</li> <li>• Y: De 0 a la resolución vertical máxima del modelo seleccionado menos 1</li> </ul>
Mostrar la barra de título	Especifica si la barra de título se mostrará en el marco de la ventana. ☞ "38.10.2 Guía de configuración del marco de la ventana" (página 38-177)
Título de la ventana	Especifica el nombre del título de la ventana a mostrar en la barra de título con un máximo de 63 caracteres de un byte.
Botón Minimizar	Especifica si se muestra el botón para Minimizar la ventana.
Botón Maximizar	Especifica si se muestra el botón para Maximizar la ventana.
Cerrar	Especifica si se muestra el botón para Cerrar la ventana. Ajustes de la ventana
Marco de la ventana	Especifica si se muestra el borde de la ventana. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se elige [Mostrar la barra de título], [Marco de la ventana] siempre se muestra y se activa la casilla.</li> </ul>
Barra de menús	Especifica si la barra de menús se mostrará dentro del marco de la ventana.
Tamaño de la ventana	Especifica el tamaño de la ventana con [Ancho] y [Alto]. Use 0 - resolución máxima del modelo seleccionado para las configuraciones de [Ancho] y [Alto]. <b>NOTA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El valor puede especificarse entre 0 y 1024 cuando se usa PS-2000B.</li> </ul>

## ■ Configuraciones retentivas de los datos históricos

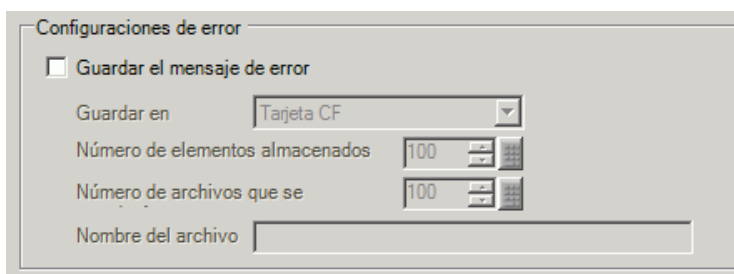


Configuración	Descripción
Ubicación de almacenamiento de los datos históricos	Una característica que imita la funcionalidad de SRAM especifica la ruta completa a la ubicación para guardar datos de copia de seguridad con un máximo de 255 caracteres de un byte, incluyendo la unidad y los nombres de las carpetas. Si no se define ningún parámetro, la ubicación será "NAND\PRJ001\USER\SCREEN" por defecto en la carpeta de instalación de WinGP.
Condición retentiva	<p>Selecciona una condición para ejecutar la copia de seguridad, ya sea [Frecuencia], [Bit ON] u [Operaciones de bit].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frecuencia</b> Hace una copia de seguridad de los datos, como se especifica en [Tiempo de actualización del bucle].</li> <li>• <b>Bit ON</b> Sólo hace una copia de seguridad de los datos cuando se activa el bit especificado en [Dirección del bit de control]. Los datos sólo se guardan tras transcurrir 1 minuto después de la última operación de guardado.</li> <li>• <b>Operaciones de bit</b> Sólo hace una copia de seguridad de los datos cuando se activa el bit especificado en [Dirección del bit de control]. Los datos sólo se guardan tras transcurrir 1 minuto después de la última operación de guardado.</li> </ul>
Frecuencia	Especifica el tiempo de actualización del bucle (de 1 a 60 minutos), para repetir la copia de seguridad cuando se selecciona [Frecuencia] en [Disparador de respaldo].
Dirección de bit de control	Especifica la dirección para controlar la copia de seguridad cuando se selecciona [Bit ON] u [Operaciones de bit] en [Activador del respaldo].
Indicar el estado de escritura	Especifica si se utiliza la dirección del bit para mostrar el estado de escritura de los datos de la copia de seguridad.

Sigue

Configuración	Descripción			
Dirección de estado	El estado de escritura de los datos de la copia de seguridad se muestra junto al ON y OFF de la dirección de bit especificada aquí.			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON Escribiendo datos</li> <li>• OFF No se escribe ningún dato</li> </ul>			
	Bit	Nombre	Condición de Bit ON	Condición de Bit OFF
0	Escribiendo	Cuando comienza la escritura del archivo	Se termina de escribir en el archivo	
1	Error de escritura	Cuando se produce un error al escribir	Cuando comienza la escritura	

■ Configuraciones de error



Configuración	Descripción
Guardar el mensaje de error	<p>Especifica si se guardan los errores del sistema y errores de aplicación que aparecen en la ventana [WinGP].</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no ha transcurrido más de 10 minutos desde la última operación de guardado, el archivo de registro de errores no se guardará hasta transcurrir 10 minutos, para así evitar acceso de escritura frecuente. De lo contrario, todos los sumarios registrados en los 10 minutos se guardan en el archivo de registro de errores.</li> <li>• Todos los errores se guardan en el registro de errores, incluso si el error sucedió de forma consecutiva.</li> <li>• Si la hora del reloj del equipo compatible con IPC o PC/AT cambia mientras está operando la función de registro de errores, dicho registro no se guardará en el orden de tiempo transcurrido.</li> </ul>
Guardar en	<p>Defina Guardar en como [Tarjeta CF] o [Almacenamiento USB].</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se selecciona [Tarjeta CF] o [Almacenamiento USB], se crea la carpeta [REGISTRO] en la carpeta Guardar en y el archivo de registro de errores se crea en la carpeta.</li> </ul>
Número de elementos almacenados	<p>Especifica el número de mensajes de error que se guardará por archivo de registro de errores (de 1 a 1000).</p>

Configuración	Descripción
Número de archivos guardados	<p>Especifica el número de archivos de error para guardar el archivo de registro de errores (de 0 a 1024).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el [Número de archivos a guardar] está definido como 0, los archivos se guardan hasta alcanzar la capacidad de la [Tarjeta CF] o [Almacenamiento USB].</li> <li>• Los registros se añaden al archivo de registro de errores más reciente, hasta que el número de archivos de registro de errores alcanza el número definido en [Número de elementos almacenados]. No obstante, si cambia la fecha u hora, puede que se genere un archivo de registro de errores con la fecha u hora incorrecta. En este caso, con la fecha nueva, los registros no se añaden, incluso si el sistema no ha alcanzado el [Número de elementos almacenados].</li> <li>• Si el número de mensajes de error excede el [Número de archivos a guardar] en [Configuraciones de error], se elimina el archivo más antiguo para añadir un archivo nuevo.</li> </ul>
Nombre del archivo	<p>Especifica el prefijo del nombre del archivo del registro de errores usando de 0 a 16 caracteres de un byte. El nombre del archivo se especifica en el siguiente formato. [Prefijo][Fecha/Hora]_[ID].[Extensión]</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>[Prefijo] : Prueba [Fecha/Hora guardado: 2006/7/14 16:18 [ID] : Igual a 0 (0 - Número de serie)     Cuando se crean múltiples archivos a la misma vez,     este número especifica el orden de los archivos creados. [Extensión]: registro (Caracteres fijos)</p> <p>Nombre del archivo: Test200607141618_0.log</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no se ha especificado un nombre de archivo, el archivo se denomina [Fecha Hora Guardado] e [ID].</li> </ul>

## ■ Definir la carpeta de destino

Especifique la carpeta para guardar los datos de la [Carpeta de destino de la tarjeta CF] o [Carpeta de destino de almacenamiento USB] especificada en [Información] - [Carpeta de destino (C)] en el menú [Proyecto (F)].

En modelos distintos a IPC Series (PC/AT), la operación de transferencia de la pantalla almacena datos en la tarjeta CF o almacenamiento USB. Para IPC Series (PC/AT), la carpeta definida aquí reemplaza la funcionalidad de la tarjeta CF o almacenamiento USB.

The image shows a configuration window titled "Carpeta de salida de la tarjeta CF". It has two text input fields. The first is labeled "Tarjeta CF" and the second is labeled "Almacenamiento USB". Both fields are currently empty.

Configuración	Descripción
Tarjeta CF	Especifique la carpeta con una ruta completa para reemplazar la tarjeta CF. La ruta debe tener menos de 239 caracteres de un byte o dos bytes. Cuando esta carpeta queda vacía, los datos se guardan en "CFA00" en la carpeta de instalación de WinGP.
Almacenamiento USB	Especifique la carpeta con una ruta completa para reemplazar el Almacenamiento USB (memoria USB). La ruta debe tener menos de 239 caracteres de un byte o dos bytes. Cuando esta carpeta queda vacía, los datos se guardan en "USBHD" en la carpeta de instalación de WinGP.

### NOTA

- Defina carpetas para reemplazar la tarjeta CF o almacenamiento USB en la red. No obstante, puede que los nombres de archivo no se muestren correctamente, según el entorno conectado (sistema operativo o configuraciones de idioma).

### IMPORTANTE

- Si el sistema operativo del equipo compatible con IPC o PC/AT es Windows XP Embedded, se puede definir el Filtro de escritura (Protección contra escritura) en la unidad del sistema (unidad C) usando la herramienta de IPC. Si la carpeta de referencia designada es C:\ y el Filtro de escritura está habilitado, no se puede escribir en los archivos. Seleccione una unidad con el Filtro de escritura deshabilitado.
- Defina una Carpeta de destino distinta a la [Carpeta de tarjeta CF] o [Carpeta de destino de almacenamiento USB]. De lo contrario, se producirá un error.

## ■ Configuración de transferencia

Configuración	Descripción
Puerto	<p>Especifica el número del puerto que se usará para transferir (de 0 a 65535). Cuando cambie el número de puerto, asegúrese de que coincida con el número de puerto definido en los ajustes de transferencia LAN del proyecto.</p>

**NOTA**

- Si se olvida el número de puerto para la herramienta de transferencia, consulte [Configuración de WinGP] - [Transferir] en el modo offline.

## ■ Comunicación API

Configuración	Descripción
Usar la comunicación API	Especifica si se usa la comunicación API (API de manejo o API de acceso al dispositivo).
Puerto	<p>Especifica el número del puerto que se usará para la transferencia de API (de 0 a 65535). Defina un número fuera del rango de 8000 a 8019 y distinto al [Puerto] de [Configuración de transferencia].</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En [Ajustes Periféricos], compruebe el puerto que está usando el otro dispositivo/PLC evitar usar el mismo puerto.</li> </ul>



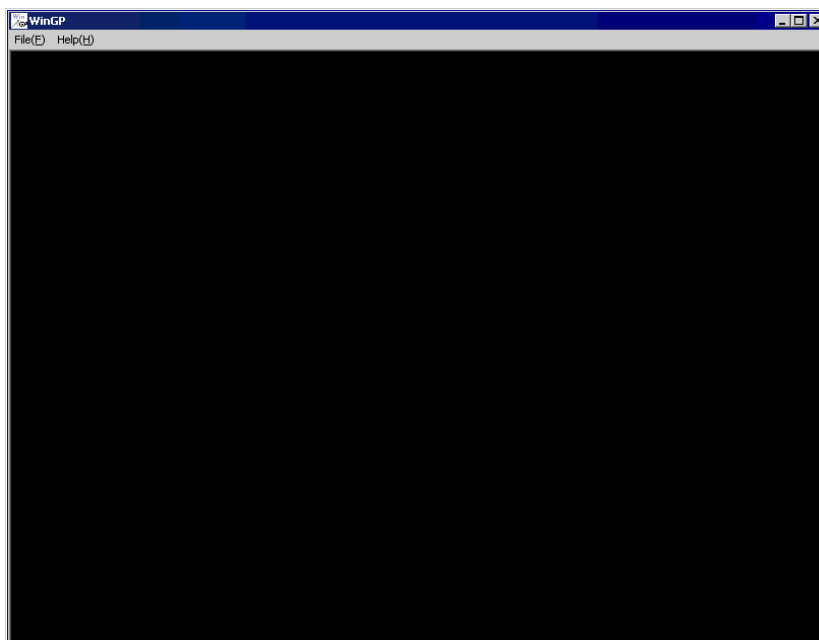
## 38.10.2 Guía de configuración del marco de la ventana

### ■ Marco de la ventana

Esta sección describe el marco de la ventana de WinGP que puede usarse para emular una unidad de visualización.


**NOTA**

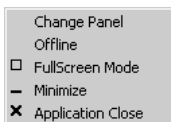
- Véase lo siguiente para obtener información acerca de los parámetros de visualización.  
 ☞ "38.10.1 Guía de configuración del sistema [Ajustes de la unidad de visualización]-[Ajustes del IPC] ■ Ajustes del visualizador" (página 38-170)

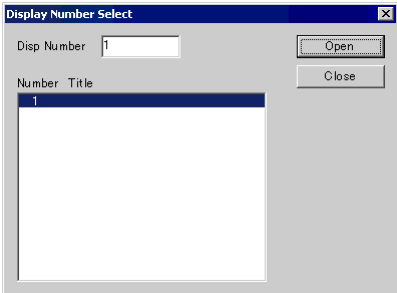


Configuración	Descripción
Barra de título	Muestra el título de la ventana, y el botón para minimizar o maximizar la ventana y cerrar. Aparece el título de la ventana definido en los [Ajustes del sistema]-[Ajustes del IPC]. Si no se define un título, se muestra un espacio en blanco en el título.
Botón Minimizar	Oculto la ventana y muestra el icono en la barra de tareas.
Botón Maximizar	Cambia la ventana a pantalla completa.
Botón Cerrar	Salga de WinGP.
Barra de menús	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Help Muestra [Version Information].</li> <li>• File Muestra [Exit] para salir de WinGP.</li> </ul>
Marco de la ventana	Cambia el tamaño de la ventana, arrastrando y soltando el cursor en el marco de la ventana. Si el tamaño es más pequeño que el tamaño original, aparece la barra de desplazamiento.

### ■ Menú contextual

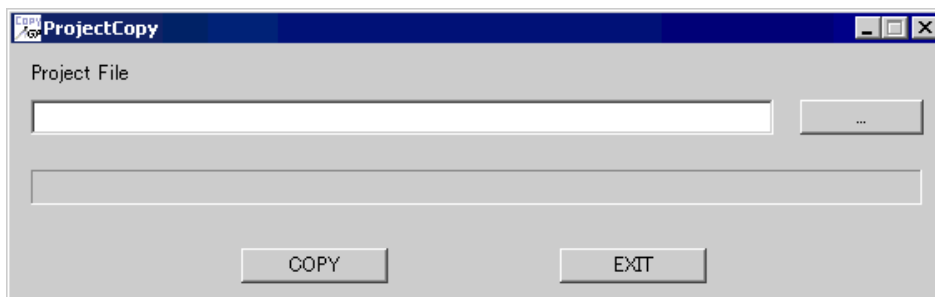
El menú aparece al hacer clic con el botón derecho del mouse en el marco de la ventana de WinGP o al hacer clic en el teclado.  Este menú está disponible cuando la casilla [Mostrar menú contextual] está seleccionada en la pestaña Ajustes del IPC del área de la [Unidad de visualización] en la ventana [Ajustes del sistema].



Configuración	Descripción
Screen Change	<p>Cuando se selecciona [Screen Change], aparece el cuadro de diálogo [Select Display Screen], y le permite cambiar la pantalla visualizada.</p>  <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si está offline, este elemento no se mostrará en el menú.</li> </ul>
Screen Number	<p>Especifica el número de la pantalla de donde cambiar (de 1 a 9999).</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Únicamente las pantallas en el proyecto pueden abrirse en la Simulación.</li> </ul>
Number	Muestra el número de la pantalla.
Title	Muestra el título de la pantalla.
Abrir teclados	Abre la pantalla seleccionada en [Screen] o en la lista de números de pantalla.
Close	Muestra el cuadro de diálogo [Select Display Screen].
Offline (Online)	Cambia al modo offline. Si se muestra en modo offline, cambia a la pantalla online.
Full Screen Mode	<p>Muestra la pantalla completa.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la pantalla se muestra en [Full Screen], aparece [Window ] y cambia la ventana su tamaño original.</li> <li>• También puede pulsar la parte superior derecha y la parte inferior izquierda de la pantalla del IPC y mostrar [System Menu]-[Reset] para reestablecer el tamaño de pantalla de [Full Screen Mode].</li> </ul>
Minimized	Oculta la ventana y muestra el icono en la barra de tareas.
Close	Salga de WinGP.

### 38.10.3 Guía de configuración de ProjectCopy (herramienta de copiado)

En el menú [Inicio], elija [Programas], [Pro-face], [WinGP], y seleccione [Project Copy]. Aparece el siguiente cuadro de diálogo. Sólo puede copiar los datos de pantalla de un archivo de proyecto.



Configuración	Descripción
Project File	Introduce o muestra la ruta del archivo de proyecto a copiar.
Browse	<p>Especifica la ubicación del archivo de proyecto a copiar.</p>
Copy	Comienza a copiar un archivo de proyecto.
Exit	Sale de ProjectCopy.


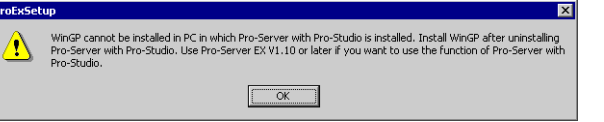
## 38.11 Restricciones

- No se puede ejecutar más de un WinGP.
- Si el número de objetos en una pantalla excede 1280 en el IPC, aparece un mensaje de advertencia. Reduzca el número de objetos en la pantalla. Puede poner y transferir objetos, aun cuando aparece este mensaje.
- Si el número de direcciones en una pantalla excede 3000 en el IPC, aparece un mensaje de advertencia. Reduzca el número de direcciones en la pantalla. Puede poner y transferir las direcciones, aun cuando aparece este mensaje.
- Si hay muchos objetos colocados en el IPC, aparece una advertencia cuando se realiza una operación de guardado. Esto sucede porque los límites de los objetos y direcciones cambian cuando se convierten a otra serie en [Cambiar visualizador].
- Si el número de historiales de alarmas y monitorizaciones de palabra especificados en el modelo nuevo excede el límite del modelo posterior a la conversión, aparece un error cuando cambia el visualizador. No obstante, puede cambiar el modelo.
- Defina el tamaño de los datos en hasta 8 bloques.
- Para los bloques de 1 a 8, registre la monitorización de bit/palabra hasta un total de 10000.
- Si la capacidad total de SRAM utilizada en las configuraciones de GP-Pro EX excede 5 MB, aparece una advertencia al momento de comprobar los errores y muestrear, y las características de la alarma no funcionan correctamente. Use hasta 5 MB de datos para guardar y transferir los archivos de proyecto.
- Si apaga el IPC sin apagar el sistema operativo, el archivo de copia de seguridad para salir de WinGP no se podrá guardar y el registro será de la última operación de guardado. En un IPC con funciones de respaldo de batería, se envía una señal de modo de espera (reanudar) cuando el equipo está apagado. Al recibir la señal, WinGP guarda el archivo de copia de seguridad.
- La configuración de sonido del avisador táctil se usa para especificar un avisador único usado por el runtime del ordenador. La configuración es distinta a la del equipo de la pantalla táctil del IPC. Si habilita el avisador del equipo de la pantalla táctil del IPC y el del runtime del ordenador, un avisador sonará dos veces cuando pulse la pantalla del runtime del ordenador. Si habilita el avisador de la pantalla táctil del IPC, deshabilite el avisador del runtime del ordenador.
- Si ha deshabilitado [Ajustes de script]-[Comm.]-[Control de flujo] en las configuraciones del sistema, el estado [EXIT\_SIO\_STAT] no podrá detectar los errores de envío en la [Operación de puerto SIO].
- Si selecciona [Prevenir instancias múltiples] en la [Iniciar la aplicación] para el interruptor especial, acciones de activación y scripts, se producen múltiples instancias cuando no se introduce [Título de la ventana].
- Para el [Título de la ventana] en el cual desea prevenir instancias múltiples, introduzca el título de ventana exacto en [Iniciar la aplicación] para el interruptor especial, acciones de activación y scripts.
- Transfiera archivos de proyecto a la GP si tiene configuraciones de [Iniciar la aplicación] y [Salir de WinGP] para las acciones especiales de interruptor especial, acciones de activación, y scripts en modelos distintos a IPC. No obstante, el archivo no se ejecutará en la GP.


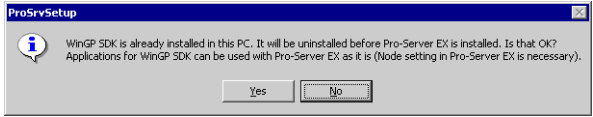
- No conecte la licencia USB antes de finalizar la instalación de WinGP.  
Si conecta la licencia USB al ordenador antes de instalar WinGP, el sistema operativo iniciará el asistente de forma automática. Tendrá que cancelarlo. Si continúa con el asistente y luego sale del mismo sin encontrar un controlador de dispositivo, la licencia USB se registrará como un dispositivo no autorizado en el administrador de dispositivos. En este caso, la licencia no se podrá autenticar. Elimine los dispositivos no autorizados en el administrador de dispositivos y reinicie el equipo. Después instale WinGP.
- Si se produce un error de comunicación con un dispositivo/PLC, y en la página [Dispositivo/PLC] en el área de trabajo de los [Ajustes del sistema] el puerto se ha definido como [Ethernet (UDP)] o bien [Ethernet (UDP)] no se ha definido como [Automático], podría tardar unos cuatro minutos en recuperarse.
- Comparado con GP3000 Series, puede tardar más tiempo en comunicarse con el dispositivo/PLC. Por lo tanto, el tiempo de actualización de los datos podría retrasarse si usa la función de monitorización del dispositivo y la función de entrega de datos con Pro-Server EX. Solucione este problema aumentando la [Velocidad] de comunicación del [Dispositivo/PLC].

### 38.11.1 Restricciones de la instalación

- Si la ruta tiene más de 200 caracteres de un solo byte en la carpeta donde está instalado WinGP, aparece un error "Cannot start because the installation folder will exceed 200 characters" cuando se inicia la simulación, y no funcionará correctamente. Use una ruta con menos de 200 caracteres de un solo byte y vuelva a instalar WinGP.
- Si instala WinGP en un sistema operativo incompatible, aparece un mensaje de error y la instalación no puede finalizarse.
- Para instalar, inicie sesión con una cuenta que tenga autoridad de Administrador de Windows.
- No puede instalar WinGP más de una vez, incluso en otra carpeta. Para desinstalar, inserte el CD de instalación en el IPC donde está instalado WinGP.
- WinGP no permite una instalación de recuperación. Para recuperar, debe desinstalar y luego volver a instalar WinGP.
- Si está descargando WinGP en un equipo compatible con PC/AT, conecte la llave USB después de finalizar la instalación. Si la llave USB se conecta antes de la instalación, el sistema operativo inicia el asistente del dispositivo USB automáticamente. Si el asistente se inicia, asegúrese de cancelar y salir del asistente.
- Es posible que no pueda instalar WinGP en un equipo compatible con IPC o PC/AT que tenga instalado Pro-Server con Pro-Studio para Windows o Pro-Server EX, según las condiciones de instalación que se describen a continuación. A continuación se muestra cada estado de instalación.

Estado de la instalación	Instalación de WinGP
Ya se ha instalado Pro-Server con Pro-Studio para Windows.	<p>Aparece el siguiente mensaje y WinGP no se puede instalar. Desinstale Pro-Server con Pro-Studio antes de instalar WinGP.</p> 
Pro-Server EX Versión 1.10 o anterior ya se ha instalado.	<p>Aparece el siguiente mensaje y WinGP no se puede instalar. Desinstale Pro-Server EX o actualice el software a una versión posterior a V1.10, luego instale WinGP.</p> 
Pro-Server EX Versión 1.10 o posterior ya se ha instalado.	Se puede instalar WinGP. (WinGP SDK no se instala)
Ni Pro-Server con Pro-Studio para Windows ni Pro-Server EX ha sido instalado.	Se puede instalar WinGP. (WinGP SDK se instala automáticamente.)

- Si instala Pro-Server con Pro-Studio para Windows o Pro-Server EX en un equipo compatible con IPC o PC/AT que tiene WinGP instalado, puede que WinGP no funcione correctamente. A continuación se muestra cada acción.

S/W a ser instalado	Acción
Pro-Server con Pro-Studio para Windows	No funcionará en Pro-Server con Pro-Studio para Windows ni WinGP. En este caso, desinstala ambas aplicaciones. No instale Pro-Server con Pro-Studio para Windows en un IPC con WinGP instalado.
Pro-Server EX anterior a Ver1.10	<p>Después de iniciarse el instalador para una versión de Pro-Server EX anterior a la Ver1.10, aparece el siguiente mensaje y la instalación no se realiza. Aunque Pro-Server EX no esté instalado, el mensaje de error aparecerá como se muestra a continuación.</p> 
Pro-Server EX Ver1.10 o posterior	<p>Después de iniciarse el instalador para Pro-Server EX Ver1.10 o posterior, aparece el siguiente mensaje. Si selecciona [Sí], WinGP SDK se desinstala y comienza la instalación de Pro-Server EX Ver1.10.</p>  <p>Si detiene la instalación de Pro-Server EX Ver1.10 a medio camino, reinstale WinGP.</p> <p><b>NOTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si instala WinGP, WinGP SDK también se instala en una carpeta llamada SDK, donde está instalado GP-Pro EX. A pesar de que la ruta es distinta a la ruta que especificó al crear la aplicación del usuario en Pro-Server EX, aún puede usar la aplicación creada en Pro-Server EX, sin cambiar la ruta.</li> <li>• Si instala Pro-Server EX después de instalar WinGP y desinstalar Pro-Server EX, WinGP SDK no está disponible.</li> </ul>

- Después de la instalación, reinicie el equipo antes de usar WinGP e inicie sesión usando una cuenta con derechos de Administrador. WinGP no funcionará correctamente si no reinicia el IPC.

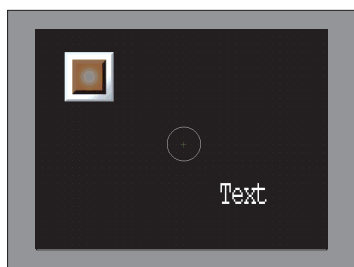
### 38.11.2 Restricciones en los marcos de ventana

- Puede transferir datos a un IPC que tiene distintas resoluciones de pantalla (tamaño de pantalla), sin embargo, si el IPC tiene una resolución más baja, los datos no se mostrarán correctamente.

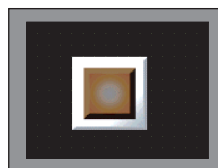
Ejemplo 1:

IPC: Cree una pantalla de 800X600 y envíela a un IPC de 320X240

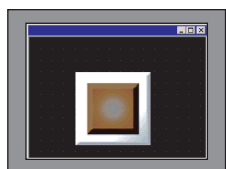
Datos creados



Transferencia



[Modo de ventana]: [Pantalla completa]  
Sólo se muestran los objetos que pueden visualizarse con una resolución de 320X240, comenzando por el extremo superior izquierdo.



[Modo de ventana]: [Window Screen]  
Se ha especificado la [Posición de visualización], [Coordenada X] es 0 y [Coordenada Y] es 0  
Sólo se muestran los objetos que pueden visualizarse con una resolución de 320X240, comenzando por el extremo superior izquierdo.



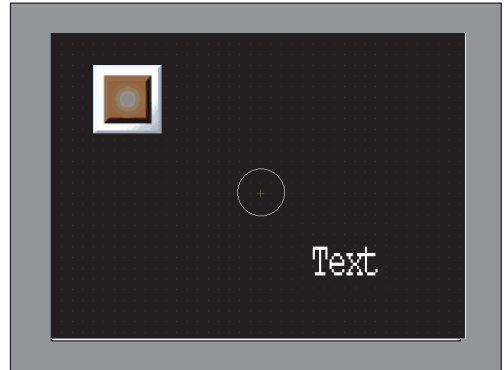
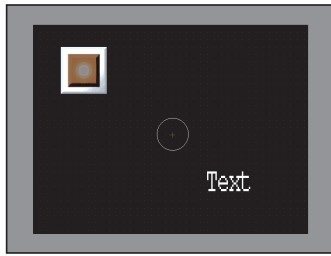
[Modo de ventana]: [Window Screen]  
[Especificar la posición de visualización] ninguna  
Sólo se muestran los objetos que pueden visualizarse con una resolución de 320X240, comenzando por el extremo superior izquierdo.



Ejemplo:

IPC: Cree una pantalla de 800X600 y envíela a un IPC de 1600X1200

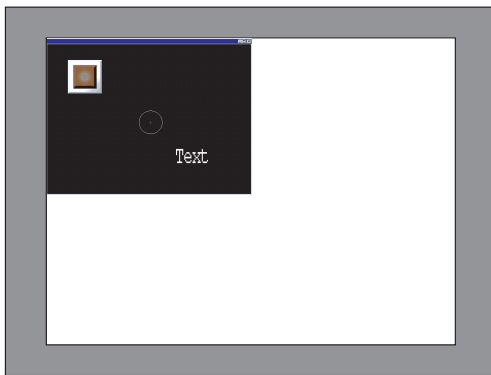
Datos creados



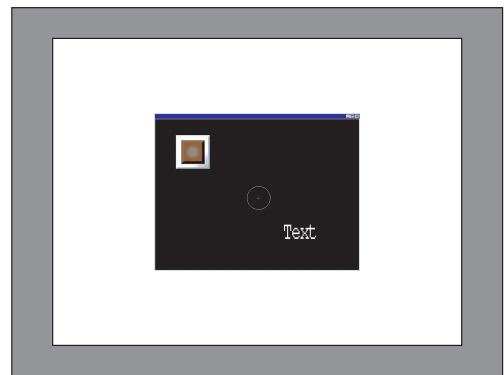
Transferencia



[Modo de ventana]: [Pantalla completa]  
Con resolución de 800X600, la pantalla se aumenta a 1600X1200 y se muestra.



[Modo de ventana]: [Window Screen]  
Se ha especificado la [Posición de visualización], [Coordenada X] es 0 y [Coordenada Y] es 0  
En resolución de 800X600, se muestra comenzado por el extremo superior izquierdo.



[Modo de ventana]: [Window Screen]  
[Especificar la posición de visualización] ninguna  
Se muestra centrada con una resolución de 800X600.

- Cuando visualice los datos de pantalla en una pantalla grande con alta resolución, una parte del marco de la ventana aparecerá fuera de la pantalla.  
Para asegurar que la ventana no esté fuera de la pantalla, no muestre la barra de título, el marco de la ventana y la barra de menús. Tampoco muestre la ventana en el modo de pantalla completa. Tenga en cuenta que si no muestra la barra de título o no se visualiza en modo de pantalla completa, el botón de Salir de la barra de título no se muestra.
- Si cambia el modelo del IPC, Ajustes del sistema mantiene las configuraciones anteriores al cambio de modelo en [Ajustes del IPC] [Visualización]. Recuerde que las coordenadas X e Y en [Especificar la posición de visualización] vuelven al valor inicial "0" y "Tamaño de la ventana" se inicializa a las dimensiones de XGA (1024X768), a pesar del modelo de IPC al que está convirtiendo.

### 38.11.3 Restricciones al usar Windows XP Embedded

- Windows XP Embedded tiene la función de filtro de escritura en la unidad del sistema. Durante la operación del filtro de escritura, no se puede actualizar archivos en la unidad del sistema. La carpeta de destino para actualizar los archivos debe definirse en un dispositivo sin filtro de escritura. Por tanto, puede cambiar la carpeta para actualizar los archivos según las configuraciones.

### 38.11.4 Restricciones de la comunicación API

- Cuando use la API con Windows XP SP2, asegúrese de usar Windows Update para instalar el siguiente parche: Actualización de Windows XP Service Pack 2 (KB884020).

#### ■ Restricciones de API de manejo

- Toda la información de texto en la API de manejo está en Unicode. En API, la información de la versión y la Información del proyecto se leen en Unicode. Convierta el código si desea usar la información en otro código de texto (ASCII, etc.).
- La API de manejo no puede usarse en el IPC, al menos que tenga configuraciones de TCP/IP. Compruebe que la configuración de red tenga instalado el protocolo TCP/IP.

#### ■ Restricciones de API de manejo

- Para usar la API de acceso al dispositivo, primero inicie WinGP. Si usa la API de acceso al dispositivo sin iniciar WinGP, se produce un error. Si inicia la API de acceso al dispositivo después de cerrar WinGP, se produce un error de tiempo de espera.
- No defina el tiempo de espera del IPC mientras la API se comunica mediante la aplicación del usuario.

Una aplicación de usuario debe controlar que el IPC sólo entre en modo de espera después de finalizarse la API de acceso al dispositivo.

- Para añadir un protocolo para actualizar la versión de Pro-Server EX, debe instalar el módulo de protocolo actualizado en GP-Pro EX en el IPC con WinGP SDK instalado.
- En la API de ReadSymbolD(), ReadSymbolVariantD(), WriteSymbolD(), WriteSymbolVariantD(), no se puede usar ninguna variable de matriz que supere el siguiente tamaño de matriz.

Tipo de variable matriz	Tamaño máximo accesible con la comunicación API de WinGP.
Variable de bit	255
Variable entera	510
Variable flotante	510

- Si instala Pro-Server EX V1.10, tiene que controlar Pro-Server EX por separado.
- La API de dispositivo no puede usarse en el IPC, al menos que tenga configuraciones de TCP/IP. Compruebe que la configuración de red tenga instalado el protocolo TCP/IP.

- Si sale de WinGP mientras está accediendo a la API de acceso al dispositivo, todas las respuestas de la API producirán un error.
- Si recopila la cabecera creada en Visual C++ Ver.6, C:\Archivos de programa\Pro-face\WinGP\SDK\VC\Public\ProEasy.h o Pro-Studio [Programming Support]-[VC: Sentencia] mediante el portapapeles, LPVARIANT puede producir un error no definido. LPVARIANT se define en afxdisp.h. Inclúyelo, definiendo `#include <afxdisp.h>` en `stdafx.h` para evitar un error.

---

### 38.11.5 Restricciones de transferencia

---

- No se puede transferir mediante un módem o puerto COM.
- Durante el proceso de inicialización, después del inicio, WinGP muestra una pantalla que solicita una retransferencia si se encuentra algún error (daño o pérdida) en el archivo necesario.
- Si transfiere el archivo de proyecto a un tipo de IPC distinto, aparece un cuadro de diálogo de error indicando que el modelo es distinto y que no se puede finalizar la transferencia. Para transferir el archivo a un modelo diferente, convierta el modelo usando el editor antes de realizar la transferencia.
- Debe salir de WinGP porque [ProjectCopy] (herramienta de copiado) actualiza los archivos usados en WinGP. Si intenta usar la operación de copiado mientras está funcionando WinGP, aparece un mensaje de error y la operación de copiado no se ejecuta.
- Si el sistema operativo es Windows XP Embedded, puede definir el Filtro de escritura en un controlador de dispositivo (unidad C) del sistema, usando la herramienta del IPC. WinGP está instalado en la unidad C y el filtro de escritura está habilitado. No se pueden actualizar los archivos del sistema o datos de pantalla de WinGP. Deshabilite el filtro de escritura antes de iniciar la transferencia.
- WinGP le permite cambiar el número de puerto con la herramienta de transferencia. Si se ha olvidado el número de puerto nuevo, no podrá realizar una transferencia LAN desde la herramienta de transferencia.

#### ■ Restricciones al usar [ProjectCopy] (herramienta de copiado)

- Cuando se usa Project Copy [Herramienta de copiado], sólo puede transferir los datos de pantalla. No se puede recibir datos de pantalla o realizar una transferencia completa del proyecto. En los siguientes casos, use la herramienta de transferencia.
  - La primera vez que transfiera el proyecto después de instalar WinGP
  - Cambie o añada un dispositivo/PLC
  - Cambie o añada una fuente
  - Después de actualizar GP-Pro EX, el sistema de runtime o controlador de protocolo se actualiza y se actualiza el proyecto.
- No se puede enviar el programa del sistema de WinGP con la Herramienta de copiado. Use la Herramienta de transferencia cuando actualice WinGP.

### **38.11.6 Restricciones de los registros de errores**

---

- Si se abre un registro de errores cuando empieza a escribir la función de registros de errores, no se puede terminar de escribir en el archivo.
- Si el número de mensajes de error excede el [Número de archivos a guardar] en [Configuraciones de error], se elimina el archivo más antiguo para añadir un archivo nuevo.
- Si no han transcurrido más de 10 minutos desde la última operación de guardado, el registro de errores no se guardará hasta transcurrir 10 minutos, para así evitar acceso de escritura frecuente. De lo contrario, todos los sumarios registrados en los 10 minutos se guardan en el archivo de registro de errores.

### 38.11.7 Restricciones de las teclas de función

---

- Se puede asignar un número de interruptores ilimitado a una tecla de función.
- El número de interruptores que puede asignar a todas las teclas de función locales es el número máximo que puede poner en una pantalla. El número máximo de objetos que puede poner en una pantalla se determina por el número total de objetos puestos en la pantalla y en las teclas de función.

(Número de objetos puestos en B1) + (Número de objetos puestos en la tecla de función local de B1)

$\leq$  (número máximo de objetos en una pantalla)

- El número de interruptores que puede asignar a todas las teclas de función locales es limitado, incluso en el número máximo de dispositivos que puede poner en una pantalla. Cuente los dispositivos iniciales en la pantalla base y después en la tecla de función local. Si se excede el número máximo de dispositivos, los interruptores que siguen no funcionarán.
- El número máximo de objetos en una tecla de función global y los dispositivos no dependen del número máximo de pantallas. El límite existe en la tecla de función global misma. Cuente el número en el orden definido y si excede el siguiente número restringido, los objetos en exceso no funcionarán.
  - Números de objetos: hasta 384
  - Número de dispositivos iniciales: hasta 1152
- La tecla de función no se puede registrar en un bloque.
- La tecla de función tampoco se acepta cuando la operación está prohibida en la función de bloqueo de funcionamiento.

