

SIMATIC HMI

Panel de operador TP 270, OP 270, MP 270B (WinCC flexible)

Instrucciones de servicio

Número de referencia 6AV6691-1DD01-0AE0

Edición 03/2004

A5E00280674-01

Prólogo

Resumen

1

Consignas de seguridad e indicaciones generales

2

Planificar el empleo

3

Montaje y conexión

4

Elementos de mando e indicadores

5

Sistema operativo y parametrización

6

Preparación y memorización de proyectos

7

Funcionalidad Runtime de un proyecto

8

Manejar el proyecto

9

Manejar una receta

10

Mantenimiento y puesta a punto

11

Especificaciones técnicas

12

Anexo

A

Abreviaturas

B

Glosario

C

Consignas de seguridad

Este documento contiene consignas que deberá respetar para su seguridad personal y para prevenir daños materiales. Las consignas para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las consignas para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.



Peligro

significa que **se producirá** la muerte o lesiones graves si no se toman las medidas preventivas adecuadas.



Advertencia

significa que **puede producirse** la muerte o lesiones graves si no se toman las medidas preventivas adecuadas.



Precaución

con triángulo de advertencia significa que puede producirse una lesión leve si no se toman las medidas preventivas adecuadas.

Precaución

sin triángulo de advertencia significa que puede producirse un daño material si no se toman las medidas preventivas adecuadas.

Atención

significa que puede producirse un resultado o estado no deseado si no se respeta la consigna de seguridad correspondiente.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia se alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El equipo/sistema correspondiente sólo deberá instalarse y operarse respetando lo especificado en este documento. La puesta en marcha y operación de un equipo/sistema sólo deberá hacerla **personal cualificado**. En el sentido de las consignas de seguridad se entiende por personal cualificado todas aquellas personas autorizadas a poner en marcha, poner a tierra e identificar equipos, sistemas y circuitos de acuerdo a los reglamentos y normas de seguridad aplicables.

Uso conforme

Respete lo siguiente:



Advertencia

El equipo sólo deberá usarse para las aplicaciones contempladas en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo asociado a los equipos y componentes de procedencia tercera recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento perfecto y seguro del producto presupone que ha sido transportado, almacenado, emplazado e instalado correctamente, y que su manejo y mantenimiento sea cuidadoso.

Marcas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres que aparecen en este documento pueden ser marcas registradas cuyo uso por terceros puede violar los derechos de sus titulares.

Copyright Siemens AG 2004. Reservados todos los derechos.

No está permitido reproducir este documento ni transmitir su contenido a no ser que haya sido autorizado expresamente. Las infracciones obligan a indemnización por daños y perjuicios. Reservado todos los derechos, particularmente en caso de concesión de patente o modelo de utilidad.

Exclusión de responsabilidad

Nos hemos cerciorado de que el contenido del documento coincida con el hardware y software en él descrito. Pero como nunca pueden excluirse desviaciones, no nos responsabilizamos de la plena coincidencia. El contenido de este documento es comprobado periódicamente; las correcciones necesarias se incluyen en las ediciones sucesivas.

Siemens AG
División Automation and Drives
Postfach 4848, D-90327 Nürnberg

© Siemens AG 2004
Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso

Prólogo

Objetivo del manual

Este manual contiene las informaciones que exige la norma DIN 8418 de documentación de maquinaria. Estas informaciones se refieren al equipo, su emplazamiento, transporte, almacenamiento, uso y mantenimiento.

El presente manual está dirigido a los siguientes grupos objetivo:

- Usuarios
- Técnicos de puesta en marcha
- Servicio técnico
- Técnicos de mantenimiento

Sobre todo es importante leer el capítulo "Consignas de seguridad e indicaciones generales"

La ayuda en pantalla integrada en WinCC flexible ("WinCC flexible Information System") contiene informaciones más detalladas. El "WinCC flexible Information System" incorpora instrucciones, ejemplos e informaciones de referencia de forma electrónica.

Conocimientos básicos necesarios

Para una mejor comprensión del contenido del manual, se requieren conocimientos generales en los campos de la automatización y de la comunicación de procesos.

Asimismo, se presuponen conocimientos en el uso de ordenadores personales con los sistemas operativos Windows de Microsoft.

Ámbito de validez de este manual

El presente manual es válido para SIMATIC MP 270B, OP 270 y TP 270 en combinación con el paquete de software WinCC flexible 2004.

Cambios con respecto a la versión anterior del 12/2001

El manual describe la utilización de los paneles de operador junto con WinCC flexible 2004. Para utilizarlos junto con WinCC flexible 2004 se dispone además de la variante MP 270B 6" Touch.

La versión anterior 12/2001 sigue siendo válida para la utilización de los paneles de operador junto con ProTool.

Catalogación en el conjunto de la documentación

El presente manual forma parte de la documentación de SIMATIC HMI. La información siguiente ofrece un resumen del conjunto de la documentación de SIMATIC HMI.

Manual del usuario

- WinCC flexible Micro:
 - describe los conceptos básicos de la configuración con el sistema de ingeniería WinCC flexible Micro.
- WinCC flexible Compact/Standard/Advanced:
 - describe los conceptos básicos de la configuración con los sistemas de ingeniería WinCC flexible Compact/WinCC flexible Standard/WinCC flexible Advanced.
- WinCC flexible Runtime:
 - describe la puesta en marcha y el manejo del proyecto Runtime en un PC.
- WinCC flexible Migration:
 - describe cómo se convierte un proyecto de ProTool a WinCC flexible.
 - describe cómo se convierte un proyecto de WinCC a WinCC flexible.
 - describe la conversión de proyectos de ProTool tras cambiar el panel de operador OP7 por un OP 77B.
 - describe la conversión de proyectos de ProTool tras cambiar el panel de operador gráfico por un equipo Windows CE.
- Comunicación:
 - Comunicación, parte 1, describe la conexión del panel de operador a autómatas programables de la gama SIMATIC.
 - Comunicación, parte 2, describe la conexión del panel de operador a autómatas programables de otros fabricantes.

Instrucciones de uso

- Instrucciones de uso de los paneles de operador SIMATIC OP 77B, TP 170micro/TP 170A/TP 170B/OP 170B, SIMATIC Mobile Panel 170, SIMATIC TP 270/OP 270/MP 270B, SIMATIC MP 370
- Introducción breve a los paneles de operador SIMATIC OP 77B y SIMATIC Mobile Panel 170.

Getting Started

- WinCC flexible para principiantes:
 - mediante un proyecto de ejemplo, enseña al usuario novel paso a paso los conocimientos básicos de la configuración de imágenes, avisos, recetas y navegación por las imágenes.
- WinCC flexible para usuarios avanzados:
 - mediante un proyecto de ejemplo, enseña al usuario paso a paso los conocimientos básicos de la configuración de ficheros históricos, informes del proyecto, scripts, administración de usuarios, proyectos multilingües y la integración en STEP 7.
- WinCC flexible Options:
 - mediante un proyecto de ejemplo, enseña al usuario paso a paso los conocimientos básicos de configuración de las opciones WinCC flexible Sm@rtAccess y OPC-Server.

Disponibilidad en línea

Los enlaces siguientes conducen directamente a la documentación técnica disponible para productos y sistemas SIMATIC en los idiomas alemán, inglés, francés, italiano y español.

- SIMATIC Guide Technische Dokumentation in Deutsch:
http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_00/techdoku.htm
- SIMATIC Guide for Technical Documentation in English:
http://www.ad.siemens.de/simatic/portal/html_76/techdoku.htm

Convenciones

Se hace la siguiente distinción entre la designación del software de configuración y la del software Runtime:

- "WinCC flexible" se utiliza para designar el software de configuración.
- "Runtime" se utiliza para designar el software runtime que se ejecuta en los paneles de operador.

En términos generales, se utilizará la designación "WinCC flexible". La indicación de la versión, p. ej., "WinCC flexible 2004", se utilizará siempre que sea necesario diferenciarla claramente de otra versión.

La siguiente marcación de textos pretende facilitar la lectura del texto del manual:

Representación	Ámbito de validez
"Agregar imagen"	• Los términos que aparecen en la interfaz de usuario, por ejemplo, los nombres de los cuadros de diálogo, de las fichas, botones y comandos de menú. • Entradas necesarias, p. ej., valores límite, valores de variables. • Indicación de rutas
"Archivo > Edición"	Secuencias de manejo, p. ej., comandos de menú, comandos de menús de contexto.
<F1>, <Alt+P>	Manejo del teclado

También deberán tenerse en cuenta las observaciones resaltadas de la siguiente forma:

Nota

Las notas contienen información importante acerca del producto, del uso del producto o de una parte de la documentación que se desea resaltar de manera especial.

Marcas comerciales

Todas las designaciones marcadas con el distintivo ® son marcas registradas de Siemens AG.

HMI®
SIMATIC®
SIMATIC HMI®
SIMATIC ProTool®
SIMATIC WinCC®
SIMATIC WinCC flexible®
SIMATIC MP 270B®
SIMATIC OP 270®
SIMATIC TP 270®

Las restantes designaciones que aparecen en la presente documentación pueden ser marcas cuyo uso por terceros para fines propios puede violar los derechos de sus titulares.

Representaciones y sucursales

Para cualquier consulta relacionada con los productos descritos en el presente manual, diríjase a la sucursal o al representante más próximo de Siemens, en donde le pondrán en contacto con el especialista.

Consulte las personas de contacto en la lista disponible en:

<http://www.siemens.com/automation/partner>

Centro de formación

Para iniciarse en los sistemas de automatización ofrecemos cursillos de aprendizaje. Rogamos dirigirse al centro de formación más próximo o directamente a la central en Alemania, 90327 Nürnberg.

Teléfono: +49 (911) 895-3200

Internet: <http://www.sitrain.com>

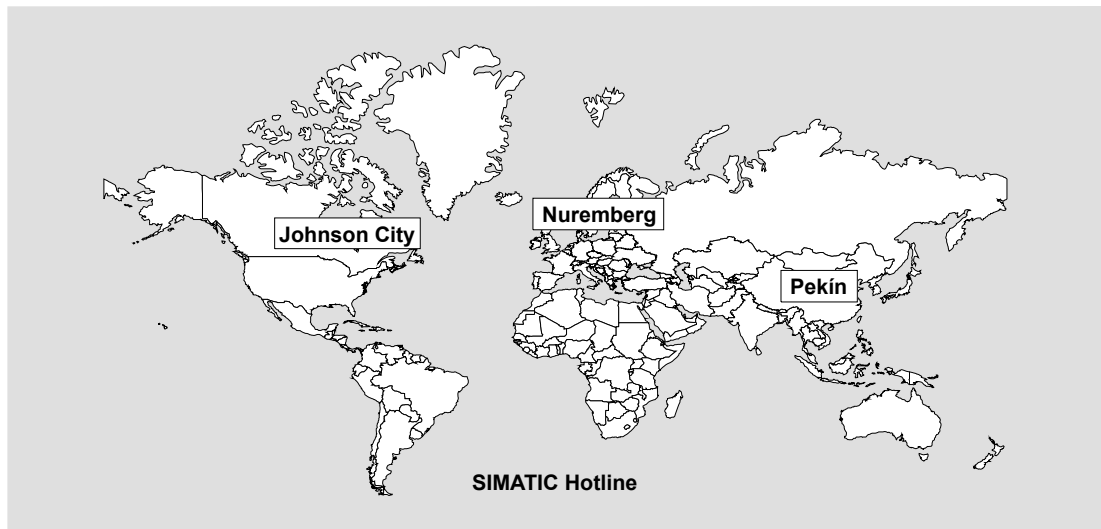
Service & Support en Internet

El Service & Support le ofrece, a través de sus servicios online, información complementaria muy completa sobre los productos SIMATIC en "<http://www.siemens.com/automation/service&support>":

- Los Newsletter, que le proporcionarán continuamente información de actualidad sobre los productos.
- Multitud de documentos que encontrará mediante el motor de búsqueda en Service & Support.
- Un foro en el que tanto usuarios como especialistas de todo el mundo intercambian sus experiencias.
- Informaciones de producto actualizadas, preguntas frecuentes y descargas.
- El representante de Automation & Drives de su localidad.
- Bajo la rúbrica "Servicios" encontrará información sobre el servicio técnico más próximo, sobre reparaciones, repuestos etc.

A&D Technical Support and Authorization

Estamos a su disposición en todo el mundo y a cualquier hora:



Worldwide (Nuremberg) Technical Support (Free Contact) Hora local: Lu.–Vie. 7:00 a 17:00 Teléfono: +49 (0) 180 5050-222 Fax: +49 (0) 180 5050-223 E-Mail: adsupport@siemens.com GMT: +1:00		Worldwide (Nuremberg) Technical Support (a cargo del cliente, sólo con Automation Value Card) Hora local: 0:00 a 24:00, 365 días Teléfono: +49 (911) 895-7777 Fax: +49 (911) 895-7001 E-Mail: – GMT: +1:00
Europa/África (Nuremberg) Authorization Hora local: Lu.–Vie. 7:00 a 17:00 Teléfono: +49 (911) 895-7200 Fax: +49 (911) 895-7201 E-Mail: adauthorisierung@siemens.com GMT: +1:00	América (Johnson City) Technical Support and Authorization Hora local: Lu.–Vie. 8:00 a 19:00 Teléfono: +1 423 461-2522 Fax: +1 423 461-2289 E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com GMT: –5:00	Asia/Pacífico (Pekín) Technical Support and Authorization Hora local: Lu.–Vie. 8:30 a 17:30 Teléfono: +86 10 64 75 75 75 Fax: +86 10 64 74 74 74 E-Mail: adsupport.asia@siemens.com GMT: +8:00

Le atenderán en los idiomas alemán e inglés.

Índice

	Prólogo	i
1	Resumen	1-1
1.1	Introducción.....	1-1
1.2	Campo de aplicación	1-3
1.3	Configurar proyectos con WinCC flexible	1-4
1.4	Características	1-5
1.5	Volumen de funciones	1-9
1.6	Comunicación con autómatas programables	1-13
1.7	Accesorios.....	1-14
1.7.1	Opciones de hardware.....	1-14
1.7.1.1	Pila de respaldo	1-14
1.7.1.2	Tarjeta PC/Tarjeta CF	1-16
1.7.2	Opciones de software	1-18
1.7.2.1	Internet Explorer	1-18
2	Consignas de seguridad e indicaciones generales	2-1
2.1	Consignas de seguridad	2-1
2.2	Indicaciones generales	2-1
3	Planificar el empleo	3-1
3.1	Transporte.....	3-1
3.2	Indicaciones para el montaje	3-2
3.3	Lugar de montaje y grado de protección	3-3
3.4	Ejecución del recorte de montaje.....	3-5
4	Montaje y conexión.....	4-1
4.1	Comprobar el suministro.....	4-1
4.2	Montaje del panel de operador	4-1
4.2.1	Montaje del MP 270B de teclas o del OP 270	4-1
4.2.2	Montaje del MP 270B de teclas o del OP 270	4-3
4.3	Conexión del panel de operador.....	4-5
4.3.1	Requisitos	4-5
4.3.2	Interfaces	4-6
4.3.3	Conexión de equipotencialidad.....	4-8
4.3.4	Conexión de periféricos	4-10
4.3.4.1	Conexión de una impresora.....	4-10
4.3.4.2	Conectar el teclado externo y el ratón	4-12
4.3.5	Conexión del autómata programable.....	4-13
4.3.6	Conexión del equipo de configuración.....	4-15
4.3.7	Conectar la fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)	4-16

4.3.8	Conexión de la fuente de alimentación.....	4-17
4.4	Conectar y probar el panel de operador	4-19
5	Elementos de mando e indicadores.....	5-1
5.1	MP 270B Touch y TP 270.....	5-1
5.2	MP 270B Teclas y OP 270.....	5-2
5.2.1	Bloques de teclas.....	5-2
5.2.2	Teclas de función	5-5
5.2.3	Teclas del sistema	5-6
5.2.4	Rotulación de las teclas de función	5-8
5.3	Manejo con teclado externo/ratón.....	5-12
6	Sistema operativo y parametrización	6-1
6.1	Loader del panel de operador	6-1
6.2	Panel de control de Windows CE	6-2
6.2.1	Abrir el panel de control	6-2
6.2.2	Communication	6-5
6.2.3	Date/Time.....	6-5
6.2.4	InputPanel	6-6
6.2.5	Network	6-6
6.2.6	OP	6-7
6.2.7	Printer (Impresora).....	6-11
6.2.8	Regional Settings.....	6-13
6.2.9	ScreenSaver	6-14
6.2.10	Sistema	6-15
6.2.11	UPS.....	6-16
6.2.12	Volume & Sounds	6-17
6.3	Funcionamiento en red	6-18
6.3.1	Conceptos básicos.....	6-18
6.3.2	Configuración del panel de operador para el funcionamiento en red.....	6-19
6.3.3	Comprobación de la red.....	6-21
6.3.4	Configurar el acceso a la red	6-22
7	Preparación y memorización de proyectos	7-1
7.1	Transferir el proyecto al panel de operador	7-1
7.1.1	Primera puesta en marcha.....	7-1
7.1.2	Nueva puesta en marcha	7-3
7.2	Transferencia	7-3
7.2.1	Inicio manual de la transferencia	7-3
7.2.2	Inicio automático de la transferencia	7-4
7.2.3	Opciones del modo de transferencia	7-5
7.2.4	Probar un proyecto.....	7-9
7.2.5	Retransferencia de un proyecto.....	7-11
7.3	Configuración del sistema.....	7-13
7.3.1	Configurar el idioma	7-13
7.3.2	Ajustar el modo de operación	7-14
7.4	Otras funciones de transferencia	7-15
7.4.1	Funciones.....	7-15
7.4.2	Copia de seguridad y restauración	7-16
7.4.3	Actualización del sistema operativo.....	7-19
7.4.4	Transferir autorizaciones.....	7-22
7.4.5	Transferir opciones	7-24

8	Funcionalidad Runtime de un proyecto.....	8-1
8.1	Objetos de imagen.....	8-1
8.2	Avisos.....	8-2
8.3	Variables	8-3
8.4	Ficheros	8-4
8.5	Protocolos	8-5
8.6	Funciones de sistema y scripts.....	8-6
8.7	Seguridad.....	8-7
8.8	Otras funciones de control	8-9
9	Manejar el proyecto	9-1
9.1	Conceptos básicos de manejo.....	9-1
9.1.1	Conceptos básicos para el manejo en runtime.....	9-1
9.1.2	Manejar paneles táctiles	9-3
9.1.2.1	Manejar objetos táctiles	9-3
9.1.2.2	Introducir valores	9-5
9.1.2.3	Introducir valores numéricos.....	9-5
9.1.2.4	Introducir valores alfanuméricos	9-8
9.1.2.5	Acceder al texto de ayuda	9-10
9.1.3	Manejar un panel con teclado.....	9-11
9.1.3.1	Funciones de las teclas del sistema	9-11
9.1.3.2	Funciones de las combinaciones de teclas	9-13
9.1.3.3	Introducir valores	9-15
9.1.3.4	Acceder al texto de ayuda	9-16
9.2	Manejar objetos gráficos.....	9-17
9.2.1	Botón.....	9-17
9.2.1.1	Descripción	9-17
9.2.1.2	Manejo táctil.....	9-17
9.2.1.3	Manejo con teclas	9-18
9.2.1.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-18
9.2.2	Interruptor.....	9-18
9.2.2.1	Descripción	9-18
9.2.2.2	Manejo táctil.....	9-19
9.2.2.3	Manejo con teclas	9-19
9.2.2.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-19
9.2.3	Campo ES.....	9-20
9.2.3.1	Descripción	9-20
9.2.3.2	Manejo táctil.....	9-21
9.2.3.3	Manejo con teclas	9-21
9.2.3.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-22
9.2.4	Campo ES gráfico.....	9-22
9.2.4.1	Descripción	9-22
9.2.4.2	Manejo táctil.....	9-23
9.2.4.3	Manejo con teclas	9-23
9.2.4.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-24
9.2.5	Campo ES simbólico.....	9-25
9.2.5.1	Descripción	9-25
9.2.5.2	Manejo táctil.....	9-25
9.2.5.3	Manejo con teclas	9-26
9.2.5.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-26
9.2.6	Indicador de avisos	9-27
9.2.6.1	Descripción	9-27

9.2.6.2	Manejo táctil	9-28
9.2.6.3	Manejo con el ratón.....	9-28
9.2.7	Vista de avisos	9-28
9.2.7.1	Descripción	9-28
9.2.7.2	Manejo táctil	9-29
9.2.7.3	Manejo con teclas	9-30
9.2.7.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-30
9.2.8	Vista de avisos simple.....	9-31
9.2.8.1	Descripción	9-31
9.2.8.2	Manejo táctil	9-32
9.2.8.3	Manejo con teclas	9-32
9.2.8.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-33
9.2.9	Vista de recetas	9-33
9.2.9.1	Descripción	9-33
9.2.9.2	Manejo táctil	9-35
9.2.9.3	Manejo con teclas	9-35
9.2.9.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-36
9.2.10	Vista de recetas simple	9-37
9.2.10.1	Descripción	9-37
9.2.10.2	Manejo táctil	9-38
9.2.10.3	Manejo con teclas	9-38
9.2.10.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-39
9.2.11	Barra.....	9-40
9.2.12	Vista de curvas.....	9-41
9.2.12.1	Descripción	9-41
9.2.12.2	Manejo táctil	9-42
9.2.12.3	Manejo con teclas	9-43
9.2.12.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-44
9.2.13	Deslizador	9-45
9.2.13.1	Descripción	9-45
9.2.13.2	Manejo táctil	9-46
9.2.13.3	Manejo con teclas	9-46
9.2.13.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-47
9.2.14	Indicador	9-47
9.2.15	Campo de fecha/hora.....	9-48
9.2.15.1	Descripción	9-48
9.2.15.2	Manejo táctil	9-49
9.2.15.3	Manejo con teclas	9-49
9.2.15.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-49
9.2.16	Reloj	9-50
9.2.17	Vista de usuarios.....	9-51
9.2.17.1	Descripción	9-51
9.2.17.2	Manejo táctil	9-52
9.2.17.3	Manejo con teclas	9-52
9.2.17.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-53
9.2.18	Vista de usuarios simple	9-53
9.2.18.1	Descripción	9-53
9.2.18.2	Manejo táctil	9-54
9.2.18.3	Manejo con teclas	9-54
9.2.18.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-55
9.2.19	Estado/forzar	9-56
9.2.19.1	Descripción	9-56
9.2.19.2	Manejo táctil	9-57
9.2.19.3	Manejo con teclas	9-58
9.2.19.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-58
9.2.20	Vista Sm@rtClient.....	9-59
9.2.20.1	Descripción	9-59

9.2.20.2	Manejo táctil	9-61
9.2.20.3	Manejo con teclas	9-62
9.2.20.4	Manejo con el ratón y el teclado	9-62
9.2.21	Librería de símbolos	9-63
9.2.21.1	Descripción	9-63
9.2.21.2	Manejo táctil	9-63
9.2.21.3	Manejo con el ratón	9-64
10	Manejar una receta	10-1
10.1	Recetas	10-1
10.2	Estructura de las recetas	10-3
10.3	Estructura de los registros de recetas	10-4
10.4	Utilización de las recetas	10-5
10.4.1	Transferir registros de recetas	10-5
10.4.2	Configuración de recetas	10-7
10.4.3	Situación: Introducir un registro de una receta en runtime	10-9
10.4.4	Situación: Proceso de producción manual	10-10
10.4.5	Situación: Proceso de producción automático	10-12
10.5	Visualizar recetas	10-13
10.5.1	Visualizar y editar recetas en runtime	10-13
10.5.2	Comportamiento de la vista de recetas en Runtime	10-15
10.6	Administrar registros de recetas	10-15
10.6.1	Administrar registros de receta	10-15
10.6.2	Sincronizar un registro de receta	10-17
10.6.3	Leer un registro de receta del autómatas	10-18
10.6.4	Transferir un registro de receta al autómatas	10-18
10.6.5	Exportar e importar registros de recetas	10-19
10.6.6	Comportamiento al cambiar la estructura de la receta	10-21
10.7	Ejemplo	10-21
10.7.1	Ejemplo: Crear una receta	10-21
10.7.2	Ejemplo: Configurar una imagen de receta	10-24
11	Mantenimiento y puesta a punto	11-1
11.1	Limpieza de la pantalla/de la lámina del teclado	11-1
11.1.1	Indicaciones generales	11-1
11.1.2	Indicaciones sobre el equipo táctil	11-1
11.2	Sustitución de la pila de respaldo opcional	11-2
12	Especificaciones técnicas	12-1
12.1	Croquis acotados	12-1
12.1.1	Dimensiones MP 270B 10" Touch / TP 270 10"	12-1
12.1.2	Dimensiones MP 270B 6" Touch, TP 270 6"	12-2
12.1.3	Dimensiones MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"	12-3
12.1.4	Dimensiones OP 270 6"	12-4
12.2	Especificaciones técnicas	12-5
12.3	Requisitos EMC	12-8
12.4	Interfaces	12-9

A	Anexo	A-1
	A.1 Certificaciones y directivas.....	A-1
	A.1.1 Homologaciones	A-1
	A.1.2 Directiva ESD.....	A-2
	A.2 Avisos del sistema	A-4
B	Abreviaturas	B-1
	B.1 Abreviaturas.....	B-1
C	Glosario	C-1
	Índice alfabético	

Tablas

Tabla 1-1	Comunicación con autómatas SIMATIC	1-13
Tabla 1-2	Comunicación con autómatas de otros fabricantes.....	1-13
Tabla 12-1	Conector macho Sub-D de 9 pines (clavija)	12-9
Tabla 12-2	Conexión hembra Sub-D de 9 polos (configuración mediante interruptor)	12-9
Tabla 12-3	Conector macho Sub-D de 9 pines (clavija)	12-10
Tabla 12-4	Conector por enchufe RJ45	12-10
Tabla 12-5	Conector estándar USB	12-11

Resumen

1.1 Introducción

Paneles de operador de la gama media en prestaciones

El Multi Panel MP 270B, el Touch Panel TP 270 y el Operator Panel OP 270 amplían el abanico de productos de la gama media en prestaciones.

Los paneles de operador se basan en el innovador sistema operativo estándar Microsoft Windows CE. En ellos se combina la robustez y la rapidez de las soluciones específicas de hardware con la flexibilidad del mundo del PC.

El MP 270B representa la categoría de productos "Plataforma multifuncional" y convence por sus numerosas posibilidades de aplicación. Esta categoría de productos está asentada entre los componentes que se utilizan a pie de proceso y que están optimizados para la aplicación, tales como los paneles de operador y los autómatas programables por un lado, y los PC industriales por el otro.

Los paneles TP 270 y OP 270 son variantes escalonadas que, si bien son más económicas, ofrecen una funcionalidad igualmente convincente.

Gracias a la amplia oferta, el usuario tiene la posibilidad de utilizar el panel de operador más apropiado para sus exigencias. Todos los paneles de operador ofrecen, entre otras cosas, las siguientes ventajas:

- Alta eficacia de configuración
- Simulación de la configuración en el equipo de configuración (sin autómata)
- Cómoda visualización y manejo del proceso gracias a la interfaz de usuario basada en Windows
- Amplia selección de objetos de imágenes ya preparados en la configuración
- Dinamización de los objetos de imágenes, p. ej., mover objetos
- Manejo fácil y rápido de recetas y registros en las imágenes de recetas y en la vista de recetas
- Históricos de avisos, valores de proceso y procesos de Login/Logout
- Creación de gráficos vectoriales con el software de configuración WinCC flexible sin editor de gráficos externo

- Transferencia:
 - Conmutación automática al modo de transferencia
 - Transferencia vía MPI, PROFIBUS/DP, USB y Ethernet
 - Transferencia en serie
 - Transferencia vía TeleService
- Acoplamientos estándar a SIMATIC S5/DP, SIMATIC S7 y SIMATIC 505, así como a autómatas programables de otros fabricantes

Catalogación en el conjunto de productos de SIMATIC HMI

Los paneles de operador pertenecen a la gama media en prestaciones. Cumplen elevadas exigencias en lo que respecta a la potencia, el rendimiento, las posibilidades de representación y la relación coste/rendimiento, y amplían las posibilidades de comunicación con el mundo de las oficinas, entre otros. En el desarrollo de los nuevos paneles de operador de la gama 270 se han considerado y aplicado las exigencias de los clientes en lo que respecta a disponer de nuevas posibilidades como p. ej., acciones de transferencia ampliadas, un manejo sencillo y, por consiguiente, una mayor aceptación de los equipos basados en Windows CE.

Además de la clásica aplicación HMI (visualización con WinCC flexible), los paneles de operador soportan otras aplicaciones, p. ej., el diagnóstico de procesos (ProAgent).

1.2 Campo de aplicación

Resumen

El panel de operador representa gráficamente los estados operativos, los datos actuales de proceso y posibles fallos del autómatas acoplado. El usuario puede visualizar y controlar cómodamente la máquina o instalación que está supervisando desde el panel de operador.

El campo de aplicación comprende, entre otras, aplicaciones de la construcción de máquinas y aparatos, de la industria gráfica y papelera, de la industria del automóvil y electrónica, así como de los sectores químico y farmacéutico.

Gracias al alto grado de protección (IP65 en el frontal) y a que prescinde de memorias de masa móviles, como los discos duros o disquetes, el panel de operador también resulta apropiado para ambientes industriales adversos y para ser utilizado directamente a pie de máquina.

Los lugares de montaje del panel de operador pueden ser:

- Armarios de distribución/pupitres
- Armarios/racks de 19" (equipo de teclas)

Las posibilidades de conexión de dispositivos periféricos externos (teclado, ratón e impresora), p. ej. a través de una interfaz USB, así como la posibilidad de utilizar tarjetas CF y PC contribuyen a su multifuncionalidad. Gracias a su potente base de hardware y a su escasa profundidad de montaje, el panel de operador ofrece todas las características que exige el control a pie de máquina.

El panel de operador permite:

- controlar y supervisar el proceso mediante menús. P. ej., es posible introducir valores de consigna o controlar actuadores introduciendo valores o accionando teclas de función configuradas;
- representar procesos, máquinas e instalaciones en imágenes completamente gráficas y dinamizadas;
- mostrar y editar avisos, así como visualizar variables de proceso, p. ej. en campos de salida, o bien en barras o curvas;
- intervenir directamente en el proceso realizando entradas.

1.3 Configurar proyectos con WinCC flexible

Introducción

Para manejar una máquina o una instalación con el panel de operador, es necesario configurar la interfaz de usuario para el panel de operador utilizado. Este paso de trabajo se denomina "Fase de configuración".

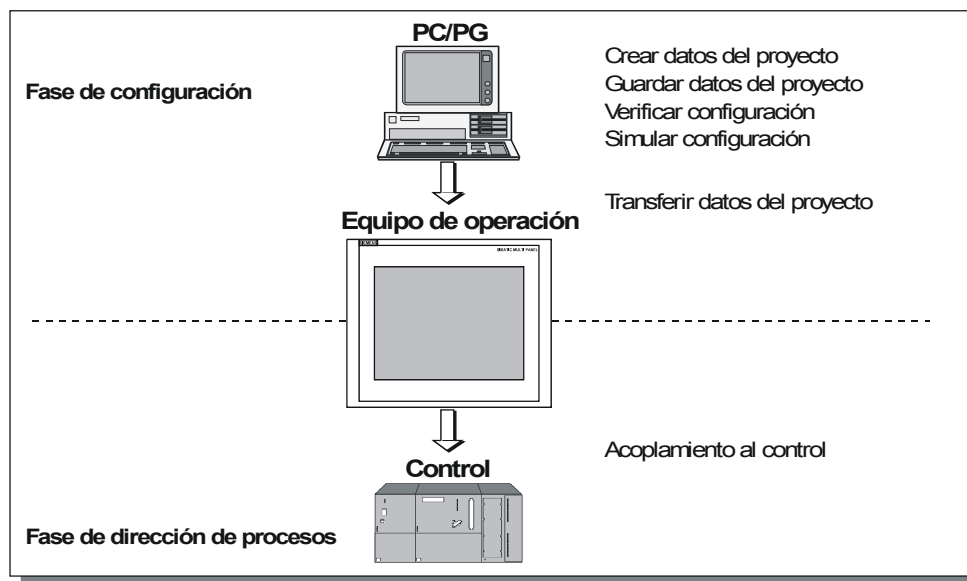


Figura 1-1 Fase de configuración y fase de control del proceso

Principio

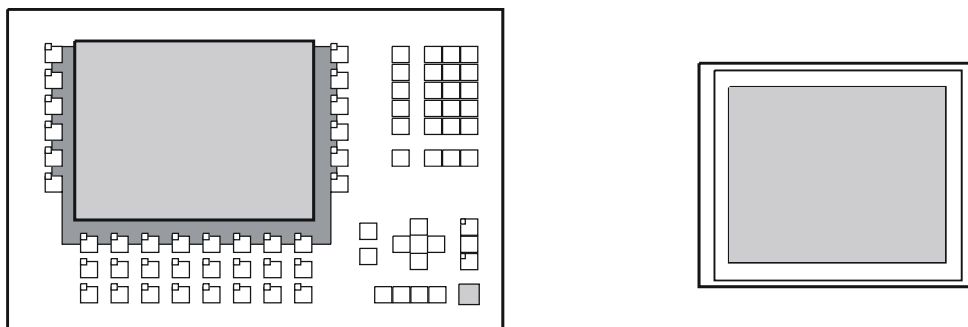
1. Configure las funciones de la interfaz de usuario. A ellas pertenecen, p. ej. las siguientes:
 - Gráficos
 - Textos
 - Funciones definidas por el usuario
 - Objetos de manejo y visualización
 Utilice para ello un equipo de configuración (PC o PG) con el software de configuración WinCC flexible.
2. Conecte el equipo de configuración al panel de operador.

Para establecer la conexión existen las siguientes posibilidades:

 - En serie
 - MPI/PROFIBUS DP
 - Interfaz USB o Ethernet
 - Enlace estándar de módem
3. Transfiera la configuración al panel de operador.
4. Acople el panel de operador al autómatas.

Resultado

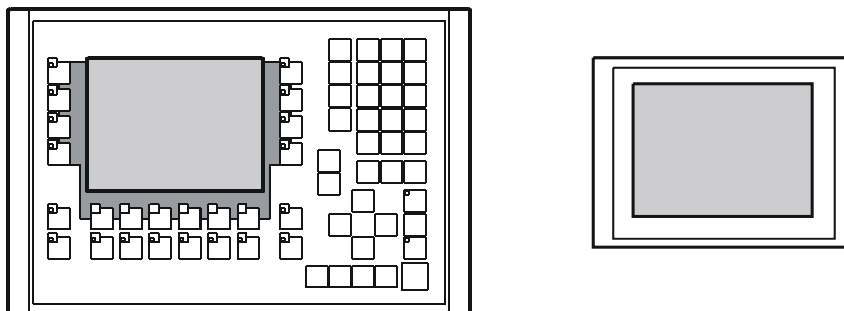
El panel de operador se comunica con el autómata y reacciona a los procesos del programa que se ejecuta en el autómata ("Fase de control del proceso") conforme a las especificaciones configuradas.

1.4 Características**MP 270B 10", OP 270 10" y TP 270 10" en síntesis**

Característica		MP 270B, 10" Teclas	MP 270B, 10" Touch	OP 270 10"	TP 270 10"
Procesador	Tipo	RISC CPU			
Memoria para configuración	Capacidad (máx.)	4 Mbyte		2 Mbyte	
Software	Sistema operativo	Microsoft Windows CE			
Interfaces	Interfaces para la conexión del autómata, PC/PG, impresora, red, ratón externo y teclado	• 2 x RS 232, 1 x RS 422, 1 x RS 485 • 1 ranura para PC-Card • 1 ranura para CF-Card • 1 x USB • 1 x Ethernet (RJ45)		• 2 x RS 232, 1 x RS 422, 1 x RS 485 • 1 ranura para CF-Card • 1 x USB	
Display de color	Tipo	LCD TFT	LCD TFT con Touch	STN-LCD	STN-LCD con Touch
	Diagonal de pantalla activa	10,4 "			
	Resolución (pixel)	640 x 480			
	Colores representables	256			
	Retroiluminación	Tubos CCFL			

Característica		MP 270B, 10" Teclas	MP 270B, 10" Touch	OP 270 10"	TP 270 10"
Teclado de membrana	Teclas de sistema con funciones fijas	38 (3 con LED)	-	38 (3 con LED)	-
	Teclas de función con funciones configurables	36 (28 con LED)	-	36 (28 con LED)	-
	de ellas, de asignación local	20 (12 con LED)	-	20 (12 con LED)	-
	Rotulación de las teclas de función	con tiras de rotulación	-	con tiras de rotulación	-
Retroaviso acústico	En caso de manejo táctil	-	x	-	x
Particularidades	Teclas directas DP (botones táctiles como periferia E/S)	-	x	-	x
	Teclas directas DP (teclas como periferia E/S)	x	-	x	-
	Ampliación externa de memoria para recetas, ficheros, avisos, etc.:	x	x	x	x
	Ranura para tarjeta PC	x	x	-	-
	Ranura para tarjeta CF	x	x	x	x

MP 270B 6" Touch, OP 270 6" y TP 270 6" en síntesis



Característica		MP 270B, 6" Touch	OP 270 6"	TP 270 6"
Procesador	Tipo	RISC CPU		
Memoria para configuración	Capacidad (máx.)	4 Mbyte	2 Mbyte	
Software	Sistema operativo	Microsoft Windows CE		
Interfaces	Interfaces para la conexión del autómata, PC/PG, impresora, red, ratón externo y teclado	• 2 x RS 232, 1 x RS 422, 1 x RS 485 • 1 ranura para PC-Card • 1 ranura para CF-Card • 1 x USB • 1 x Ethernet (RJ45)	• 2 x RS 232, 1 x RS 422, 1 x RS 485 • 1 ranura para CF-Card • 1 x USB	
Display de color	Tipo	LCD TFT con Touch	CSTN-LCD	CSTN-LCD con Touch
	Tamaño de la imagen visualizable en diagonal	5,7 "		
	Resolución (pixel)	320 x 240		
	Colores representables	256		
	Retroiluminación	Tubos CCFL		
Teclado de membrana	Teclas de sistema con funciones fijas	-	36 (3 con LED)	-
	Teclas de función con funciones configurables	-	24 (18 con LED)	-
	de ellas, de asignación local	-	14 (8 con LED)	-
	Rotulación de las teclas de función	-	específica de la instalación con tiras de rotulación	-
Retroaviso acústico	En caso de manejo táctil	x	-	x

Característica		MP 270B, 6" Touch	OP 270 6"	TP 270 6"
Particularidades	Teclas directas DP (botones táctiles como periferia E/S)	x	-	x
	Teclas directas DP (teclas como periferia E/S)	-	x	-
	Ampliación externa de memoria para recetas, ficheros, avisos, etc.:	x	x	
	Ranura para tarjeta PC	x	-	
	Ranura para tarjeta CF	x	x	

Información relacionada

La creación de proyectos para los paneles de operador y las funciones del software de configuración se describen detalladamente en el manual del usuario "WinCC flexible" y en la ayuda en pantalla de WinCC flexible.

En el manual del usuario "Comunicación con WinCC flexible" encontrará información sobre cómo acoplar los paneles de operador al autómatas.

En el archivo "Léame.chm" del CD de WinCC flexible encontrará información de última hora que no ha podido ser incluida en los manuales ni en la ayuda en pantalla.

1.5 Volumen de funciones

Generalidades

La tabla siguiente resume el volumen de funciones del panel de operador. Los valores numéricos indicados son los valores máximos que puede administrar el panel de operador. Dichos valores no son acumulativos; es decir, Así, no es posible, p. ej., configurar simultáneamente 4000 avisos y 300 imágenes con 400 variables por imagen.

Los valores indicados están limitados además por la capacidad de la memoria de configuración.

Función		MP 270B Teclas	MP 270B Touch	OP 270	TP 270
Avisos	Cantidad	4000			
	Avisos de bit	Sí			
	Avisos analógicos	Sí			
	Indicación	Línea de avisos/Ventana de avisos/Vista de avisos			
	Valores de proceso en el texto de aviso	8			
	Longitud del texto de aviso	80 caracteres (depende de la fuente)			
	Estados de los avisos marcados mediante distintos colores	x			
	Avisos de eventos	x			
	Alarmas	x			
	Tipo de indicación	Primer/último, opcional			
ALARMS	Acuse de avisos individuales	x			
	Acuse simultáneo de varias alarmas (acuse general)	16 grupos de acuse			
	Mostrar avisos S7	x			
	Salida por impresora	x			
Informe de avisos	Capacidad del búfer de avisos	512 eventos de aviso, búfer cíclico			
	Ver los avisos	x			
	Borrar	x			
	Imprimir	x			
Búfer de avisos volátil	Momento de aparición	Fecha/hora			
	Eventos de aviso	Aparecido, desaparecido, acusado			
Registro de avisos					

Función		MP 270B Teclas	MP 270B Touch	OP 270	TP 270
Imágenes	Cantidad	500			
	Objetos de texto	10000 elementos de texto			
	Campos por imagen	200			
	Variables por imagen	200			
	Objetos de manejo	• Botón • Interruptor • Campo ES • Campo ES gráfico • Campo ES simbólico • Indicador de avisos • Vista de avisos • Ventana de avisos • Vista de recetas • Barra • Visualización de curvas • Deslizador • Indicador • Campo de fecha/hora • Reloj • Vista de usuarios • Estado/forzar • Vista Sm@rtClient • Librería de símbolos			
	Orientación del usuario				
	Texto de ayuda	x	x	x	x
	Animación	x	x	x	x
	Mostrar/ocultar objetos	x	x	x	x
	Pictogramas para teclas de función	x	-	x	-
Variables	Orden de tabuladores	x	-	x	-
	LED en teclas de función	x	-	x	-
	Ventana permanente	x			
Variables	Cantidad	2048 ¹⁾			
Supervisión de valores límite	Entradas/salidas	x			
Funciones de conversión	Entradas/salidas	x			

Función		MP 270B Teclas	MP 270B Touch	OP 270	TP 270
Texto de ayuda	Líneas/caracteres	7/35 (depende de la fuente)			
	para avisos	x			
	para imágenes	x			
	para elementos de imágenes	x	x	x	x
	Campo ES	x	x	x	x
	Campo ES simbólico	x	x	x	x
	Campo ES gráfico	x	-	x	-
	Botón	x	-	x	-
	Interruptor	x	-	x	-
	Botón de comando invisible				
Generar informes	Avisos	x			
	Variables	x			
	Tipo de archivo	Fichero cíclico/secuencial			
	Número de ficheros	20			
	Número de variables archivables	20			
	Número de ficheros secuenciales	400			
	Entradas por fichero	500000, limitadas por el soporte de memoria ²⁾			
	Ubicación	• Tarjeta PC • Tarjeta CF • Ethernet		• Tarjeta CF • Ethernet (opcional)	
Listas	Cantidad	500			
	Listas de gráficos	400			
	Listas de texto	500			
Funciones de impresión	Copia impresa del contenido de la pantalla también en color	x			
	Informe de avisos directo	x			
	Informes configurables a discreción	x			
Seguridad	Número de grupos de usuarios	50			
	Número de usuarios	50			
	Número de autorizaciones	32			
Recetas	Cantidad	300			
	Registros por receta	500, limitadas por el soporte de memoria ²⁾			
	Elementos por receta	1000			
	Memoria de recetas	64 kBytes (flash integr. Ampliable)			

Función		MP 270B Teclas	MP 270B Touch	OP 270	TP 270
Idiomas online	Número de idiomas	5			
	Idiomas del proyecto (incl. los avisos de sistema)	Alemán, checo, chino tradicional, chino simplificado, coreano, danés, español, finlandés, francés, griego, holandés, húngaro, inglés, italiano, japonés, noruego, polaco, portugués, ruso, sueco, turco			
Funciones de PG (estado/forzar)	SIMATIC S5	x			
	SIMATIC S7	x			
Planificador de tareas	Activar funciones cíclicamente o sólo una vez	x			
VB Script	Ampliaciones de la funcionalidad específicas del usuario	x			
	Número de scripts	50			
Conexiones ³⁾	Cantidad	6			

- 1) Número máximo de PowerTags y variables internas
- 2) Son soportes de memoria la tarjeta PC, la tarjeta CF y la unidad de red
- 3) En SIMATIC S7

1.6 Comunicación con autómatas programables

En las siguientes tablas se indican los autómatas que se pueden acoplar al panel de operador.

Tabla 1-1 Comunicación con autómatas SIMATIC

Autómata programable	MP 270B Teclas	MP 270B Touch	OP 270	TP 270
SIMATIC S5 AS511 ¹⁾		x		
SIMATIC S5 DP		x		
SIMATIC S7-200		x		
SIMATIC S7-300/400		x		
SIMATIC 500/505 serie		x		
SIMATIC 500/505 DP		x		
SIMATIC HMI HTTP Protocol		x		
OPC ²⁾	x			-
SIMATIC WinAC		x		
SIMOTION		x		

- 1) Requiere un cable convertidor
 2) Sólo intercambio de datos vía XML (conexión a servidor OPC/XML)

Tabla 1-2 Comunicación con autómatas de otros fabricantes

Autómata programable	MP 270B Teclas	MP 270B Touch	OP 270 10"/ OP 270 6"	TP 270 10"/ TP 270 6"
Allen Bradley DF1		x		
Allen Bradley DH485		x		
LG GLOFA-GM		x		
Modicon MODBUS		x		
Mitsubishi FX		x		
Mitsubishi Protocol 4		x		
GE Fanuc SNP		x		
Omron Hostlink/Multilink		x		

1.7 Accesorios

1.7.1 Opciones de hardware

1.7.1.1 Pila de respaldo

Función de la pila de respaldo

La pila garantiza que el reloj interno del hardware del panel de operador siga funcionando en caso de interrumpirse la alimentación eléctrica. Sin la pila de respaldo, el reloj funcionará unos tres días, siempre y cuando el panel de operador haya estado funcionando sin interrupciones entre 6 y 8 horas aproximadamente.

La pila no va incluida en el suministro del panel de operador.

Montaje en el MP 270B 10", TP 270 10" u OP 270 10"

1. Fije la pila con dos bridas sujetacables en el lado posterior del panel de operador. La posición de la pila en los distintos paneles de operador se indica en las figuras siguientes mediante flechas.

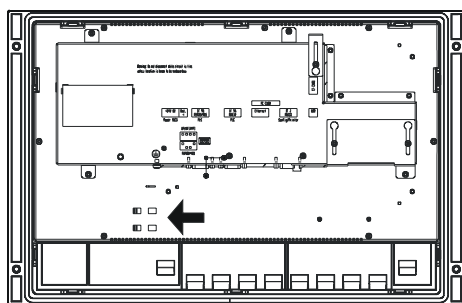


Figura 1-2 MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"

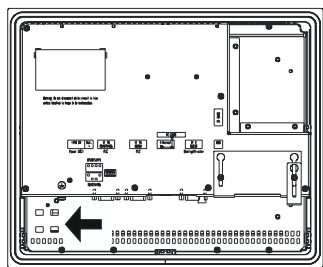


Figura 1-3 MP 270B 10" Touch / TP 270 10"

2. Enchufe el conector del cable de alimentación de la pila en la regleta macho de dos polos. El conector está codificado y protegido así contra posibles inversiones de polaridad.

Montaje en el MP 270B 6" Touch, TP 270 6" y OP 270 6"

1. Fije la pila con una brida sujetacables en el lado posterior del panel de operador. La posición de la pila en los distintos paneles de operador se indica en las figuras siguientes mediante flechas.

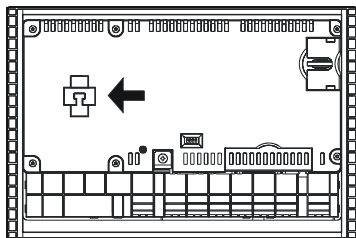


Figura 1-4 OP 270 6"

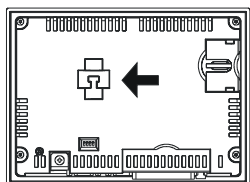


Figura 1-5 MP 270B 6" Touch / TP 270 6"

2. Enchufe el conector del cable de alimentación de la pila en la regleta macho de dos polos. El conector está codificado y protegido así contra posibles inversiones de polaridad.

Ver también

Sustitución de la pila de respaldo opcional (Página 11-2)
Interfaces (Página 4-6)

1.7.1.2 Tarjeta PC/Tarjeta CF

Finalidad

En las dos ranuras Slot A y Slot B del lado posterior del MP 270B se pueden insertar tarjetas PC y tarjetas Compact-Flash intercambiables. Éstas no se incluyen en el volumen de suministro.

El TP 270 o el OP 270 disponen de una sola ranura para tarjetas CF (en este caso, el slot B).

En las tarjetas de memoria intercambiables se pueden guardar p. ej., datos de proceso importantes o realizar una copia de seguridad o restauración de la memoria flash interna.

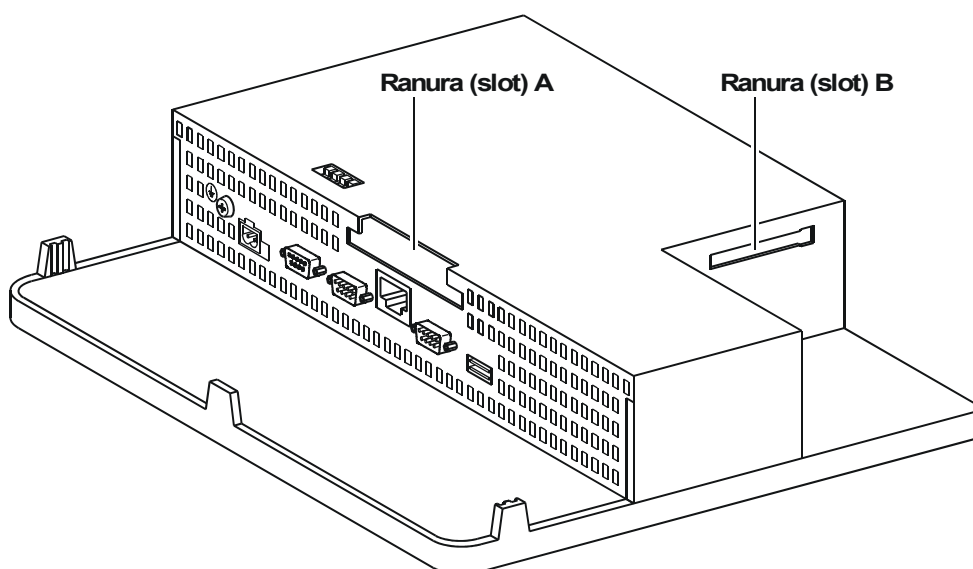


Figura 1-6 Posición de las ranuras (en el ejemplo del MP 270B 10" teclas)

Tarjetas compatibles

El panel de operador soporta tarjetas estándar que funcionan a una tensión de programación de 5 V:

- Slot A (tarjeta PC) (tipo I y II): (sólo para MP 270B)
 - Tarjeta Flash ATA
 - Tarjeta SRAM
 - Tarjeta Ethernet compatible con NE2000
- Slot B (tarjeta CF) (tipo I):
 - Tarjeta Flash ATA
 - Tarjeta Ethernet compatible con NE2000

Precaución

La limitación de corriente asciende a 300 mA por ranura.

Retire la tarjeta de memoria

Precaución

Antes de retirar una tarjeta de memoria, asegúrese de que el panel de operador no pueda acceder a la tarjeta al extraerla. De lo contrario podría quedar totalmente destruido el contenido de la tarjeta de memoria.

1. Finalice el acceso del panel de operador a la tarjeta de memoria.
Si el ingeniero de proyecto ha creado un objeto de manejo vinculado a la función de sistema "CerrarTodosLosFicheros", pulse este objeto. De lo contrario, pulse el objeto de manejo que esté vinculado en su configuración a la función de sistema "PararRuntime". De este modo se finaliza el Runtime.
2. Espere a que el panel de operador muestre el Loader.
El cambio al Loader puede durar unos minutos, dependiendo del tamaño y la cantidad de los archivos creados.
3. Retire la tarjeta de memoria.

Desconectar el panel de operador estando insertada la tarjeta de memoria

Precaución

Antes de desconectar la tensión de alimentación, finalice en primer lugar el Runtime para evitar que se pierdan datos.

1. Salga del Runtime.
Pulse el objeto de manejo que esté vinculado en su configuración a la función de sistema "PararRuntime".
2. Espere a que el panel de operador muestre el Loader.
El cambio al Loader puede durar unos minutos, dependiendo del tamaño y la cantidad de los archivos creados.
3. Desconecte la tensión de alimentación.
En caso de interrumpir la tensión de alimentación accidentalmente durante el funcionamiento, al volverse a conectar la misma, el panel de operador comprueba la tarjeta de memoria y, en caso necesario, repara las áreas defectuosas.

Ver también

Loader del panel de operador (Página 6-1)

1.7.2 Opciones de software

1.7.2.1 Internet Explorer

Resumen

El Internet Explorer incluido en el suministro es un explorador especial adaptado al sistema operativo Windows CE que posee un volumen de funciones limitado (Pocket Internet Explorer). Por tanto, para la visualización sólo son adecuadas las páginas HTML sencillas de un tamaño preferiblemente inferior a aprox. 100 kB.

Antes de la instalación, libere 1,5 MB de memoria para el sistema de archivos DRAM en la configuración del sistema.

Precaución

Si se libera demasiada memoria para el sistema de archivos DRAM, WinCC flexible Runtime no dispondrá de suficiente memoria de trabajo. Si la configuración no fuera correcta, ya no se podrá asegurar un funcionamiento correcto del Runtime.

Precaución

El funcionamiento conjunto del Runtime y el Internet Explorer sólo está garantizado si el tamaño de la configuración ejecutable generada (*.fwx) no es superior a 2 MB.

La instalación del Internet Explorer se efectúa con la herramienta de servicio ProSave o con el software de configuración WinCC flexible.

Los archivos creados por el Internet Explorer (p. ej., Favoritos) se guardan en el sistema de archivos DRAM. El sistema de archivos DRAM se borra al desconectar el panel de operador. Sin embargo, en la configuración del sistema ("OP Properties > Persistent Storage > Save Files"), existe la posibilidad de guardar los datos actualmente disponibles del sistema de archivos DRAM en la memoria a prueba de apagones. Al arrancar el equipo, se restauran automáticamente los datos guardados.

Al desinstalar el Internet Explorer hay que asegurarse de borrar también los archivos instalados por el Internet Explorer. Para ello, en primer lugar se deben borrar los archivos del sistema de archivos DRAM con el Explorador normal. Después, se tiene que iniciar la copia de seguridad del sistema de archivos DRAM ("OP Properties > Persistent Storage > Save Files").

Ajuste nuevamente el tamaño del sistema de archivos DRAM al ajuste predeterminado de 2 MB.

Nota

Actualizando el sistema operativo se puede restaurar la configuración inicial del panel de operador.

Ver también

Sistema (Página 6-15)

Actualización del sistema operativo (Página 7-19)

Transferir opciones (Página 7-24)

Consignas de seguridad e indicaciones generales

2.1 Consignas de seguridad

Trabajar en el armario eléctrico



Advertencia**Tensión peligrosa**

Al abrir un armario eléctrico, quedan accesibles determinadas piezas que pueden llevar tensión peligrosa si se entra en contacto con ellas.

Antes de abrir el armario eléctrico, desconéctelo de la corriente.

Radiación de alta frecuencia

Atención**Situación de funcionamiento no deseada**

La radiación de alta frecuencia, p. ej., de teléfonos móviles, puede ocasionar situaciones de funcionamiento no deseadas.

2.2 Indicaciones generales

Aplicación en entornos industriales

El panel de operador está diseñado para ser utilizado en entornos industriales. Para ello cumple las siguientes normas:

- Requisitos de emisión de perturbaciones radioeléctricas EN 61000-6-4: 2001
- Requisitos de inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas EN 61000-6-2: 2001

Utilización en entornos domésticos

En caso de utilizar el panel de operador en un entorno doméstico, hay que asegurar la clase de valor límite según EN 55011, en lo que respecta a la emisión de perturbaciones radioeléctricas.

Las medidas apropiadas para alcanzar el grado de protección contra perturbaciones radioeléctricas de la clase límite B son, por ejemplo:

- Montaje del panel de operador en armarios eléctricos puestos a tierra
- Uso de filtros en las líneas de alimentación

Planificar el empleo

3.1 Transporte

Desembale el panel de operador únicamente en su lugar de destino.

Atención

Después de transportar el panel de operador a bajas temperaturas o si éste ha sido expuesto a cambios extremos de temperatura, asegúrese de que no se forme humedad dentro y fuera del mismo (condensación).

Adapte el panel de operador a la temperatura ambiente antes de ponerlo en marcha. Al hacerlo, no exponga el panel de operador a la radiación directa de calor de un radiador. Si se hubiera formado condensación, no se deberá encender el panel de operador hasta transcurrido un tiempo de espera de aproximadamente 4 horas, de manera que esté completamente seco.

Para garantizar un funcionamiento seguro y libre de fallos del panel de operador, es requisito indispensable transportarlo y almacenarlo de manera apropiada, así como colocarlo y montarlo correctamente, y efectuar un manejo y un mantenimiento cuidadosos.

El incumplimiento de estas disposiciones será causa de pérdida de la garantía del panel de operador.

Atención

Antes de proceder a su suministro, el panel de operador ha sido sometido a pruebas de funcionamiento. Si, a pesar de ello, se produjera algún fallo, rogamos adjuntar a la devolución una descripción exacta del mismo.

3.2 Indicaciones para el montaje

Compatibilidad electromagnética

El panel de operador cumple las exigencias de la ley de compatibilidad electromagnética EMV de la República Federal de Alemania y la directiva EMC de la Unión Europea.

El cumplimiento de la norma EN 61000-4-2 queda asegurado mediante el montaje en armarios de metal puestos a tierra, p. ej., en un armario 8 MC según el catálogo NV21 de Siemens.

Montaje del panel de operador conforme a EMC

Para conseguir un funcionamiento libre de fallos, son imprescindibles un montaje del autómata conforme a la directiva de compatibilidad electromagnética EMC, así como la utilización de cables a prueba de perturbaciones. Las directrices para el montaje a prueba de perturbaciones de los autómatas son igualmente válidas para el montaje del panel de operador.



Precaución

Para todas las líneas de señales deberán utilizarse solamente cables blindados.

Atornille o enclave todos los conectores de enchufe.

Las líneas de señales no deberán tenderse junto con líneas de alta tensión en una misma canaleta.

Siemens AG no asume responsabilidad alguna por los fallos de funcionamiento y los daños que surgieran de utilizar cables de confección propia o de fabricantes ajenos.

Condiciones de uso

El panel de operador está previsto para un montaje fijo y al abrigo de la intemperie. Las condiciones de empleo superan las exigencias contempladas por la norma DIN IEC 60721-3-3:

- Clase 3M3 (exigencias mecánicas)
- Clase 3K3 (exigencias climáticas)

Utilización con medidas adicionales

El panel de operador no se puede utilizar sin tomar medidas adicionales, por ejemplo, en los siguientes casos:

- En lugares con una proporción elevada de radiaciones ionizantes.
- En lugares con condiciones de funcionamiento extremas debidas, por ejemplo, a:
 - vapores o gases corrosivos
 - fuertes campos eléctricos o magnéticos
- En instalaciones que requieren una vigilancia especial, por ejemplo, en:
 - instalaciones de ascensores
 - instalaciones situadas en recintos especialmente peligrosos

Una medida adicional puede ser el montaje del panel de operador en un armario eléctrico.

Ver también

Requisitos EMC (Página 12-8)

3.3 Lugar de montaje y grado de protección

Lugar de montaje

El panel de operador es apropiado para el montaje en paneles frontales de armarios eléctricos y en pupitres. El MP 270B 10" de teclas y el OP 270 10" están preparados además para ser empotrados en armarios y racks de 19 pulgadas.

Antes de proceder a empotrarlo en un frontal es necesario realizar el recorte. El grosor máximo del panel frontal no deberá superar los 6 mm. Gracias al mecanismo tensor, no es preciso taladrar orificios de fijación adicionales.

Grado de protección

Monte el panel de operador de modo que quede garantizado como mínimo el grado de protección IP54. El grado de protección IP65 en el frontal sólo se puede garantizar si la junta está perfectamente asentada en el frontal del panel de operador.

Atención

Los grados de protección NEMA 4 o IP 65 se garantizan solamente si

- la chapa del soporte de montaje tiene un grosor de 2 mm como mínimo en el MP 270B 6", OP 270 6" o TP 270 6",
 - la chapa del soporte de montaje tiene un grosor de 2,5 mm como mínimo en el MP 270B 10", OP 270 10" o TP 270 10".
-

Precaución

Los grados de protección contra agua y polvo según el apartado "Homologaciones" se garantizan solamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- Grosor del material en el recorte de montaje: 2 a 6 mm (MP 270B 6", OP 270 6" o TP 270 6") o bien 2,5 a 6 mm (MP 270B 10", OP 270 10" o TP 270 10")
 - Desviación del recorte de montaje con respecto a la superficie, referida a las dimensiones exteriores del panel de operador: = 0,5 mm
 - Rugosidad máxima admisible de la superficie en la zona de la junta: máx. 120 µm (R_z 120)
-

Condiciones ambientales

Precaución

No utilice el panel de operador sin ventilación adicional en caso de excederse la temperatura ambiente máxima admisible.

De lo contrario, podría averiarse el panel de operador y se perderían las homologaciones según el apartado "Homologaciones", así como la garantía del panel de operador.

Ver también

Homologaciones (Página A-1)

Especificaciones técnicas (Página 12-5)

3.4 Ejecución del recorte de montaje

Elegir el lugar del recorte de montaje



Precaución

Para impedir un sobrecalentamiento del panel de operador durante el funcionamiento,

- el ángulo de inclinación respecto al montaje vertical debe ser como máx. de $\pm 35^\circ$,
 - el panel de operador no debe exponerse a la radiación solar directa,
 - no deberán quedar tapadas las ranuras de ventilación de la caja.
-

Recorte de montaje

MP 270B 10" Touch / TP 270 10"

Atención

Al realizar el montaje, se deben dejar espacios libres:

- 100 mm por encima del panel de operador,
- 50 mm por debajo del panel de operador,
- 15 mm a cada lado del panel de operador.

En caso de utilizar tarjetas enchufables, asegúrese durante del montaje de que quede suficiente espacio para insertar la tarjeta.

Para el montaje en paneles frontales, el MP 270B 10" Touch o el TP 270 10" requieren un recorte de montaje (ancho x alto) de 310 ⁺¹ mm x 248 ⁺¹ mm. El grosor máximo del panel frontal no deberá superar los 6 mm.

MP 270B 6" Touch / TP 270 6"

Atención

Al realizar el montaje, se deben dejar espacios libres:

- 150 mm por encima del panel de operador,
- 100 mm por debajo del panel de operador,
- 15 mm a cada lado del panel de operador.

En caso de utilizar tarjetas enchufables, asegúrese durante del montaje de que quede suficiente espacio para insertar la tarjeta.

Para el montaje en paneles frontales, el MP 270B 6" Touch o el TP 270 6" requieren un recorte de montaje (ancho x alto) de 198 ⁺¹ mm x 142 ⁺¹ mm. El grosor máximo del panel frontal no deberá superar los 6 mm.

MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"

Atención

Al realizar el montaje, se deben dejar espacios libres:

- 50 mm por encima del panel de operador,
- 15 mm por debajo del panel de operador,
- 15 mm a cada lado del panel de operador.

En caso de utilizar tarjetas enchufables, asegúrese durante del montaje de que quede suficiente espacio para insertar la tarjeta.

Para el montaje en paneles frontales, el MP 270B 10" de teclas o el OP 270 10" requieren un recorte de montaje (ancho x alto) de 436 ⁺¹ mm x 295 ⁺¹ mm. El grosor máximo del panel frontal no deberá superar los 6 mm.

OP 270 6"

Atención

Al realizar el montaje, se deben dejar espacios libres:

- 100 mm por encima del panel de operador,
- 50 mm por debajo del panel de operador,
- 15 mm a cada lado del panel de operador.

En caso de utilizar tarjetas enchufables, asegúrese durante del montaje de que quede suficiente espacio para insertar la tarjeta.

Para el montaje en paneles frontales, el OP 270 6" requiere un recorte de montaje (ancho x alto) de 282 ⁺¹ mm x 178 ⁺¹ mm. El grosor máximo del panel frontal no deberá superar los 6 mm.

Montaje y conexión

4.1 Comprobar el suministro

Compruebe si el contenido del embalaje está completo y si presenta daños visibles producidos durante transporte.

Atención

No incorpore las piezas del suministro que estén dañadas. En caso de que hubiera piezas dañadas, diríjase a su persona de contacto de Siemens.

Guarde la documentación suministrada con el panel. Ésta pertenece al panel de operador y se necesitará al ponerlo en marcha más adelante.

4.2 Montaje del panel de operador

4.2.1 Montaje del MP 270B de teclas o del OP 270

Antes del montaje

Si desea modificar la rotulación de las teclas de función, puede cambiar las tiras de rotulación antes de proceder al montaje del panel de operador.

Montaje en armarios/racks de 19"

Para el montaje en armarios/racks de 19", utilice los rieles de montaje del fabricante respectivo del armario o del rack.

Medidas de montaje de armarios estandarizados de 19"

- Ancho: 19" (482,6 mm)
- Alto: 7 HE (310 mm)

Fijación del panel de operador: con cuatro tornillos en rieles de montaje

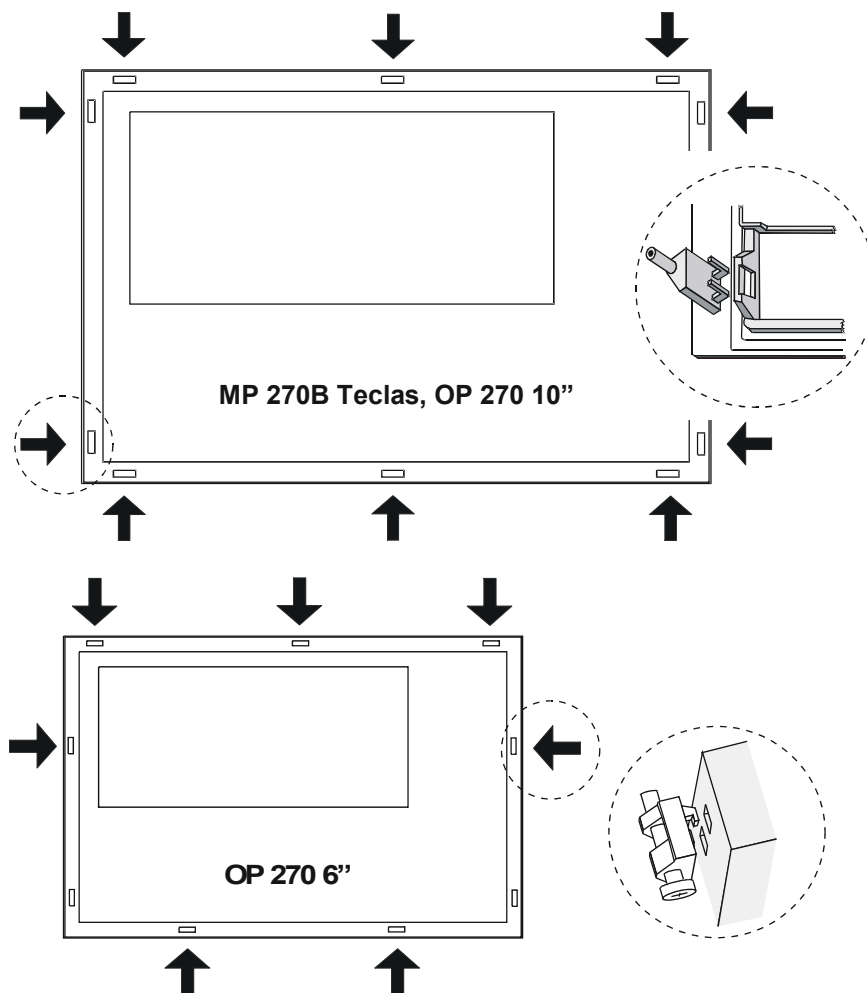
Montaje en paneles frontales

El MP 270B Teclas o el OP 270 se pueden fijar en el recorte de montaje utilizando tensores. En caso de fijar el equipo con tensores, no se requieren orificios de sujeción adicionales en el frontal.

Los tensores combinados con una junta circular permiten obtener el grado de protección IP65. Con una suspensión atornillada, se puede obtener el grado de protección IP54.

Procedimiento para montar el MP 270B Teclas o el OP 270 en el frontal:

1. Compruebe si la junta está disponible en el panel de operador.
No monte la junta si está retorcida. De lo contrario, puede ocurrir que el recorte de montaje no sea estanco.
2. Coloque el panel de operador por delante en el recorte de montaje preparado.
3. Coloque los ganchos de fijación de los tensores adjuntos en los rebajes correspondientes de la caja del panel de operador.
Cada una de las posiciones está indicada en las figuras siguientes mediante flechas.



En caso necesario, se puede sujetar el P 270 6'' con dos tensores adicionales en los dos rebajes inferiores en el lateral del equipo. Éstas no se incluyen en el volumen de suministro del OP 270 6''.

4. Fije el MP 270B 10" o el OP 270 10" con una llave tipo allen y el OP 270 6" con una llave de cruz por detrás en el frontal.

Precaución

Compruebe por la parte frontal si la junta de goma está bien asentada. Dicha junta no debe sobresalir del panel de operador.

Evite pares de apriete excesivos para que no se produzcan daños.

Ver también

Lugar de montaje y grado de protección (Página 3-3)

Dimensiones OP 270 6" (Página 12-4)

Rotulación de las teclas de función (Página 5-8)

Dimensiones MP 270B 10" Teclas / OP 270 10" (Página 12-3)

4.2.2 Montaje del MP 270B de teclas o del OP 270

Montaje en paneles frontales

El MP 270B Touch o el TP 270 se pueden fijar en el recorte de montaje utilizando tensores. En caso de fijar el equipo con tensores, no se requieren orificios de sujeción adicionales en el frontal.

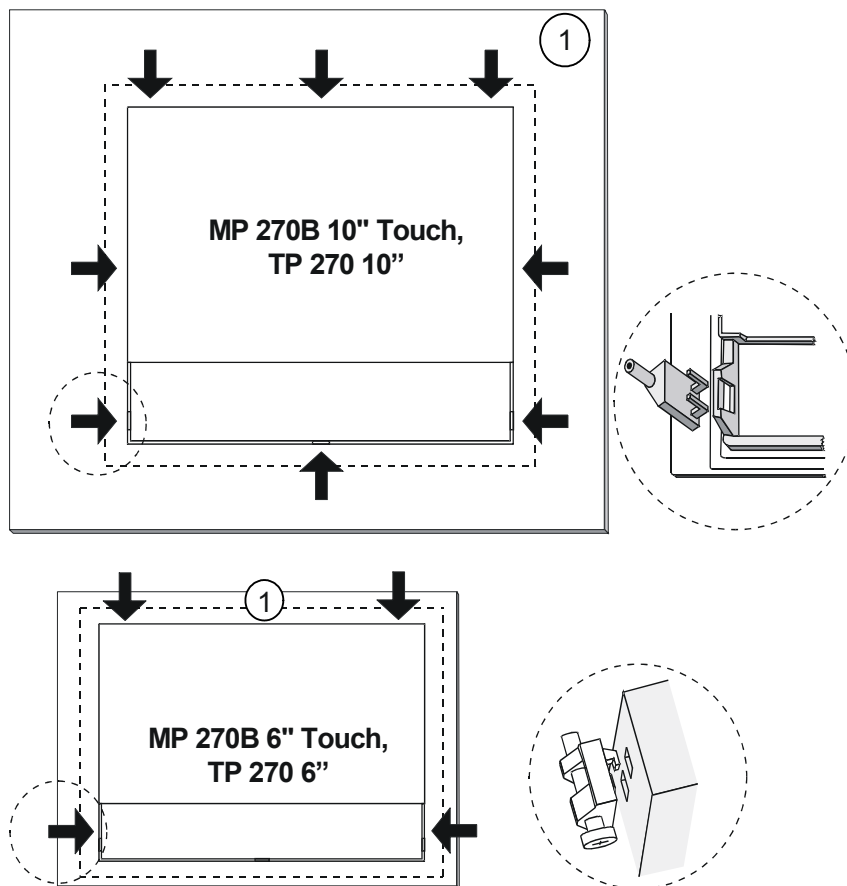
Los tensores combinados con una junta circular permiten obtener el grado de protección IP65. Con una suspensión atornillada, se puede obtener el grado de protección IP54.

Procedimiento para montar el MP 270B Touch o el TP 270 en el frontal:

1. Compruebe si la junta está disponible en el panel de operador.
No monte la junta si está retorcida. De lo contrario, puede ocurrir que el recorte de montaje no sea estanco.
2. Coloque el panel de operador por delante en el recorte de montaje preparado.

3. Coloque los ganchos de fijación de los tensores adjuntos en los rebajes correspondientes de la caja del panel de operador.

Cada una de las posiciones está indicada en las figuras siguientes mediante flechas.



1 Panel frontal

4. Fije el MP 270B 10"Touch o el TP 270 10" con una llave tipo allen y el MP 270 6" con una llave de cruz por detrás en el frontal.

Precaución

Compruebe por la parte frontal si la junta de goma está bien asentada. Dicha junta no debe sobresalir del panel de operador.

Evite pares de apriete excesivos para que no se produzcan daños.

Ver también

Dimensiones MP 270B 10" Touch / TP 270 10" (Página 12-1)

Dimensiones MP 270B 6" Touch, TP 270 6" (Página 12-2)

4.3 Conexión del panel de operador

4.3.1 Requisitos

Requisitos

Antes de conectar eléctricamente el panel de operador, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- El panel de operador debe haberse montado siguiendo las indicaciones de las presentes instrucciones de uso.

Conexión eléctrica

Conecte el panel de operador en el siguiente orden:

1. Equipotencialidad
2. Autómata programable
3. De ser necesario, el equipo de configuración
4. De ser necesario, los periféricos
5. Tensión de alimentación

Atención

Secuencia de conexión

Respete la secuencia de conexión del panel de operador. En caso de incumplimiento, se puede dañar el panel de operador.

Al desenchufar las conexiones, tenga en cuenta que se debe seguir la secuencia de conexión en orden inverso.

4.3.2 Interfaces

Interfaces

La figura siguiente muestra la disposición de las interfaces en el lado inferior del panel de operador sirviéndose del MP 270B 10" Teclas a modo de ejemplo.

Atención

En el TP 270 y en el OP 270 falta la interfaz para la tarjeta PC y la interfaz Ethernet on-board. Estos equipos requieren una tarjeta CF para la conexión Ethernet.

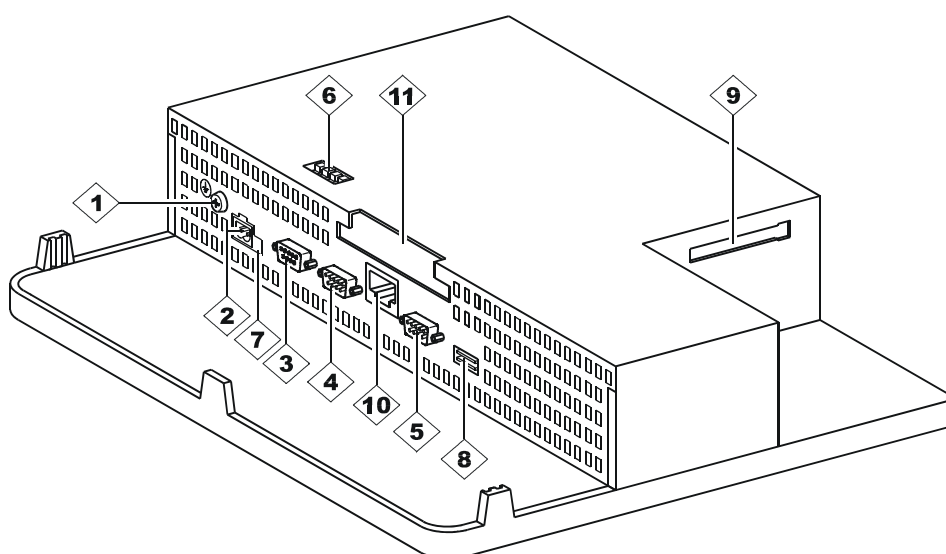


Figura 4-1 Posición de las interfaces (ejemplo del MP 270B 10" Teclas)

Nº	Denominación	Utilización
1	Conexión a masa	Para la conexión a la masa del armario
2	Fuente de alimentación	Conexión para la tensión de alimentación (+24 V CC)
3	Interfaz IF1B	RS 422/RS 485 (sin potencial) para autómatas, PC, PG
4	Interfaz IF1A	RS 232 para autómatas
5	Interfaz IF2	RS 232 para PC, PG, impresora
6	Interruptor	Para configurar la interfaz IF1B
7	Conexión de la pila	Conexión para la pila de respaldo opcional
8	Interfaz USB	Conexión para teclado externo, ratón, etc.
9	Slot B	Para tarjeta CF
10	Interfaz Ethernet (sólo para MP 270B)	Conexión de un cable Ethernet RJ45.
11	Slot A (sólo para MP 270B)	Para tarjeta PC

Atención

La conexión de un hub USB en la interfaz USB del panel de operador puede limitar el funcionamiento de los dispositivos USB conectados y del panel de operador.

Por ello, no está liberado el funcionamiento simultáneo o alternado de dispositivos USB mediante un hub USB en la interfaz USB del panel de operador.

Esto rige para los hubs USB con o sin fuente de alimentación propia.

Atención

La conexión y el uso de soportes de memoria USB (p. ej., un USB-Stick) en la interfaz USB del panel de operador no están liberados.

Posibilidades de comunicación

La tabla muestra con qué dispositivos periféricos se puede comunicar el panel de operador.

Equipo	Acoplamiento	Puerto
SIMATIC S5	AS511 (sólo a través de un cable convertidor) PROFIBUS DP	IF1A IF1B
SIMATIC S7	MPI PROFIBUS DP Industrial Ethernet	IF1B IF1B Ethernet ¹⁾
SIMATIC 505	RS 232 RS 422/RS485	IF1A IF1B
Otros autómatas	RS 232 RS 422/RS485	IF1A IF1B
Equipo de configuración	RS 232	IF2
Impresora		
Impresora local	RS 232 / USB	IF2 / USB
Impresora de red	Red	Ethernet ¹⁾
Teclado externo/ratón	USB	

1) Para la conexión Ethernet, el OP 270 y el TP 270 requieren una tarjeta CF

Ver también

Conexión de la fuente de alimentación (Página 4-17)

Interfaces (Página 12-9)

Pila de respaldo (Página 1-14)

Conexión del autómata programable (Página 4-13)

Especificaciones técnicas (Página 12-5)

4.3.3 Conexión de equipotencialidad

Conexión a masa



Conecte la conexión a masa del panel de operador a la masa del armario. Para ello, utilice el tornillo de puesta a tierra suministrado y un conductor con una sección de 2,5 mm² como mínimo.

Diferencias de potencial

Entre partes separadas de la instalación pueden presentarse diferencias de potencial que pueden ocasionar corrientes de compensación elevadas, p. ej. cuando en ambos lados se colocan cables apantallados y se ponen a tierra en diferentes partes de la instalación.

Las causas de las diferencias de potencial pueden ser diferentes alimentaciones de red.

Requisitos generales que debe cumplir la conexión equipotencial

Las diferencias de potencial deben ser reducidas mediante la colocación de conductores de equipotencialidad, de forma que se garantice el perfecto funcionamiento de los componentes electrónicos instalados. Por tanto, al instalar la conexión equipotencial, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El grado de efectividad de la conexión equipotencial aumentará cuanto menor sea la impedancia del cable de equipotencialidad, es decir, cuanto mayor sea la sección del cable de equipotencialidad.
- Si dos partes de la instalación están conectadas entre sí mediante cables de datos apantallados cuyos blindajes están conectados por ambos extremos con la toma de tierra/el conductor de protección, la impedancia del conductor de equipotencialidad tendido adicionalmente deberá ser como máximo el 10% de la impedancia del blindaje.
- La sección de un conductor de equipotencialidad deberá tener las dimensiones adecuadas para la corriente de compensación máxima que lo atravesará. En la práctica, entre los armarios eléctricos han dado buen resultado los conductores de equipotencialidad con una sección mínima de 16 mm².
- Utilice conductores de equipotencialidad de cobre o de acero galvanizado. Conecte los conductores de equipotencialidad a la toma de tierra/al conductor de protección mediante una superficie amplia y proteja estos últimos contra la corrosión.
- Conecte la pantalla de la línea de datos al panel de operador con una superficie lo más grande y lo más cerca posible mediante abrazaderas apropiadas en la barra de equipotencialidad.
- Tienda las líneas de equipotencialidad y las líneas de datos en paralelo y a una distancia lo menor posible unas de otras (véase la figura siguiente, punto 6).

Atención

Conductor equipotencial

Los blindajes de cables no son aptos para la conexión equipotencial. Utilice únicamente los cables de potencial previstos para tal fin. Los cables de potencial deben, por ejemplo, tener una sección mínima de 16 mm². Cuando configure las redes PROFIBUS-DP y MPI, asegúrese de usar cables con una sección suficiente pues, de no ser así, los componentes de las interfaces podrían sufrir daños o resultar destruidos.

Configurador de conexión

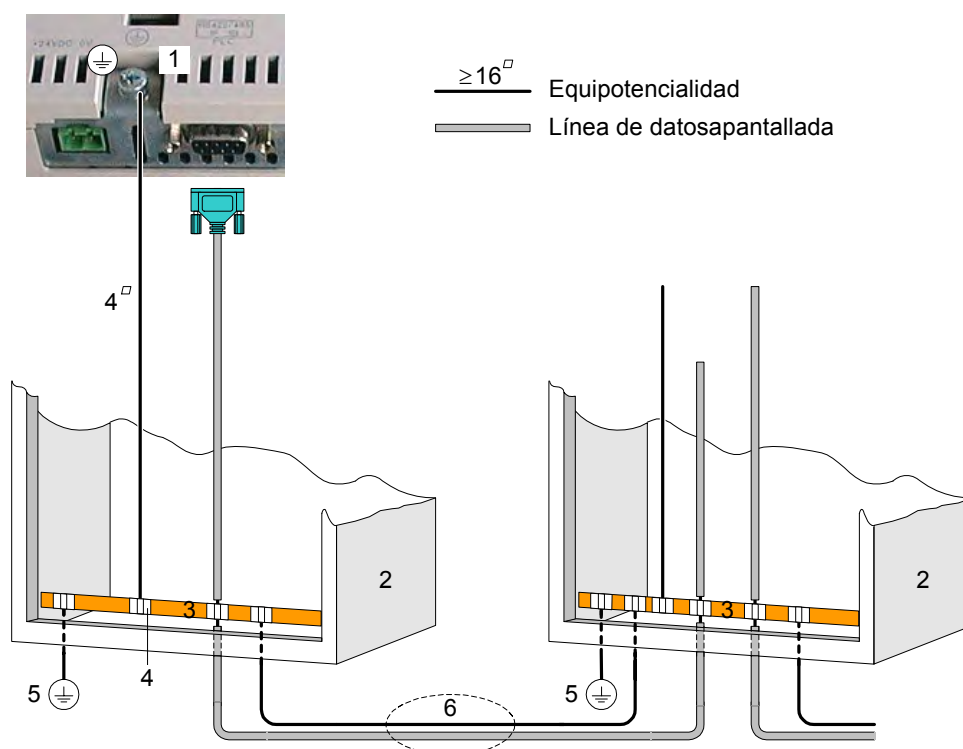


Figura 4-2 Crear la conexión equipotencial en el panel de operador

- 1 Conexión a masa en el panel de operador
- 2 Armario eléctrico
- 3 Barra de potencial
- 4 Abrazadera de cable
- 5 Conexión de puesta a tierra
- 6 Tendido paralelo de la línea de equipotencial y de la línea de datos

4.3.4 Conexión de periféricos

4.3.4.1 Conexión de una impresora

Configurador de conexión

La figura de abajo muestra cómo conectar una impresora al panel de operador. El panel de operador admite los siguientes estándares de impresora:

- compatible con ESC/P, de 9 pines ESC/P o ESC/P2 (EPSON)
p. ej. EPSON LQ 300+
- compatible con PCL3 (Hewlett Packard)
p. ej., Brother HL 1450

Además, se pueden utilizar impresoras USB para los modos PCL y Epson9.

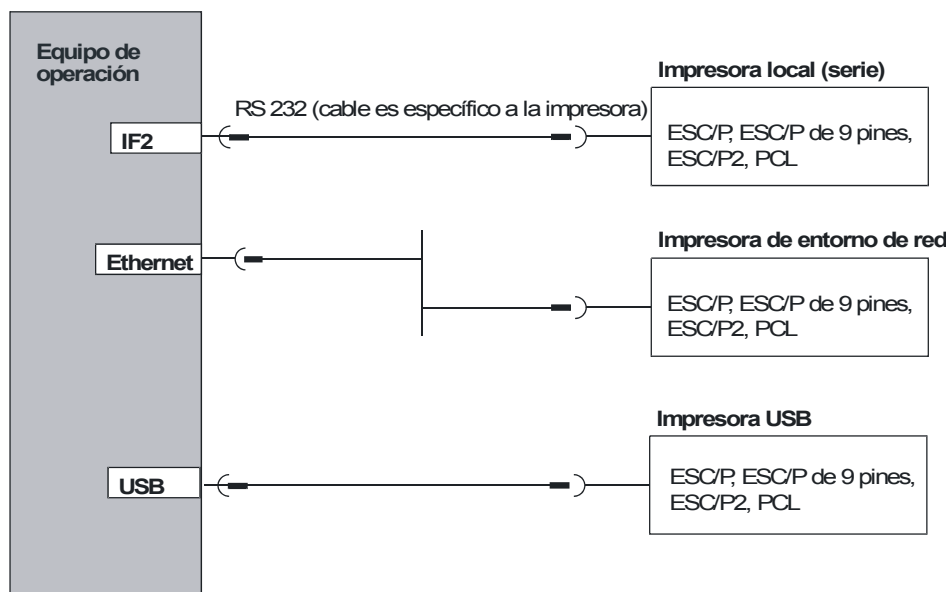


Figura 4-3 Configurador de conexión para impresora

Atención

La conexión de un hub USB en la interfaz USB del panel de operador puede limitar el funcionamiento de los dispositivos USB conectados y del panel de operador.

Por ello, no está liberado el funcionamiento simultáneo o alternado de dispositivos USB mediante un hub USB en la interfaz USB del panel de operador.

Esto rige para los hubs USB con o sin fuente de alimentación propia.

Atención

Para conectar el panel de operador y la impresora, utilice únicamente cables con blindaje de malla metálica puesto a tierra por ambos extremos.

En el panel de control de Windows, en la opción "Printer", desactive el ajuste "Serial Transfer Remote Control", si conecta una impresora serie a través de la interfaz IF2.

En algunas impresoras, el juego de caracteres ASCII ajustado en la configuración se tiene que ajustar también en la impresora.

Si se conecta una impresora serie, deberá configurarse lo siguiente en la impresora:

- RS 232, necesitándose sólo las señales RxD, TxD y GND ,
- 8 bits de datos,
- 1 bit de parada,
- sin paridad,
- velocidad de transferencia entre 9600 y 57600 según impresora,
- protocolo XON y XOFF.

En el catálogo ST 80 de Siemens encontrará las impresoras liberadas por la Siemens AG. En Internet encontrará la lista actual de impresoras liberadas.

Nota

Documentación de la impresora

Al conectar la impresora, tenga en cuenta la documentación del fabricante de la impresora.

Ver también

Interfaces (Página 12-9)

Printer (Impresora) (Página 6-11)

4.3.4.2 Conectar el teclado externo y el ratón

Configurador de conexión

La figura siguiente muestra la posibilidad de conectar un teclado externo o un ratón a la interfaz USB del panel de operador. El teclado y el ratón se pueden enchufar y desenchufar estando el equipo en funcionamiento.

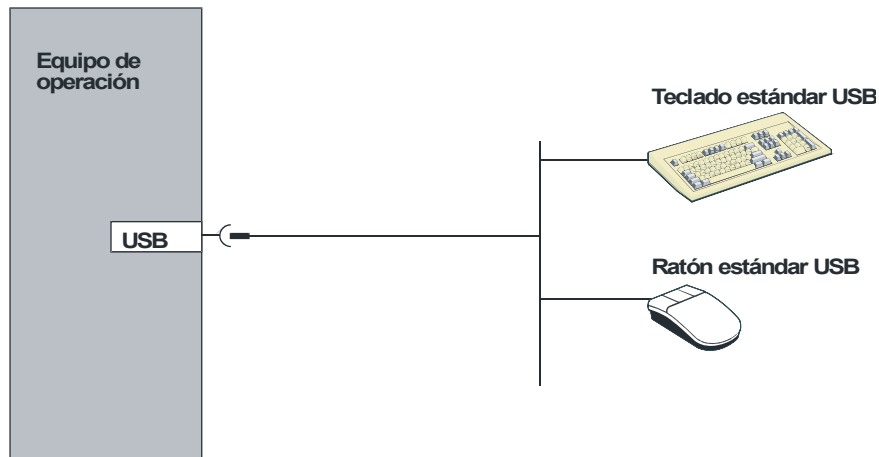


Figura 4-4 Configurador de conexión para teclado externo y ratón

Atención

La conexión de un hub USB en la interfaz USB del panel de operador puede limitar el funcionamiento de los dispositivos USB conectados y del panel de operador.

Por ello, no está liberado el funcionamiento simultáneo o alternado de dispositivos USB mediante un hub USB en la interfaz USB del panel de operador.

Esto rige para los hubs USB con o sin fuente de alimentación propia.

Atención

Utilice un ratón estándar y un teclado estándar con layout "USA/internacional". Los dispositivos USB habituales en el mercado no satisfacen, por lo general, las elevadas exigencias industriales en lo que respecta a la inmunidad a las perturbaciones y pueden repercutir en el panel de operador.

El consumo de corriente en los dispositivos USB conectados no debe ser superior a 500 mA.

Ver también

Manejo con teclado externo/ratón (Página 5-12)

4.3.5 Conexión del autómata programable

Configurador de conexión

La figura siguiente muestra las principales posibilidades de acoplamiento existentes entre el panel de operador y el autómata. Para las conexiones indicadas, hay disponibles cables estándar (véase el catálogo ST80).

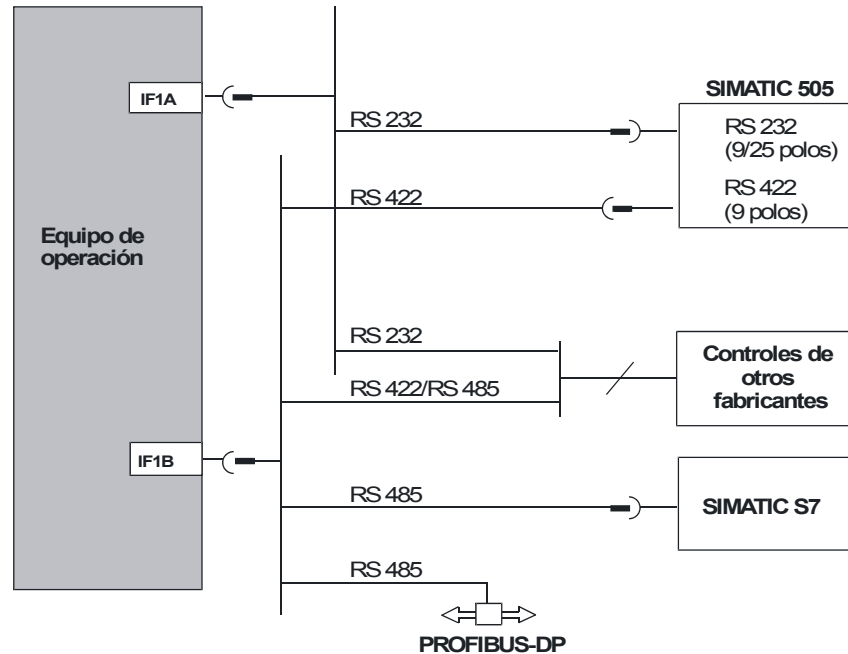


Figura 4-5 Configurador de conexión para autómatas

- SIMATIC S7

Para la conexión al SIMATIC S7, emplee únicamente cables autorizados a tal efecto.

- IF1A / IF1B

En caso de establecer la comunicación a través del puerto serie, conecte la IF1A (RS 232) y la IF1B (RS 422/485) únicamente de manera alternativa. La interfaz IF1B se puede configurar por medio del interruptor.

- PROFIBUS DP

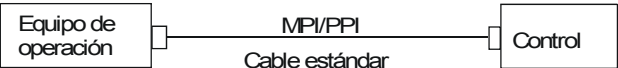
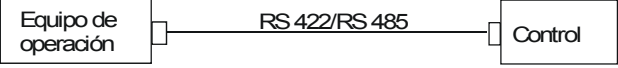
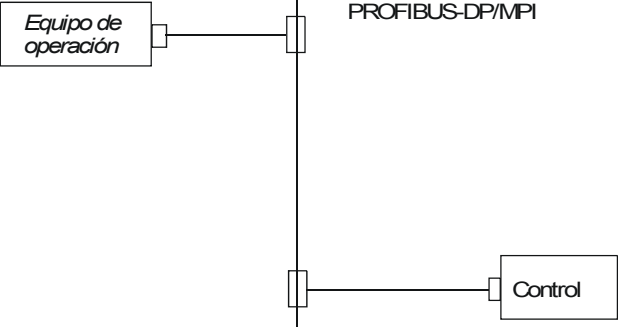
Se puede emplear cualquier terminal de bus PROFIBUS DP.

Configuración de la interfaz IF1B

Con el interruptor situado en el lado posterior del panel de operador se configura la interfaz IF1B. A tal efecto, se conmutan la señal RTS para RS485 y los datos recibidos RS422.

De forma estándar, el interruptor está ajustado para el autómata SIMATIC S7.

La tabla siguiente muestra las posiciones admisibles del interruptor.

Comunicación	Posición del interruptor
	4 3 2 1 ON Sin RTS en conector Esta posición del interruptor corresponde a la de fábrica.
	4 3 2 1 ON
	4 3 2 1 ON RTS en pin 4 (estándar)
	4 3 2 1 ON RTS en pin 9 (como PG)
	4 3 2 1 ON Sin RTS en conector

Compresión de la memoria interna del programa en el SIMATIC S5



Advertencia

En el SIMATIC S5 no se admite la compresión de la memoria interna del programa del autómatas (función de PG "Comprimir", FB COMPR integrado) si hay conectado un panel de operador. Durante la compresión, se modifican las direcciones absolutas de los componentes en la memoria del programa. Como el panel de operador lee la lista de direcciones únicamente durante el arranque, no detecta el cambio de dirección y accede a áreas erróneas de la memoria.

Si no se pudiera impedir la compresión durante el funcionamiento, desconecte el panel de operador antes de la compresión.

4.3.6 Conexión del equipo de configuración

Configurador de conexión

La figura siguiente muestra cómo se conecta un equipo de configuración (PG o PC) al panel de operador para transferir datos del proyecto.

Para las conexiones indicadas, hay disponibles cables estándar (véase el catálogo ST80).

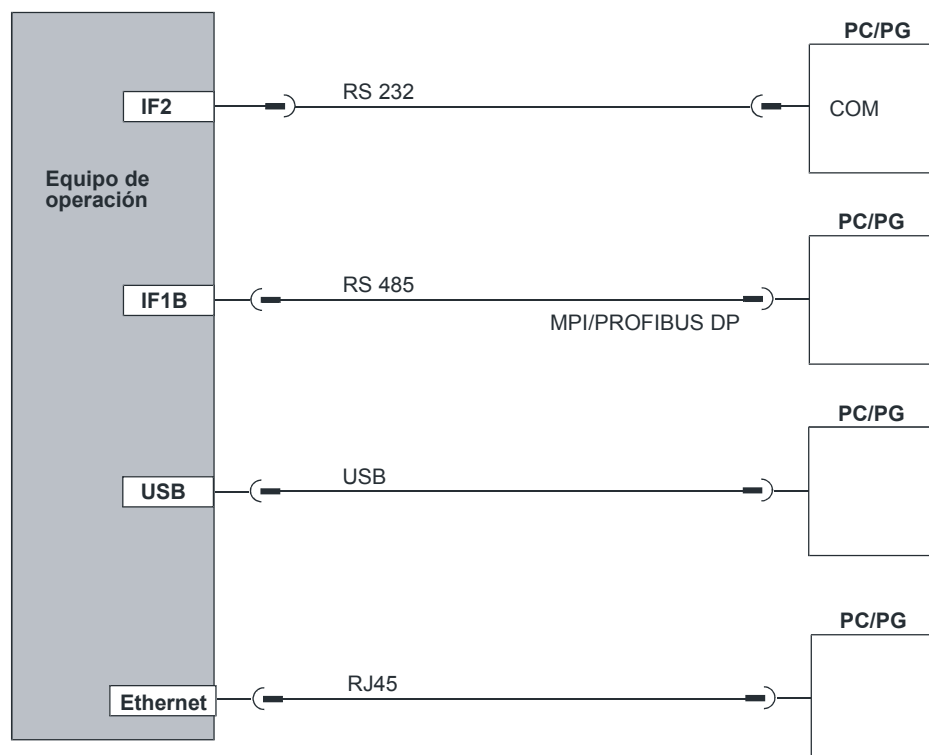


Figura 4-6 Configurador de conexión para el equipo de configuración

Atención

Para establecer la conexión USB entre el panel de operador y el equipo de configuración, utilice un cable USB Host-Host. No utilice el driver adjunto al cable para efectuar la transferencia. Instale en el equipo de configuración solamente el driver USB suministrado con WinCC flexible. Este driver se encuentra en el CD WinCC flexible bajo "\Support\DeviceDriver\USB".

4.3.7 Conectar la fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)

Conexión de una fuente de alimentación UPS

Para la conexión de una fuente de alimentación UPS existen las siguientes posibilidades:

- UPS con interfaz serie

La UPS con interfaz serie se conecta directamente al panel de operador.

La conexión en serie se utiliza en el caso de "SITOP DC-USV Modul A". El driver para la detección y la parametrización de la fuente de alimentación UPS se encuentra en el CD de WinCC flexible y debe instalarse en el panel de operador con ProSave.

- Fuente de alimentación UPS sin interfaz serie

La fuente de alimentación UPS sin interfaz serie se conecta al autómata.

La fuente de alimentación UPS notifica al autómata conectado el corte del suministro eléctrico a través de una señal digital. En tal caso, el programa de control deberá comunicar al panel de operador que se debe finalizar Runtime. Para ello, el autómata modifica una variable en la que está configurada la función "PararRuntime" en WinCC flexible.

Nota

Para poder utilizar una fuente de alimentación ininterrumpida con una interfaz serie en el panel de operador, es necesario transferir la opción "Uninterruptible Power Supply (UPS)" al panel de operador.

Configurador de conexión

La figura siguiente muestra cómo se conecta una fuente de alimentación ininterrumpible con interfaz serie al panel de operador.

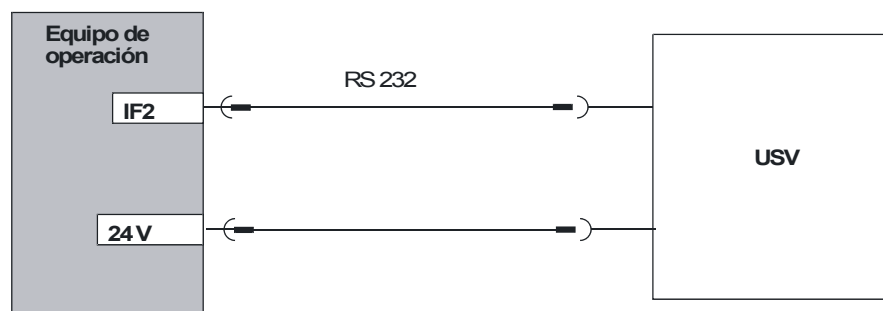


Figura 4-7 Configurador de conexión para una fuente de alimentación ininterrumpida

Ver también

UPS (Página 6-16)

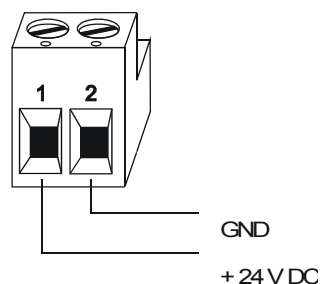
Transferir opciones (Página 7-24)

4.3.8 Conexión de la fuente de alimentación

Conectar la regleta de bornes

Conecte la tensión de alimentación del panel de operador a la regleta macho de dos pines situada en el lado inferior del panel. Para ello, utilice la regleta macho bipolar adjunta. La regleta macho ha sido diseñada para cables con una sección máxima de 2,5 mm².

La figura siguiente muestra la asignación de la regleta macho.



Asegúrese de no confundir los cables al embornarlos. Tenga en cuenta la rotulación de las clavijas de contacto en el lado posterior del panel de operador.

El panel de operador está dotado de una protección contra inversión de polaridad.

Atención

Deterioro

Debido a la presión ejercida por el destornillador sobre los tornillos, la hembrilla para la regleta de bornes puede desprenderse de la platina del panel de operador.

Por ello, cablee los hilos solamente cuando la regleta macho esté desenchufada.

Conexión de la fuente de alimentación

Consulte en las especificaciones técnicas los requisitos en cuanto a la tensión de alimentación.



Precaución

En la tensión de alimentación debe preverse una separación eléctrica segura. Utilice únicamente alimentadores fabricados según las normas IEC 364-4-41 o HD 384.04.41 (VDE 0100, parte 410).

Utilice únicamente alimentadores que cumplan las normas SELV (Safety Extra Low Voltage, pequeña tensión de seguridad) y PELV (Protective Extra Low Voltage, pequeña tensión libre de potencial).

La tensión de alimentación debe quedar necesariamente dentro del rango de tensión indicado. De lo contrario, no se puede excluir que fallen funciones en el panel de operador.

Si la fuente de alimentación del panel de operador no está puesta a tierra, puede destruirse la interfaz de comunicación a causa de una diferencia de potencial entre el panel de operador y la CPU.

Por consiguiente, conecte la salida de 24 V de la fuente de alimentación también a la conexión de equipotencialidad.

Ver también

Especificaciones técnicas (Página 12-5)

4.4 Conectar y probar el panel de operador

Puesta en marcha

Proceda de la siguiente manera:

1. Elimine todas las conexiones con equipos externos y con tarjetas que puedan estar insertadas en las ranuras.
2. Conecte el panel de operador a la fuente de alimentación.
3. Conecte la fuente de alimentación.

Si el panel de operador no arranca, probablemente se deba a una inversión de la polaridad de las conexiones. En tal caso, desconecte la fuente de alimentación, intercambie las conexiones y vuelva a conectarla.

4. Conecte el equipo de configuración u otros dispositivos periféricos tan pronto como haya arrancado el panel de operador.

Test de funcionamiento

Tras la puesta en marcha, realice un test de funcionamiento. El panel de operador funcionará correctamente si se produce uno de los estados siguientes:

- aparece el cuadro de diálogo "Transferencia"
- se visualiza el Loader
- se abre un proyecto

Desconexión del panel de operador

Para desconectar el panel de operador, se puede

- desconectar la alimentación o
- desenchufar la regleta macho del panel de operador.

Nota

Si ya se está ejecutando un proyecto en el panel de operador, deberá salir de Runtime antes de desconectar el panel de operador.

Utilice para ello el objeto de manejo que el ingeniero de proyecto a puesto a disposición al efecto.

Elementos de mando e indicadores

5.1 MP 270B Touch y TP 270

Manejo de la pantalla táctil

Atención

Deterioro de la pantalla táctil

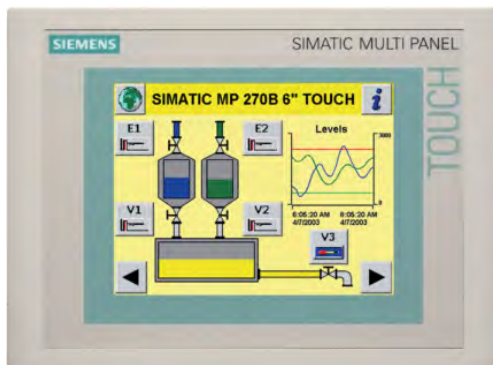
El manejo de la pantalla táctil con objetos duros, puntiagudos o afilados así como un manejo brusco de la misma reducen considerablemente la vida útil de la pantalla e incluso pueden llegar a deteriorarla completamente.

Maneje la pantalla táctil del panel de operador sólo con el dedo o con un lápiz adecuado.

MP 270B 10" Touch / TP 270 10"



MP 270B 6" Touch y TP 270 6"



5.2 MP 270B Teclas y OP 270

5.2.1 Bloques de teclas

Manejo del teclado

Atención

Deterioro del teclado

El manejo del teclado con objetos duros, puntiagudos o afilados así como un manejo brusco del mismo reducen considerablemente la vida útil del teclado e incluso pueden llegar a deteriorarlo completamente.

Maneje el teclado del panel de operador únicamente con los dedos.

Bloques de teclas MP 270B 10" Teclas y OP 270 10"

El teclado del MP 270B 10" Teclas y del OP 270 10" se compone de dos bloques funcionales; véase la figura siguiente: :

- Teclas de función:
 - Teclas <K1> a <K16>
 - Teclas <F1> a <F20>
- Teclas del sistema:
 - Teclas alfanuméricas
 - Teclas de cursor
 - Teclas de control

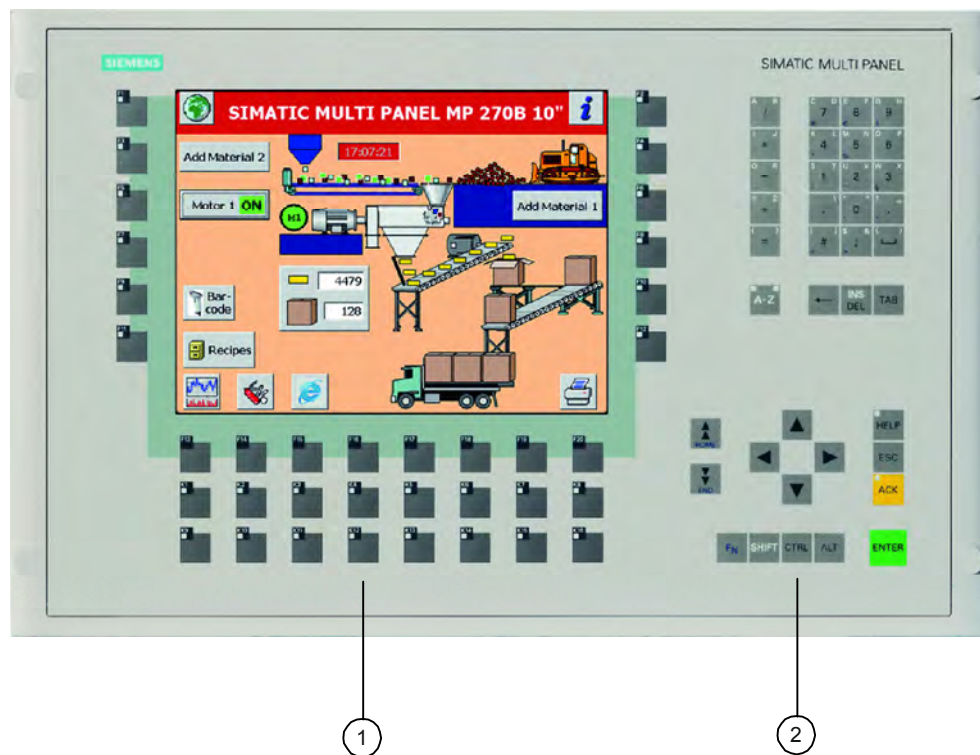


Figura 5-1 Disposición de los bloques de teclas MP 270B 10" Teclas y OP 270 10"

- 1 Teclas de función
- 2 Teclas del sistema

Bloques de teclas OP 270 6"

El teclado del OP 270 6" se compone de dos bloques funcionales; véase la figura de abajo:

- Teclas de función:
 - Teclas <K1> a <K10>
 - Teclas <F1> a <F14>
- Teclas del sistema:
 - Teclas alfanuméricas
 - Teclas de cursor
 - Teclas de control

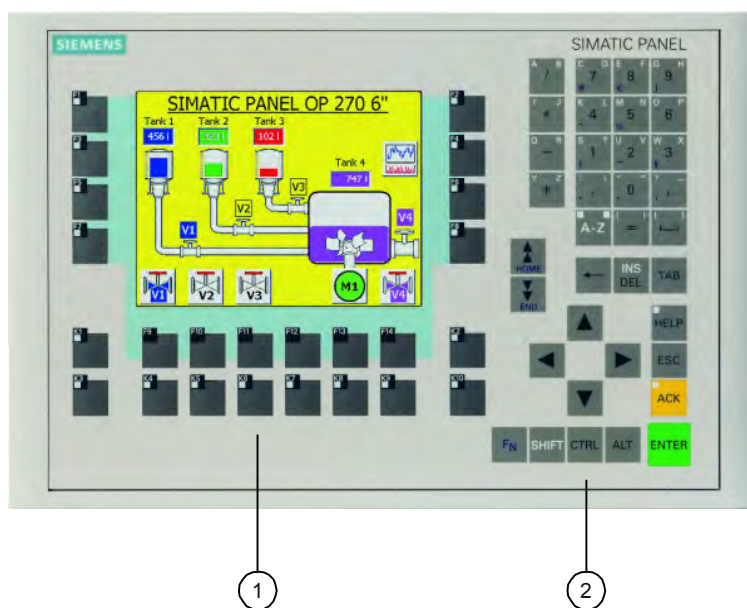


Figura 5-2 Disposición de los bloques de teclas OP 270 6"

- 1 Teclas de función
- 2 Teclas del sistema

5.2.2 Teclas de función

Teclas de función con asignación global

Una tecla de función con asignación global de funciones siempre activa la misma acción en el panel de operador o en el autómatas. Esta acción no depende de la imagen que esté seleccionada en ese momento. A este tipo de acciones pertenecen, p. ej., las siguientes:

- Activar imagen
- Mostrar alarmas actuales
- Iniciar la impresión de la imagen (copia impresa)

Todas las teclas de función se pueden asignar globalmente durante la configuración.

Nota

Mediante el accionamiento simultáneo de varias teclas se pueden activar funciones accidentalmente.

No deben pulsarse más de dos teclas de función a la vez.

Teclas de función con asignación local

Una tecla de función con asignación local de funciones puede activar distintas acciones en el panel de operador o en el autómatas. Las acciones dependen de la imagen seleccionada en cada momento (significado local en la imagen actual). El ingeniero de proyecto puede configurar un pictograma para cada tecla de función. El pictograma se representa en el margen de la pantalla.

Las teclas de función se pueden asignar localmente:



Precaución

Si pulsa una tecla de función tras un cambio de imagen, la función en cuestión puede ejecutarse en la imagen nueva antes de que se cree la imagen.

Control de LED

Los diodos luminosos (LED) de las teclas de función pueden controlarse desde el autómatas. Un LED encendido o que parpadea puede indicarle al operador, p. ej. en función de la situación, qué tecla debe pulsar.

Para controlar diodos luminosos, es necesario que el ingeniero de proyecto configure variables LED en las teclas de función.

5.2.3 Teclas del sistema

Teclas de control

Las siguientes teclas de control sirven para ejecutar funciones superiores de edición y de control:

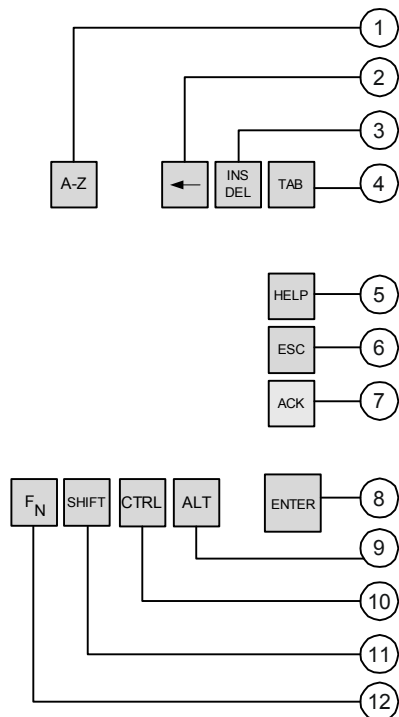


Figura 5-3 Teclas de control

- 1 Conmutar (cifras/letras)
- 2 Borrar caracteres a la izquierda de la posición actual del cursor
- 3 Borrar caracteres en la posición actual del cursor
- 4 Tabulador
- 5 Visualizar el texto de ayuda
- 6 Cancelar
- 7 Acusar recibo
- 8 Confirmar entrada
- 9 Función de control general (para combinaciones de teclas)
- 10 Función de control general (para combinaciones de teclas)
- 11 Conmutar (mayúsculas y minúsculas)
- 12 Conmutar (caracteres especiales)

El configurador puede asignar funciones a las teclas del sistema <ACK>, <ESC>, <HELP> y <ENTER>.

Teclas alfanuméricas

Las siguientes teclas alfanuméricas sirven para introducir cifras, letras y caracteres especiales.

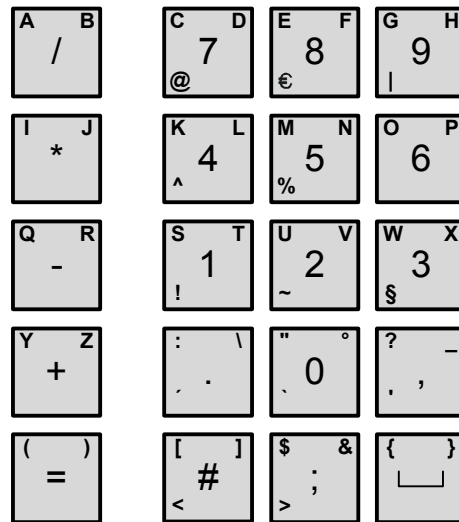


Figura 5-4 Teclas alfanuméricas

Teclas de cursor

Las teclas de cursor sirven para mover el cursor de texto y navegar por imágenes y objetos de imágenes. Las funciones de estas teclas equivalen a las funciones habituales de las teclas de cursor del teclado de un PC.

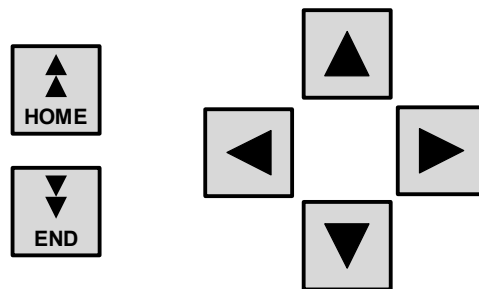


Figura 5-5 Teclas de cursor

El configurador puede asignar funciones a las teclas <HOME> y <END>.

5.2.4 Rotulación de las teclas de función

Rotulación

Cuando se suministra el equipo de teclas, sus teclas de función están rotuladas de la siguiente manera:

- "F1" a "F20" y "K1" a "K16" para MP 270B 10" Teclas u OP 270 10"
- "F1" a "F14" y "K1" a "K10" para OP 270 6"

Para las teclas de función del MP 270B 10" Teclas y OP 270 10" se han insertado por la parte posterior del panel de operador en total diez tiras de rotulación, para las teclas de función del OP 270 6" ocho tiras de rotulación. Dichas tiras se pueden utilizar para rotular el panel de operador conforme a la instalación.

Cambiar las tiras de rotulación



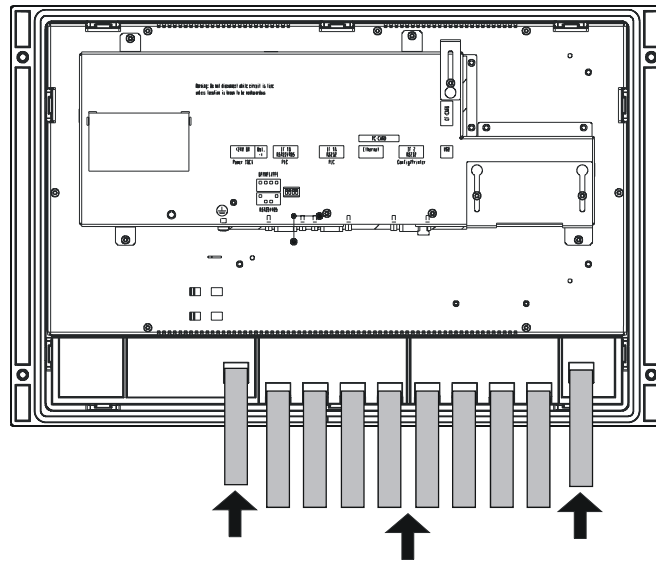
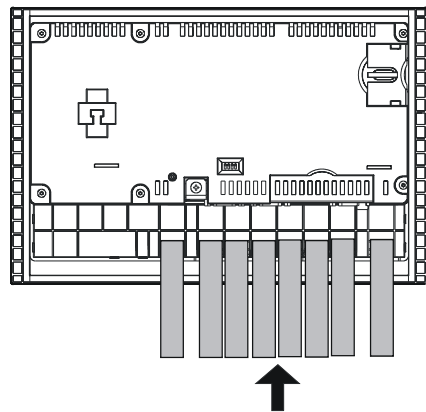
Advertencia

Al abrir el armario eléctrico, quedan accesibles ciertas piezas del sistema que pueden tener aplicada tensión peligrosa.

1. Coloque el panel de operador con el frontal hacia abajo.
2. Retire las tiras de rotulación insertadas.
3. Inserte las nuevas tiras rotuladas con la rotulación hacia abajo por las ranuras del frontal. Cada una de las posiciones está indicada en la imagen mediante flechas.

Precaución

Antes de insertar las tiras, espere a que la rotulación esté completamente seca. Si una lámina de teclado esté sucia por dentro, no se puede limpiar y sólo puede ser sustituida por el fabricante.

MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"**OP 270 6"****Confeccionar las tiras de rotulación**

Para confeccionar tiras de rotulación propias, use una lámina transparente para que queden visibles los diodos luminosos de las teclas de funciones. Rotule la lámina con ayuda de una impresora o con un lápiz para láminas resistente al lavado. Corte las tiras según los modelos que se muestran en la figura.

MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"

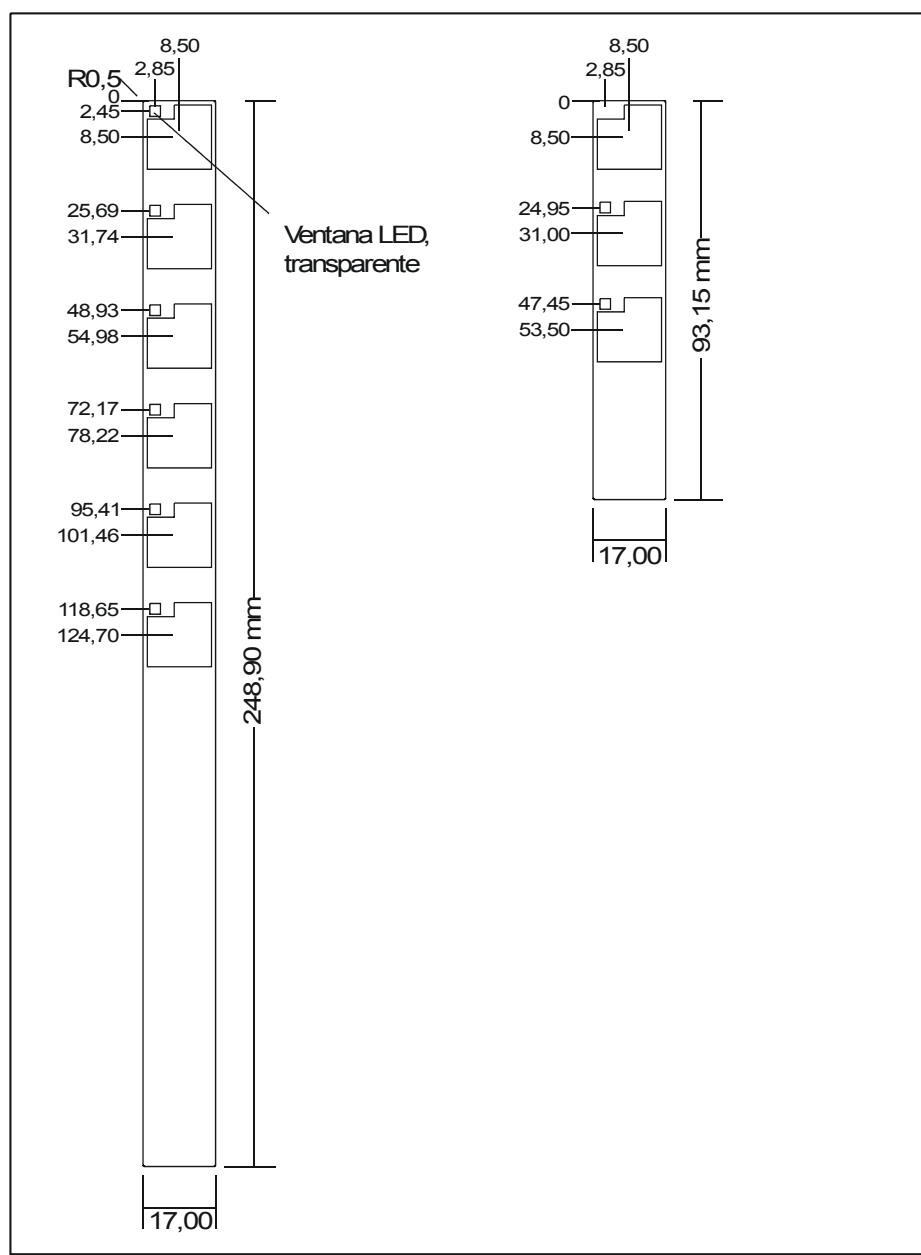


Figura 5-6 Medidas de las tiras de rotulación MP 270B 10" Teclas y OP 270 10"

OP 270 6"

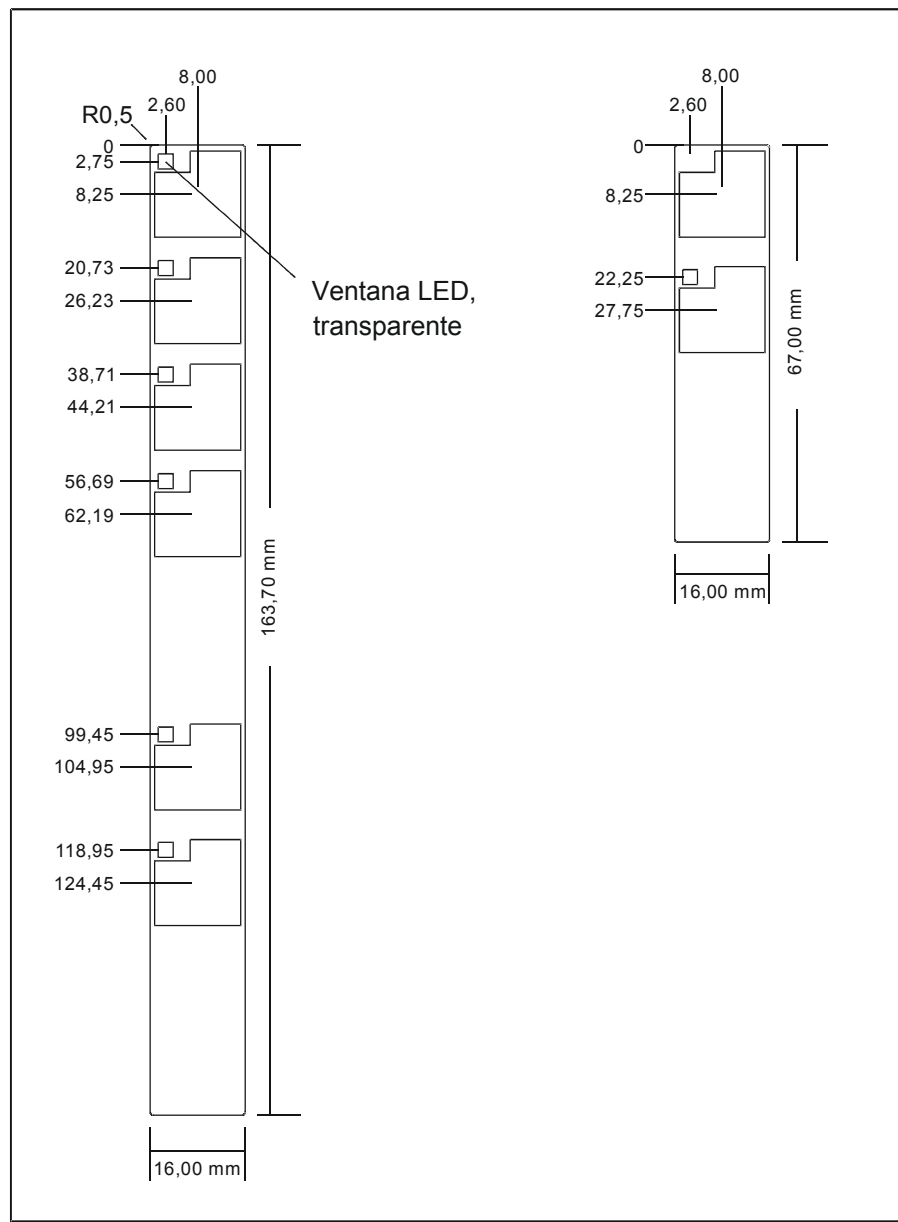


Figura 5-7 Medidas de las tiras de rotulación para OP 270 6"

Impresión de tiras de rotulación

Encontrará las plantillas para las tiras de rotulación "Slide270.doc" y "Slide270_6.doc" en el CD de instalación "WinCC flexible", en la carpeta "\\Support\\Documents". Los archivos se puede editar, por ejemplo, con el programa Word de MS Office o con el Wordpad.

Tenga en cuenta asimismo las indicaciones que encontrará en estos archivos.

5.3 Manejo con teclado externo/ratón

Conexión

Opcionalmente es posible conectar un teclado externo o un ratón a la interfaz USB del panel de operador. La conexión y la desconexión se pueden llevar a cabo durante el funcionamiento del panel de operador ("hot plug in/out").

Se recomienda el manejo del panel de operador mediante teclado externo/ratón especialmente durante las fases de puesta en marcha y de test.

Atención

Los equipos USB habituales en el mercado no satisfacen, por lo general, las elevadas exigencias industriales en lo que respecta a la inmunidad a las perturbaciones y pueden repercutir en el panel de operador.

Ratón USB:

Utilice un ratón estándar.

USB-teclado:

Utilice un teclado estándar con layout tipo USA/internacional. El manejo de las teclas de función configuradas no se puede llevar a cabo mediante el teclado externo.

Manejo

El manejo del panel de operador mediante el ratón apenas se distingue del manejo táctil. Al conectar un ratón, aparece el puntero del ratón  en la pantalla.

Si se mueve el puntero del ratón, p. ej., por un botón de comando operable, se modifica el símbolo de dicho puntero .



Precaución

En un equipo de teclas, no utilice el teclado de membrana integrado y el teclado USB externo al mismo tiempo. Si lo hace, pueden lanzarse acciones imprevistas.

Ver también

Conectar el teclado externo y el ratón (Página 4-12)

Sistema operativo y parametrización

6.1 Loader del panel de operador

Loader

La figura siguiente muestra el Loader que aparece brevemente durante la fase de arranque del panel de operador.



Figura 6-1 Loader del panel de operador

El Loader aparece también al salir de Runtime.

Los botones del Loader tienen la siguiente función:

- Con el botón "Transfer" se conmuta el panel de operador al modo de transferencia.
- Con el botón "Start" se inicia Runtime con un proyecto existente en el panel de operador.
- Con el botón "Control Panel" se inicia el panel de control de Windows CE, en el que se pueden efectuar distintos ajustes. Allí se puede, p. ej., ajustar las opciones para el modo de transferencia.
- Con el botón "Taskbar" se visualiza la barra de tareas de Windows con el menú de inicio de Windows CE abierto.

Proteger el Loader con contraseña

Existe la posibilidad de proteger el Loader contra un manejo no autorizado mediante una contraseña.

En tal caso, si no se introduce la contraseña, sólo se podrán seleccionar los botones "Transfer" y "Start". De este modo, se impiden operaciones erróneas y se aumenta la seguridad de la instalación o máquina, ya que no es posible modificar los ajustes.

Atención

Si ha olvidado la contraseña indicada para el Loader, no podrá acceder al panel de control hasta que no actualice el sistema operativo.

Todos los datos residentes en el panel de operador se sobrescribirán al actualizar el sistema operativo.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2 Panel de control de Windows CE

6.2.1 Abrir el panel de control

El panel de control de Windows CE

En el panel de control de Windows CE se pueden efectuar, entre otros, los siguientes ajustes del sistema:

- Fecha/hora
- Red
- Propiedades de los dispositivos, p. ej., regulación del brillo y calibración de la pantalla táctil
- Configuración regional
- Protector de pantalla
- Teclado de pantalla
- Volumen (Touch-Feedback)
- Impresora
- Copia de seguridad/Restauración
- Transferencia
- UPS (opcional)

Abrir el panel de control

Para abrir el panel de control existen, entre otras, las siguientes posibilidades:

- En la fase de arranque:

Con el botón "Control Panel" del Loader, abra el panel de control de Windows CE. Dado el caso, es necesario introducir una contraseña.

- En funcionamiento:

- En caso de que se haya configurado, pulse el objeto de manejo que está vinculado a la función del sistema "AbrirPanelDeControl".
- Opcionalmente puede abrir el panel de control desde el menú de inicio de Windows CE mediante "Settings > Control Panel".

Equipo de teclas:

El menú de inicio de Windows CE se abre mediante la combinación de teclas  + .

Equipo táctil:

El menú de inicio de Windows CE se abre pulsando dos veces el botón  (tecla que se enclava) del teclado alfanumérico de la pantalla.

Resultado

Se abre el panel de control.

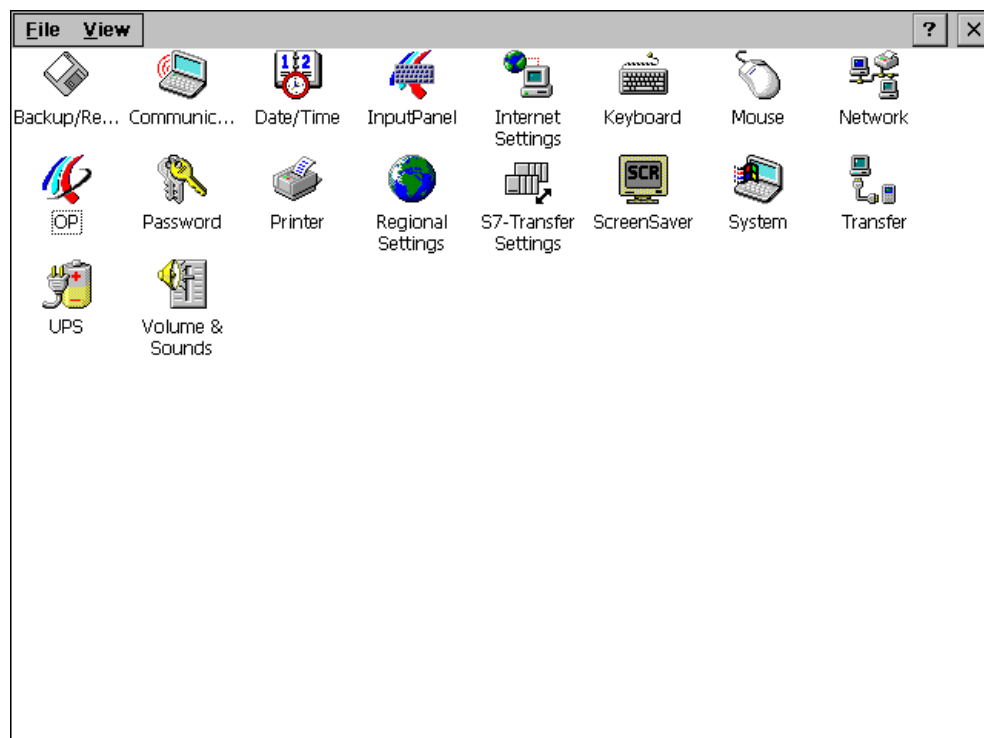


Figura 6-2 Panel de control de Windows CE

Modificar configuración



Precaución

Salga del Runtime antes de modificar la configuración del sistema ya que, de lo contrario, los cambios no tienen efecto, p. ej. para la transferencia.

Para modificar la configuración en el panel de control de Windows CE, proceda de la siguiente manera:

1. Si desea modificar la configuración del sistema, salga del Runtime. Utilice para ello el objeto de manejo previsto a tal efecto en su proyecto.
2. Abra el panel de control tal y como se ha descrito antes.
3. Modifique la configuración de su sistema en el panel de control.
4. Cierre el panel de control.

Equipo táctil:

Pulse el botón

Equipo de teclas:

Pulse la tecla y seleccione con las teclas de cursor el comando de menú "File > Close". Confirme la selección pulsando la tecla .

5. Inicie Runtime desde el Loader.

Nota

Cerrar los cuadros de diálogo abiertos del panel de control en equipos de teclas

Si ya no puede cerrar los cuadros de diálogo abiertos en el panel de operador, proceda de la manera siguiente:

1. Abra otro cuadro de diálogo en el panel de control.
 2. Con la combinación de teclas + cambie a otro cuadro de diálogo que esté abierto.
 3. Cierre este cuadro de diálogo con o .
 4. Dado el caso, repita los pasos 2 y 3 hasta que se cierren todos los cuadros de diálogo.
-

6.2.2 Communication

Opción "Communication"



Aquí se cambia, por ejemplo, el nombre con el que se identifica el panel de operador en la red.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

Configuración del panel de operador para el funcionamiento en red (Página 6-19)

6.2.3 Date/Time

Opción "Date/Time"



Aquí se ajusta la fecha, la hora y la zona horaria del panel de operador.

Sincronizar la fecha y hora con el autómata

Si así está previsto en el proyecto y en el programa de control, se puede sincronizar la fecha y hora del panel de operador con el autómata. Para ello se dispone de las dos órdenes de control 14 ("Ajustar hora" y 15 ("Ajustar fecha").

Con las órdenes de control 40 y 41 se puede transferir la fecha y hora del panel de operador al autómata.

Atención

Sincronice la fecha y hora si desea activar desde el panel de operador reacciones dependientes del tiempo en el autómata.

El panel de operador sólo puede respaldar la fecha y hora durante unos días. Si el panel de operador no se va a utilizar durante un tiempo prolongado, se recomienda sincronizar la fecha y hora desde el autómata.

Encontrará más información al respecto en el manual del usuario "WinCC flexible Comunicación".

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2.4 InputPanel

Opción "InputPanel"



Aquí se especifica en qué posición y con qué tamaño se va a visualizar el teclado de pantalla en el panel de operador.

Procedimiento

1. Elija la opción "InputPanel".
2. Desplace el teclado de pantalla hasta la posición deseada.
3. Si desea modificar el tamaño, pulse el botón "Start Resize".
4. Guarde los nuevos ajustes pulsando el botón "Save".
5. Cierre la opción con el botón  o con la tecla .

Nota

Para memorizar el tamaño y la posición del teclado de pantalla correcta y a prueba de apagones, deberá elegir la representación alfanumérica antes de proceder a guardar.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2.5 Network

Opción "Network"



Aquí se configuran las propiedades de la red.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

Configuración del panel de operador para el funcionamiento en red (Página 6-19)

6.2.6 OP

Opción "OP"



La opción "OP" del panel de control permite efectuar los siguientes ajustes:

- regulación del brillo,
- regulación del contraste (sólo para el OP 270 y TP 270),
- calibración de la pantalla táctil (para el MP 270B Touch y TP 270),
- visualización de datos del equipo,
- copia de seguridad de datos no persistentes.

Regulación del brillo

Nota

El MP 270B (pantalla TFT) no soporta la función "Contrast".

1. Abra la ficha "Display" en el cuadro de diálogo "OP Properties".

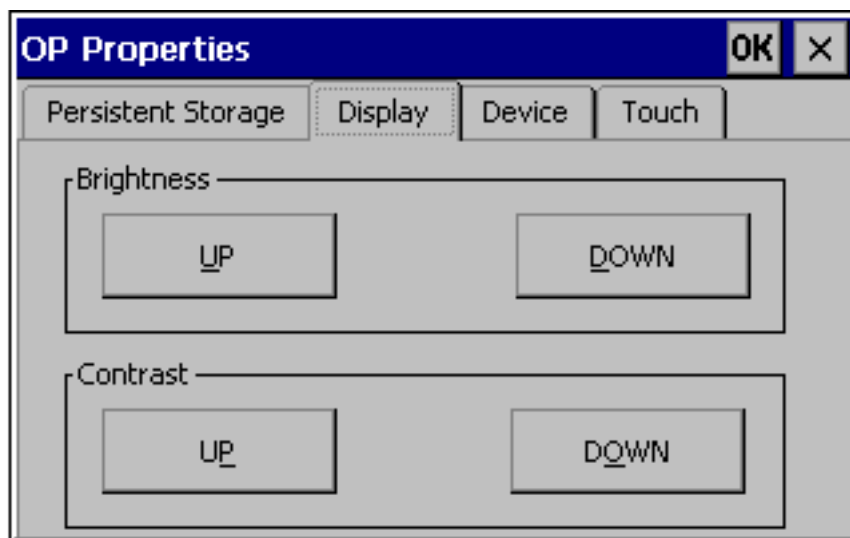


Figura 6-3 Cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Display"

2. En el grupo "Brightness", regule el brillo de la pantalla con los botones "UP" y "DOWN".

3. En el caso del equipo táctil, cierre el menú de configuración pulsando el botón "OK; en el equipo de teclas cambie el enfoque, p. ej., con la tecla  sobre el título de la ficha y cierre el cuadro de diálogo con la tecla .

En el equipo de teclas, el brillo de la pantalla también se puede regular fuera del panel de control de Windows CE con las siguientes combinaciones de teclas:

 +  Aumenta el brillo.

 +  Reduce el brillo.

Nota

En el OP 270, dependiendo del tipo de display, el brillo se puede variar solamente en un rango muy reducido.

Regulación del contraste (sólo para OP 270 y TP 270),

1. Abra la ficha "Display" en el cuadro de diálogo "OP Properties".
2. En el grupo "Contrast", regule el contraste de la pantalla con los botones "UP" y "DOWN".
3. En el caso del TP 270, cierre el cuadro de diálogo pulsando el botón "OK; en el OP 270 cambie el enfoque, p. ej., con la tecla  sobre el título de la ficha y cierre el cuadro de diálogo con la tecla .

En el OP 270 o TP 270 (pantalla STN), el contraste de la pantalla también se puede regular con las siguientes combinaciones de teclas:

 +  Aumenta el contraste.

 +  Reduce el contraste.

Nota

Tras modificar los ajustes, espere como mínimo 10 s antes de apagar el panel de operador. De lo contrario, no se guardarán los cambios.

Calibración de la pantalla táctil

Dependiendo de la posición de montaje y del ángulo de observación, durante el manejo del equipo táctil puede aparecer un paralaje. Para evitar errores de manejo derivados de esto, la pantalla se puede calibrar en la fase de arranque y durante el funcionamiento.

1. Abra la ficha "Touch" en el cuadro de diálogo "OP Properties".



Figura 6-4 Cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Touch"

2. Inicie el proceso de calibración pulsando el botón "Recalibrate".
3. En la pantalla se visualizarán consecutivamente cinco cruces de calibración. Siga las indicaciones que aparecen en la pantalla y toque la cruz de calibración que aparezca en cada caso.
4. Si desea aceptar la nueva calibración:
Tras el proceso de calibración, toque un punto cualquiera de la pantalla para aceptar los nuevos datos de calibración.
5. Si desea rechazar la nueva calibración:
Espere 30 segundos hasta que el segundero mostrado alcance el valor cero para rechazar los nuevos datos de calibración.
Si la calibración no se ha efectuado correctamente, los nuevos valores no se aceptarán.
6. Cierre el cuadro de diálogo con el botón "OK".

Si su configuración tiene la función "CalibrarPantallaTactil" vinculada a un objeto de manejo, se podrá calibrar la pantalla táctil durante el funcionamiento. El objeto de manejo puede estar configurado de manera que sea necesario introducir una contraseña para efectuar la calibración táctil.

El proceso de calibración es idéntico al descrito más arriba en los pasos 3 a 5.

Guardar los ajustes de registro actuales o el sistema de archivos RAM

1. Abra la ficha "Persistent Storage" en el cuadro de diálogo "OP Properties".

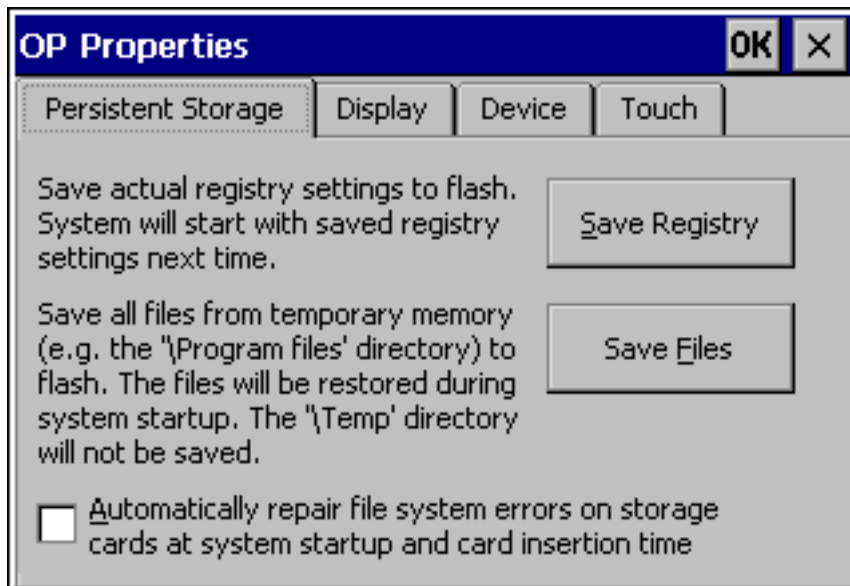


Figura 6-5 Cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Persistent Storage"

2. Inicie el proceso de memorización pulsando el botón "Save Registry".
La configuración actual del registro se guardará en la memoria Flash.
3. Pulsando el botón "Save Files", inicie la copia de los archivos del sistema de archivos RAM en la memoria Flash.
Al realizar un nuevo arranque, la copia de seguridad de estos archivos se retransferirá al sistema de archivos.
4. En el caso del equipo táctil, cierre el menú de configuración pulsando el botón "OK"; en el equipo de teclas cambie el enfoque, p. ej., con la tecla TAB sobre el título de la ficha y cierre el cuadro de diálogo con la tecla ENTER.

Visualizar los datos del panel de operador

1. Abra la ficha "Device" en el cuadro de diálogo "OP Properties".
Se visualizan distintos datos del equipo.

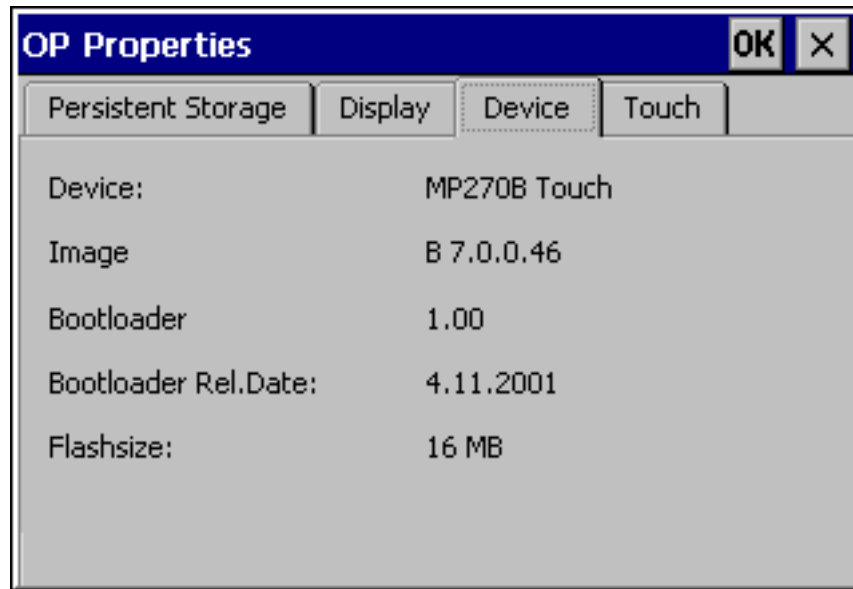


Figura 6-6 Cuadro de diálogo "OP Properties", ficha "Device"

2. En el caso del equipo táctil, cierre el menú de configuración pulsando el botón "OK"; en el equipo de teclas cambie el enfoque, p. ej., con la tecla  sobre el título de la ficha y cierre el cuadro de diálogo con la tecla .

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2.7 Printer (Impresora)

Opción "Printer"



En la opción "Printer", se puede seleccionar y configurar una impresora. Algunos ajustes, p. ej., el color o la calidad de la impresión de gráficos, sólo resultan relevantes para efectuar copias impresas del contenido de la pantalla y no influyen en el informe de avisos.

Opciones ajustables

Las opciones ajustables dependen de la impresora seleccionada:

Printer Language

Aquí se selecciona de una lista la impresora que está conectada al panel de operador.

Port (puerto)

Aquí se seleccionan el puerto y la velocidad de transferencia a la que el panel de operador envía datos a la impresora, p. ej., IF2: 9600.

Net Path (Ruta de red)

En caso de que se haya configurado una red, aquí se puede introducir la ruta de una impresora en el entorno de red. Seleccione como puerto "Network".

Paper Size

Aquí se selecciona el tamaño del papel, p. ej., A4 o Letter.

Draft Mode

Aquí se ajusta la calidad de la impresión de gráficos. Si está activada esta opción, la impresión se realiza con calidad de borrador; si la opción está desactivada, se imprime con una calidad elevada.

Color

En las impresoras a color, aquí se ajusta si se va a imprimir en color o en blanco y negro.

Orientation

Aquí se ajusta si se desea imprimir con una orientación vertical (Portrait) o con una orientación horizontal (Landscape).

Nota

Si se conecta una impresora serie, deberá configurarse lo siguiente en la impresora:

- RS 232, siendo necesarias sólo las señales RxD, TxD y GND,
 - 8 bits de datos,
 - 1 bit de parada,
 - sin paridad,
 - velocidad de transferencia entre 9600 y 57600 según impresora,
 - protocolo XON y XOFF.
-

Ajuste predeterminado

El panel de operador se suministra con los siguientes ajustes de fábrica:

- Impresora: EPSON de 9 agujas
- Puerto: IF2
- Velocidad: 9600 bit/s

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

Conexión de una impresora (Página 4-10)

Conceptos básicos (Página 6-18)

Interfaces (Página 12-9)

6.2.8 Regional Settings

Opción "Regional Settings"



Aquí se pueden modificar los ajustes específicos de cada país, p. ej.,

- Representación de la fecha y hora
- Representación de números

Por defecto, el panel de operador se suministra con la configuración estándar alemana.

Nota

Los ajustes de la opción "Regional Settings" no cambian el idioma de los cuadros de diálogo de Windows CE, p. ej., del panel de control. Aquí se utiliza siempre el inglés.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2.9 ScreenSaver

Opción "Screensaver"



En el panel de operador se puede ajustar un intervalo de tiempo (en minutos), después del cual se activará automáticamente el protector de pantalla. El protector de pantalla se configura en la opción "Screensaver" del panel de control de Windows CE.

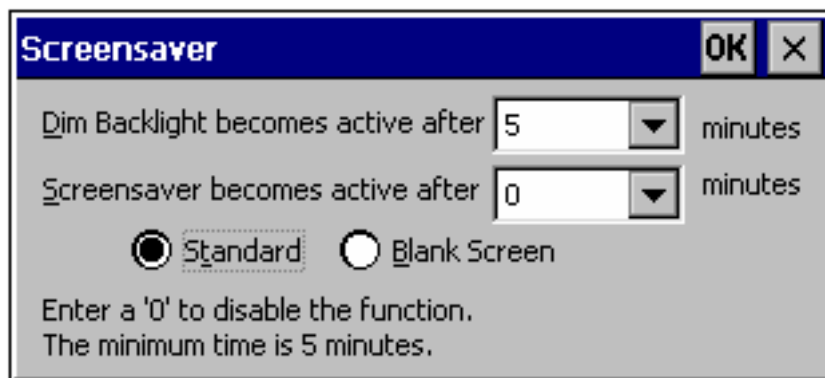


Figura 6-7 Cuadro de diálogo "Screensaver"

El protector de pantalla se activa automáticamente si en el intervalo de tiempo ajustado no se efectúa ninguna operación.

Con el valor 0 se desactiva el protector de pantalla.

Nota

Cuando se activa el protector de pantalla, se oscurece a la vez la retroiluminación.

Pulsando una tecla cualquiera o tocando la pantalla táctil, se desactiva el protector de pantalla. En tal caso, la función asignada a la tecla o a un botón no se activa.

Atenuar la retroiluminación

Por motivos tecnológicos, el brillo de la retroiluminación se reduce cuanto más tiempo lleve en funcionamiento. Para aumentar la vida útil de la retroiluminación, en la opción "Screensaver" del panel de control de Windows CE se puede ajustar el intervalo de tiempo tras el cual se desea que se reduzca la retroiluminación.

La retroiluminación se reduce automáticamente si en el intervalo de tiempo ajustado no se efectúa ninguna operación.

Con el valor 0 se amortigua la retroiluminación.

Atención

Aunque se reduzca la retroiluminación, sigue pudiéndose ver la imagen en la pantalla.

Pulsando una tecla cualquiera o tocando la pantalla táctil, se activa de nuevo la retroiluminación. En tal caso, la función asignada a la tecla/al botón se activará.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2.10 Sistema

Opción "System"



En la opción "System", se ajusta el tamaño que tiene la memoria del sistema de archivos DRAM (Storage Memory). De este modo se determina la cantidad de memoria que podrá ser utilizada por las aplicaciones. El valor se puede modificar mediante un deslizador o "slider". Por defecto, las aplicaciones disponen de una cantidad de memoria de 0,5 MB en el sistema de archivos DRAM.

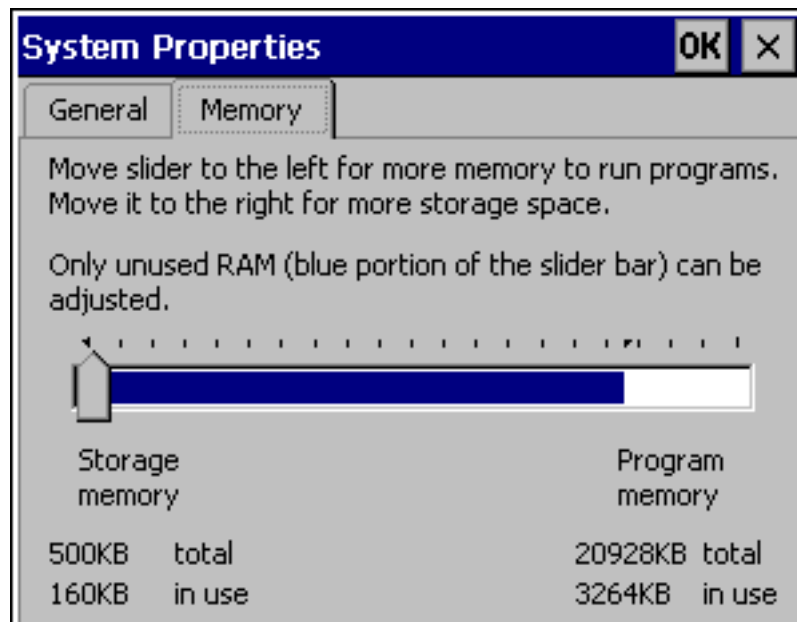


Figura 6-8 Cuadro de diálogo "System Properties"



Precaución

Si se libera demasiada memoria para el sistema de archivos DRAM, no se dispondrá de suficiente memoria de trabajo para Runtime. Si la configuración no fuera correcta, ya no se podrá asegurar un funcionamiento correcto del Runtime.



Precaución

El funcionamiento conjunto del Runtime y el Internet Explorar sólo está garantizado si Runtime no utiliza la opción ProAgent o si el tamaño de la configuración ejecutable generada (*.fwx) no es superior a 2 MB.

Nota

Funcionamiento de aplicaciones adicionales junto con WinCC flexible

El requerimiento de memoria de los proyectos en WinCC flexible ha cambiado con respecto a ProTool.

Si desea utilizar aplicaciones adicionales específicas del usuario con un proyecto de WinCC flexible en el panel de operador, deberá probar la funcionalidad deseada en el panel de operador y, dado el caso, reducir el tamaño del proyecto o de las aplicaciones adicionales.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.2.11 UPS

Fuente de alimentación ininterrumpida (UPS)

Para evitar pérdidas de datos en caso de que se corte la alimentación eléctrica (p. ej., durante la archivación de valores de proceso o avisos), se debe garantizar un apagado (Shutdown) controlado del panel de operador mediante una fuente de alimentación UPS. Una UPS externa detecta el corte de la alimentación eléctrica e informa de ello al panel de operador a través de la interfaz serie.

La USV sólo se puede cargar de manera opcional.

Opción "UPS"



El driver UPS se transfiere como opción junto con WinCC flexible o con la herramienta de servicio ProSave al panel de operador. La opción correspondiente "UPS" aparece en el panel de control de Windows CE tan solo al terminar la transferencia.

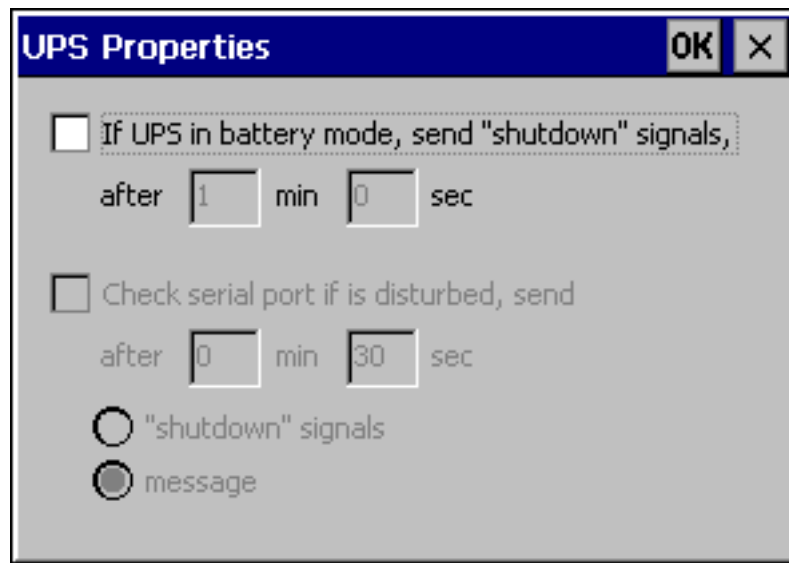


Figura 6-9 Opción "UPS"

Es posible ajustar el espacio de tiempo que puede durar el corte de alimentación sin que se finalice el Runtime. El driver es apropiado para SITOP DC-USV Modul A.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

Transferir opciones (Página 7-24)

6.2.12 Volume & Sounds

Opción "Volume & Sounds"



Aquí se modifican los ajustes de las señales acústicas y de los retroavisos de control. En la ficha "Volume" del cuadro de diálogo "Volume & Sounds" están disponibles, entre otras, las siguientes opciones:

- Retroaviso acústico para el manejo táctil
- Regulador de volumen

La ficha "Sounds" es irrelevante para los ajustes de Runtime.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.3 Funcionamiento en red

6.3.1 Conceptos básicos

Finalidad

Los paneles de operador se pueden conectar a una red Ethernet. El MP 270B está equipado con una interfaz Ethernet on-board. Para el TP 270 o el OP 270 se requiere una tarjeta PC compatible NE2000.

La función de red permite, por ejemplo:

- Archivar datos en la red
- Imprimir por la impresora de red
- Depositar registros de recetas en la red
- Exportar registros de recetas a la red
- Importar registros de recetas de la red
- Transferir el proyecto
- Copias de seguridad de los datos

Atención

El panel de operador se puede emplear únicamente en redes TCP/IP.

En la red de PC, el panel de operador posee solamente la funcionalidad de cliente. Esto significa que es posible acceder desde el panel de operador a archivos de una estación con funcionalidad de servidor TCP/IP a través de la red. Sin embargo, no es posible acceder p. ej., desde un PC a archivos del panel de operador a través de la red.

Nota

Para más información sobre la comunicación con SIMATIC S7 a través de Ethernet, consulte el manual del usuario "WinCC flexible Comunicación".

Requisitos

En una red TCP/IP, los ordenadores se direccionan mediante nombres de red. Estos nombres de red son traducidos por un servidor DNS o WINS a direcciones TCP/IP. Actualmente, el sistema operativo no soporta un direccionamiento directo mediante direcciones TCP/IP. Por ello, para el funcionamiento de un panel de operador en una red TCP/IP conviene emplear un servidor DNS o WINS. En las redes TCP/IP convencionales están disponibles servidores apropiados. Por favor, consulte al administrador de la red.

Imprimir por la impresora de red

El sistema operativo del panel de operador no soporta la salida de los informes de avisos a través de la impresora de red. Las demás funciones de impresión como, p. ej., la copia impresa o el informe de turnos, se pueden ejecutar sin limitaciones a través de la red.

6.3.2 Configuración del panel de operador para el funcionamiento en red

Resumen

Antes del funcionamiento en red, es necesario configurar el panel de operador. La configuración se divide básicamente en los siguientes pasos:

- Ajustar el nombre de ordenador del panel de operador
- Configurar la dirección de red
- Ajustar los datos de inicio de sesión
- Guardar los ajustes

Preparación

Antes de iniciar la configuración, hay que preguntar al administrador de la red cuáles son los parámetros específicos de la red. Resulta de interés preguntarle, entre otras, las siguientes cuestiones:

- ¿Utiliza la red DHCP para asignar dinámicamente las direcciones de red? Si la respuesta es negativa: hágase asignar una nueva dirección de red TCP/IP para el panel de operador.
- ¿Qué dirección TCP/IP tiene la Default Gateway?
- ¿Qué direcciones DNS tiene su servidor de nombres?
(en el caso de que en su red se empleen DNS)
- ¿Qué direcciones WINS tiene su servidor de nombres?
(en el caso de que en su red se empleen WINS)

Procedimiento

Las siguientes instrucciones describen paso a paso los ajustes generales. Dependiendo de la infraestructura de su red, puede que sea preciso efectuar pasos adicionales o que haya que proceder de otro modo.

1. Abra el panel de control.
2. Indique el nombre de ordenador del panel de operador.

Para identificar el panel de operador dentro de la red, introduzca en la opción



"Communication" del panel de control un nombre que resulte inequívoco en el entorno de red ("Device name").

Finalice el cuadro de diálogo pulsando <ENTER> para aceptar los ajustes realizados.

3. Configure la dirección de red.

- Para ello, abra la configuración de red mediante la opción "Network"



- En la ficha "Adapters", seleccione un driver adecuado para la red.

En los paneles de operador con tarjeta Ethernet integrada, se debe utilizar "Onboard LAN"; en el caso de las tarjetas de red, normalmente el driver compatible con NE2000.

- Pulse el botón "Properties" para configurar las propiedades de red de su tarjeta de red.

Rellene el cuadro de diálogo del driver de red seleccionado.

- Si su red utiliza DHCP, ignore este paso.

Seleccione en la ficha "IP Address" la opción "Specify an IP Address".

Introduzca la dirección TCP/IP del panel de operador (p. ej., 233.239.2.100), la máscara de subred (p. ej., 255.255.255.0) y la pasarela o gateway predeterminada (p. ej., 223.239.2.200).

- Introduzca en la ficha "Name Servers" la dirección del servidor de nombres de su red.

Finalice el diálogo pulsando <ENTER> u "OK" para aceptar los ajustes.

4. Configure los datos para el inicio de sesión.

Para iniciar correctamente una sesión en la red, introduzca en la ficha "Identification" su autorización de usuario. Introduzca un nombre de usuario válido para la red o para el servidor de la red y la contraseña correspondiente (máx. 8 caracteres).

Si la red administra los usuarios mediante un controlador de dominios, entonces también hay que introducir el nombre correspondiente a dicho controlador.

Finalice el diálogo pulsando <ENTER> u "OK" para aceptar los ajustes.

5. Guarde los ajustes.

- Desconecte el panel de operador.

- Antes de encender el panel de operador, conecte el cable de red a la interfaz correspondiente para que al arrancar el panel de operador, se le pueda asignar una dirección IP inequívoca.

- Vuelva a conectar el panel de operador.

Ver también

Abrir el panel de control (Página 6-2)

6.3.3 Comprobación de la red**Procedimiento**

Una vez configurado el panel de operador para el funcionamiento en red, establezca la conexión con el servidor de la red a través del Explorador de Windows para probar la red. Para ello, proceda de la siguiente manera:

1. Inicie el Explorador de Windows desde el menú Inicio de Windows CE.

- Equipo de teclas:

El menú Inicio de Windows CE se abre mediante la combinación de teclas  + .

- Equipo táctil:

- El menú Inicio de Windows CE se abre pulsando dos veces el botón  (tecla que se enclava) del teclado alfanumérico de la pantalla.

En el grupo de programas "Programs", seleccione la aplicación "Windows Explorer".

2. Introduzca en el campo de entrada "Address" el nombre UNC de la carpeta o unidad de disco autorizados de su servidor.

Ejemplo:

Su servidor se llama: mrnbg2

Su nombre de autorización es: datos

Por tanto, el nombre UNC es: \\mrnbg2\datos

Nota

El uso de direcciones TCP/IP para direccionar PCs no es soportado por el sistema operativo.

Así por ejemplo, no está permitido utilizar el nombre UNC "\\130.170.10.45\daten".

3. Tras introducir el nombre UNC, pulse la tecla <ENTER>.

Resultado

Si todos los ajustes de red son correctos, el Explorador de Windows mostrará los archivos que se encuentran en el directorio autorizado del servidor TCP/IP.

Nota

Adicionalmente, está disponible en el sistema operativo el programa de red "ipconfig".

Ver también

Configuración del panel de operador para el funcionamiento en red (Página 6-19)

6.3.4 Configurar el acceso a la red

Requisitos

Se ha configurado un entorno de red en el panel de operador.

Procedimiento

Para aprovechar el acceso a la red en el software de configuración WinCC flexible, configure en aquellos lugares en los que se introduzcan rutas de acceso a archivos o carpetas los nombres de autorización UNC correspondientes.

Ejemplo 1: Ficheros

Si, p. ej., desea archivar datos en el servidor del ejemplo citado bajo "Comprobación de la red", sustituya la ubicación predeterminada para un fichero "\\Storage Card\Logs" por el nombre de autorización UNC del servidor, p. ej., "\\mrnbg2\daten\Logs".

Ejemplo 2: Registros de recetas

Para guardar registros de recetas en la red, sustituya el nombre de la ruta predeterminada "\\Flash\Recipes" por el nombre de autorización UNC del servidor, p. ej., "\\mrnbg2\daten\Recipes". Esto mismo vale para la exportación e importación de registros de recetas mediante las funciones "ExportarRegistros" e "ImportarRegistros". Para el parámetro "Nombre de archivo", introduzca aquí también el nombre de autorización UNC del servidor.

Ver también

Configuración del panel de operador para el funcionamiento en red (Página 6-19)

Comprobación de la red (Página 6-21)

Preparación y memorización de proyectos

7.1 Transferir el proyecto al panel de operador

7.1.1 Primera puesta en marcha

Introducción

En la primera puesta en marcha, el panel de operador no contiene ningún proyecto. Para transferir los datos del proyecto necesarios para el funcionamiento y el software Runtime desde el equipo de configuración al panel de operador, proceda del modo que se describe a continuación:

Atención

En la primera puesta en marcha, respete las consignas de seguridad sobre la protección contra una inversión de la polaridad.

Precaución

Antes de desconectar la tensión de alimentación, finalice en primer lugar el software Runtime para evitar que se pierdan datos.

Para salir del software Runtime, pulse el objeto de manejo que esté vinculado en su proyecto a la función de sistema "PararRuntime". Espere a que el panel de operador muestre el Loader y desconecte después la tensión de alimentación.

Nota

Durante la puesta en marcha, se puede conectar un teclado USB externo o un ratón mediante la interfaz USB.

Procedimiento

1. Conecte el panel de operador al equipo de configuración mediante un cable estándar adecuado. Dependiendo del tipo de transferencia, se pueden utilizar las siguientes interfaces:

- IF2 (serie)
- IF1B (MPI/PROFIBUS DP)
- USB
- Ethernet

La transferencia también se puede efectuar a través de un módem.

Ajuste predeterminado: Acoplamiento en serie

2. Conecte la fuente de alimentación para el panel de operador.

Al arrancar el panel de operador, se cambia automáticamente del Loader al modo de transferencia.

3. Pulse el botón "Cancelar" para cambiar al Loader.
4. Pulse el botón "Control Panel", para cambiar al panel de control de Windows CE.
5. En la configuración de transferencia, adapte el tipo de interfaz (serie, MPI, USB o Ethernet).

Ajuste predeterminado: Acoplamiento en serie

6. Cierre el panel de control y cambie al modo de transferencia.
7. Inicie la transferencia del proyecto desde el equipo de configuración. Para más información sobre otros ajustes necesarios en el equipo de configuración para la transferencia, consulte el manual del usuario "WinCC flexible".

Resultado

El equipo de configuración verifica la conexión con el panel de operador. Si la conexión no existe o está defectuosa, el equipo de configuración emite un mensaje de error.

Si el equipo de configuración cancela la transferencia indicando la existencia de un conflicto de compatibilidad, se tiene que actualizar el sistema operativo del panel de operador.

Si la conexión es correcta, se transferirán los datos del proyecto al panel de operador. Una vez terminada la transferencia sin errores, se abre el proyecto y se visualiza la imagen inicial del proyecto transferido.

Configuración de la fecha/hora

En los siguientes casos se tienen que actualizar la fecha y la hora:

- En la primera puesta en marcha
- Si el panel de operador ha estado un tiempo prolongado sin pila de respaldo o desconectado de la fuente de alimentación

Ver también

Actualización del sistema operativo (Página 7-19)

Loader del panel de operador (Página 6-1)

7.1.2 Nueva puesta en marcha**Finalidad**

La nueva puesta en marcha consiste en sustituir un proyecto residente en el panel de operador por otro proyecto. A este propósito, se debe transferir un proyecto nuevo desde el equipo de configuración al panel de operador.

En el punto "Transferencia" se describe cómo se transfiere el proyecto necesario desde el equipo de configuración al panel de operador.

Para conmutar el panel de operador al modo de transferencia existen las siguientes posibilidades:

- Inicio manual del modo de transferencia durante la fase de arranque del panel de operador
- Inicio manual del modo de transferencia mediante el objeto de manejo configurado al efecto en el proyecto estando el panel de operador en marcha.
- Inicio automático del modo de transferencia durante el funcionamiento del panel de operador

7.2 Transferencia**7.2.1 Inicio manual de la transferencia****Procedimiento**

1. Conecte el panel de operador al equipo de configuración mediante un cable estándar adecuado. Dependiendo del tipo de transferencia, se pueden utilizar las siguientes interfaces:
 - IF2 (serie)
 - IF1B (MPI/PROFIBUS DP)
 - USB
 - EthernetTambién es posible efectuar la transmisión a través de un módem.
2. Conecte el suministro de corriente para el panel de operador.
3. En la configuración de transferencia, adapte el tipo de interfaz (serie, MPI, USB o Ethernet).

4. Cierre el panel de control y cambie al modo de transferencia.
5. Inicie la transferencia del proyecto desde el equipo de configuración.

Resultado

El equipo de configuración verifica la conexión con el panel de operador. Si la conexión no existe o está defectuosa, el equipo de configuración emite un mensaje de error.

Si el equipo de configuración cancela la transferencia indicando la existencia de un conflicto de compatibilidad, se tiene que actualizar el sistema operativo del panel de operador.

Si la conexión es correcta, se transfiere el proyecto nuevo al panel de operador. Una vez terminada la transferencia sin errores, se abre el proyecto y se visualiza la imagen inicial del proyecto transferido.

7.2.2 Inicio automático de la transferencia

Resumen

Tan pronto como se inicie una transferencia en el equipo de configuración, puede hacer que el panel de operador conectado pase automáticamente del funcionamiento normal al modo de transferencia. La transferencia tiene lugar sin intervención del panel de operador. Por ello, esta opción es idónea para la fase de prueba de un proyecto nuevo.

Para cambiar al modo de transferencia con el equipo en marcha, active en la ventana "Transfer Settings" del panel de operador el acoplamiento deseado y la función correspondiente "Remote Control".

Atención

Estando activada la opción "Remote Control", Runtime se cierra automáticamente y se cambia al modo de transferencia. Runtime no se puede cerrar si hay cuadros de diálogo abiertos o si se está iniciando una transferencia en el panel de operador.

En tal caso, cierre el cuadro de diálogo o cancele la transferencia desde el equipo de configuración.

Después de la fase de puesta en marcha, desactive la opción de transferencia automática para impedir que, durante el funcionamiento de la instalación, el panel de operador no conmute accidentalmente al modo de transferencia y, por consiguiente, se finalice el Runtime. Para ello, desactive las opciones de "Remote Control" en los ajustes de la transferencia del panel de operador.

7.2.3 Opciones del modo de transferencia

Opciones para el modo de transferencia



Para el modo de transferencia se pueden ajustar las siguientes opciones:

- Cambio automático al modo de transferencia durante el funcionamiento cuando se realiza una transferencia desde el equipo de configuración conectado.
- Selección de un tipo determinado de acoplamiento para el modo de transferencia, de modo que la transferencia se realice únicamente a través de un acoplamiento en serie, MPI/PROFIBUS-DP, USB o Ethernet.

Nota

No efectúe cambios si está funcionando Runtime o si el panel de operador se encuentra en modo de transferencia.

Ajuste del canal de comunicación

En la ficha "Channel" del cuadro de diálogo, elija el canal de comunicación y active la casilla de verificación "Remote Control". Además del canal de comunicación en serie, se puede seleccionar un segundo canal para transferir los datos del equipo de configuración al panel de operador.

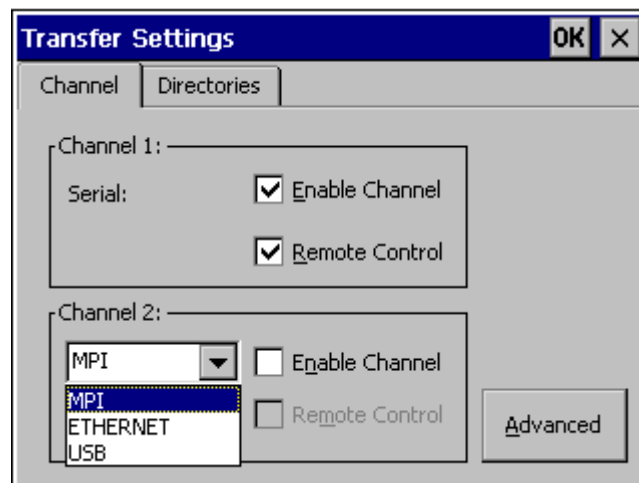


Figura 7-1 Cuadro de diálogo "Transfer Settings", ficha "Channel"

Con el botón "Advanced" se pueden efectuar los siguientes ajustes:

- Para la transferencia vía MPI o PROFIBUS DP, ajuste el parámetro del bus "Address" y los parámetros de red "Transmission Rate" y "Highest Station".
- Para la transferencia vía Ethernet, ajuste el driver.



Advertencia

Asegúrese de que durante el funcionamiento y estando activada la casilla de verificación "Remote Control", el panel de operador no sea conmutado por el equipo de configuración al modo de transferencia.

En el caso de PROFIBUS DP, aquí solamente se pueden realizar cambios para fines de puesta en marcha.

Cada vez que se cambian los ajustes en PROFIBUS DP, los paneles de operador ajustan un juego estándar de parámetros de bus. En condiciones desfavorables, esto puede ocasionar fallos en el PROFIBUS.

Para efectuar un cálculo exacto de los parámetros del bus, se debe conocer la topología completa del bus.

En Runtime, el ajuste correcto de los parámetros del bus está garantizado gracias al funcionamiento integrado de WinCC flexible en SIMATIC STEP 7.

Atención

Si ha conectado una impresora en serie al panel de operador, al seleccionar el canal de comunicación serie, desactive la casilla de verificación "Remote Control". De lo contrario, no es posible imprimir.

Si transfiere una configuración desde el equipo de configuración al panel de operador, tiene que haber habilitado un canal de comunicación a través de la opción "Enable Channel".

Si una interfaz está ocupada por otros programas, no se podrá realizar ninguna transferencia a través de ella.

Nota

Los parámetros de bus para la transferencia MPI, como p. ej., la dirección MPI, la velocidad etc., se leen del proyecto existente en ese momento en el panel de operador.

Los ajustes para la transferencia MPI pueden ser modificados. Para hacerlo, primero deberá salir de Runtime, realizar los ajustes y después cambiar al modo de transferencia. Cuando se vuelva a iniciar Runtime, se sobrescribirán los parámetros del bus con los valores del proyecto.

Directorios para el modo de transferencia

En la ficha "Directories" (véase la figura de abajo), se pueden introducir las siguientes rutas:

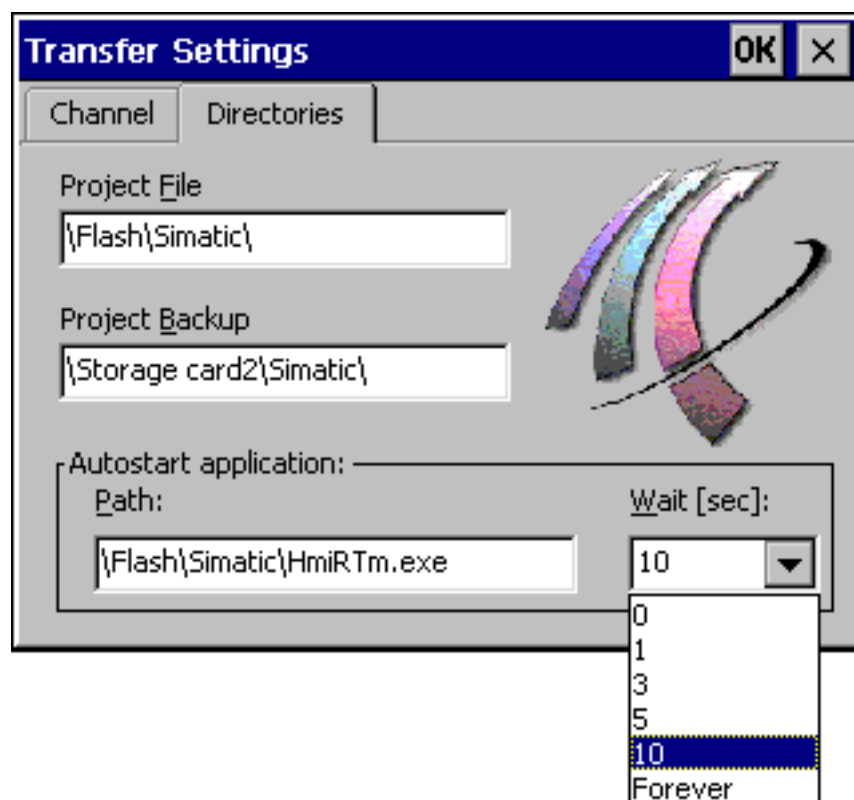


Figura 7-2 Cuadro de diálogo "Transfer Settings", ficha "Directories"

Project File

Aquí se puede modificar la ubicación predeterminada para el almacenamiento del archivo de proyecto. Se pueden ajustar la memoria Flash interna o las tarjetas Flash externas. En la siguiente transferencia, el proyecto se guardará en la ubicación indicada.

Project Backup

Aquí se puede modificar la ubicación predeterminada para el archivo fuente del proyecto. Con este archivo podrá recuperar más adelante (retransferencia) la configuración. Se pueden ajustar tarjetas Flash externas o conexiones de red.

Autostart application

- **Path**

Aquí está predeterminada la ubicación para Runtime. Se trata de la aplicación con la que se ejecuta el proyecto en Windows CE.

- **Wait**

Aquí se ajusta cuántos segundos debe permanecer visible el Loader antes de iniciar Runtime (1 s, 3 s, 5 s, 10 s o permanentemente). Si no existe el Runtime, se cambia automáticamente al modo de transferencia.

Atención

No modifique los ajustes predeterminados de los campos excepto "Wait" cuando trabaje con WinCC flexible. De lo contrario, el panel de operador no iniciará su proyecto.

Con el botón "OK" o la tecla <ENTER> se confirman los ajustes actuales para las opciones de transferencia. Asegúrese de que no esté seleccionado ningún botón. Se cierra el cuadro de diálogo y se muestra el panel de control de Windows CE.

Con el símbolo de cierre del cuadro de diálogo o la tecla <ESC>, se cierra el cuadro de diálogo y se cambia al panel de control de Windows CE. Se rechazarán los ajustes que hayan sido modificados.

Nota

Si el panel de operador está en el modo de transferencia al modificar los ajustes de transferencia, éstos tendrán efecto después de reiniciar la transferencia. Esto puede ocurrir al seleccionar el panel de control desde el menú Inicio de Windows CE para modificar las propiedades de la transferencia.

7.2.4 Probar un proyecto

Introducción

Existen dos maneras diferentes de probar un proyecto nuevo en el panel de operador:

- Realizar un test offline del proyecto

Offline significa que la comunicación entre el panel de operador y el autómatas está interrumpida durante el test.

- Realizar un test online del proyecto

Realizar un test online significa que el panel de operador y el autómatas se comunican durante el test.

Se recomienda ejecutar ambos tests, primero el "Test offline" y después el "Test online".

Nota

Test en un equipo de configuración

También es posible probar un proyecto en un equipo de configuración mediante el simulador. Para más información a este respecto, consulte el manual del usuario "WinCC flexible" y la ayuda en pantalla de WinCC flexible.

Después, pruebe el proyecto siempre en el panel de operador en el que vaya a utilizarlo.

Compruebe lo siguiente:

1. Compruebe si se representan correctamente las imágenes configuradas
2. Compruebe la jerarquía de imágenes
3. Compruebe los objetos de entrada
4. Compruebe las teclas de función
5. Se pueden introducir datos de variables

Gracias al test tendrá mayor seguridad de que el proyecto funciona correctamente en el panel de operador.

Requisitos para el test offline

- El proyecto se encuentra en el panel de operador.
- El proyecto está en modo offline

Abra para ello el proyecto en cuestión en el equipo de configuración. Seleccione allí "Comunicación > Conexiones" y conmute a "Online: Off". Transfiera después el proyecto al panel de operador.

Opcionalmente, también es posible cambiar el modo de operación mediante un elemento de mando del proyecto. Cambie el proyecto a offline con el objeto de manejo.

Nota

Para la fase de test se recomienda iniciar la transferencia durante el funcionamiento.

Procedimiento

En el modo de operación "Offline", pruebe distintas funciones del proyecto en el panel de operador sin intervención del autómatas. Por ello no se actualizan las variables de control.

Pruebe, siempre que sea posible hacerlo sin conexión al autómatas, los objetos de manejo y las representaciones del proyecto. Proceda de la siguiente manera:

1. Compruebe si se representan correctamente los objetos configurados
2. Compruebe la jerarquía de imágenes
3. Compruebe los campos de entrada
4. Compruebe las teclas de función

Requisitos para el test online

- El proyecto se encuentra en el panel de operador
- El proyecto está en modo online.

Abra para ello el proyecto en cuestión en el equipo de configuración. Seleccione allí "Comunicación > Conexiones" y conmute a "Online: On" Transfiera después el proyecto al panel de operador.

Opcionalmente, también es posible cambiar el modo de operación mediante un objeto de manejo del proyecto. Cambie el proyecto a online con el objeto de manejo.

Nota

Para la fase de test se recomienda iniciar la transferencia durante el funcionamiento.

Procedimiento

En el modo de operación "Online", pruebe distintas funciones del proyecto en el panel de operador con intervención del autómatas. Se actualizarán las variables de control.

Pruebe los objetos de mando y las representaciones del proyecto. Proceda de la manera siguiente si todavía no ha realizado el test offline:

1. Compruebe si se representan correctamente los objetos configurados
2. Compruebe la jerarquía de imágenes
3. Compruebe los campos de entrada
4. Compruebe las teclas de función

Pruebe aquellos objetos del proyecto cargado para los que se requiere una comunicación con el autómata:

- Avisos
- Informe de avisos
- Recetas
- Selección de imágenes mediante una orden del autómata
- Función de impresión

7.2.5 Retransferencia de un proyecto

Introducción

Normalmente, en la transferencia se transfiere únicamente el proyecto generado (*.fwx) al panel de operador. El archivo original del proyecto para el desarrollo posterior del mismo o para analizar errores permanece en el equipo de configuración.

Sin embargo, en el panel de operador se puede depositar no sólo el proyecto generado sino también el archivo fuente correspondiente (*.pdz), de modo que más adelante sea posible recuperar (retransferir) el proyecto del panel de operador.

Mediante la retransferencia de un proyecto, se pueden emprender en el futuro análisis y modificaciones en el mismo. Esto es especialmente conveniente

- cuando no está disponible el equipo de configuración original o
- cuando el archivo fuente de ese proyecto ya no está disponible en el panel.

Requisitos

Antes de retransferir un proyecto, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- El panel de operador debe estar conectado a un equipo de configuración.
- El archivo fuente asociado debe estar guardado en el panel de operador.
- La opción "Permitir retransferencia" debe estar marcada para el archivo de proyecto que se transferirá desde el equipo de configuración al panel de operador

Esta opción se puede activar en WinCC flexible, en "Proyecto > Transferir > Configuración de transferencia".

- Tiene que haber una tarjeta de memoria insertada en el panel de operador.

Transferencia y retransferencia

En una transferencia en la que se transfiera también el archivo fuente, el archivo del proyecto se transfiere al panel de operador.

Después de retransferir al equipo de configuración, el archivo *.pdz es descomprimido por el software de configuración WinCC flexible. Después, el proyecto vuelve a encontrarse en formato HMI en el equipo de configuración y puede ser procesado.

Atención

Número de versión

El archivo del proyecto retransferido sólo se puede abrir con un software de configuración cuyo número de versión sea mayor o igual al número de versión del software de configuración con el que se haya creado el proyecto.

Comprobación del archivo fuente

WinCC flexible no comprueba si el archivo fuente disponible en el panel de operador ha sido generado a partir del proyecto que se está procesando. En caso de haber efectuado una transferencia sin que estuviera activada la opción "Permitir retransferencia", sólo se transferirá el proyecto. En tal caso, el archivo fuente disponible será de un proyecto transferido anteriormente.

Procedimiento

1. En el equipo de configuración, seleccione el comando de menú "Proyecto > Transferir > Configuración de la comunicación" de WinCC flexible
Se abre el cuadro de diálogo "Configuración de la comunicación".
2. Seleccione el tipo de panel de operador y el tipo de conexión entre el panel de operador y el equipo de configuración
3. Ajuste los parámetros para la conexión
4. Seleccione "Aceptar"
5. Conmute el panel de operador al modo de transferencia en el Loader
6. En el equipo de configuración, inicie la retransferencia a través del menú "Proyecto > Transferir > Retransferir" de WinCC flexible.
El proyecto se abre en el equipo de configuración

Resultado

El proyecto retransferido se abre en el equipo de configuración. Guarde el proyecto en caso necesario.

7.3 Configuración del sistema

7.3.1 Configurar el idioma

Objetos dependientes del idioma

Al transferir el proyecto desde el equipo de configuración, se pueden cargar simultáneamente hasta cinco idiomas en el panel de operador. También se soportan las variables de idioma de ASIA. En todo momento es posible cambiar online entre cada uno de los idiomas y los objetos dependientes del idioma (textos y formatos) se pueden visualizar en otro idioma en Runtime, p. ej., los textos o formatos.

Son dependientes del idioma, p. ej., los siguientes objetos:

- Avisos
- Imágenes
- Listas de texto
- Textos de ayuda
- Fecha/hora
- Separadores decimales
- Textos estáticos

Requisitos

Si desea cambiar en el panel de operador el idioma en el que aparecen los textos de un proyecto durante el funcionamiento, deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- El idioma para la configuración debe estar disponible en el panel de operador.

En la configuración se definen los idiomas que estarán disponibles en el panel de operador.

- Se debe haber configurado un objeto de manejo para el cambio de idioma

Seleccionar idiomas

Inmediatamente después de activar el objeto de manejo para el cambio de idioma, todos los objetos dependientes del idioma se mostrarán en el idioma elegido.

Se pueden configurar dos variaciones para el tipo de cambio de idioma:

1. Cada vez que se vuelva a activar el objeto de manejo para el cambio de idioma, el panel de operador cambia cíclicamente al siguiente idioma.
2. Al activar el objeto de manejo para el cambio de idioma se cambia directamente a un idioma determinado.

7.3.2 Ajustar el modo de operación

Requisitos para cambiar el modo de operación

Para cambiar en el panel de operador entre los modos de operación que se indican a continuación, se tiene que haber configurado la función correspondiente y ésta debe estar vinculada a un objeto de manejo.

Modos de operación

El panel de operador está diseñado para los siguientes modos de operación:

- Modo offline
- Modo online
- Modo de transferencia

Los modos de operación "Offline" y "Online" se pueden ajustar tanto en el equipo de configuración como en el panel de operador mediante un objeto de manejo del proyecto.

El modo de transferencia debe haber sido configurado como objeto de manejo.

Modo offline

En este modo de operación no existe ninguna comunicación entre el panel de operador y el autómata. Aunque el panel de operador se puede controlar, no se pueden transferir datos al autómata ni recibir datos de éste.

Modo online

En este modo de operación existe una comunicación entre el panel de operador y el autómata. Este modo de operación permite controlar mediante el autómata programable el sistema que se desea supervisar, así como visualizar los procesos que se están ejecutando, y ello de forma ilimitada.

Modo de transferencia

Este modo de operación permite transferir un proyecto desde el equipo de configuración al panel de operador.

7.4 Otras funciones de transferencia

7.4.1 Funciones

Herramienta de servicio ProSave

La herramienta de servicio ProSave se entrega junto con WinCC flexible. ProSave ofrece todas las funciones que son necesarias para transferir datos entre el equipo de configuración y el panel de operador. Entre ellas, se encuentran las siguientes:

- Crear una copia de seguridad de los datos (backup)
- Restablecer los datos (restore)
- Actualizar el sistema operativo (OS Update)
- Transferir autorizaciones
- Transferir opciones

ProSave se puede instalar junto con WinCC flexible o como aplicación independiente (stand alone) en el equipo de configuración. Encontrará más información sobre ProSave en el manual del usuario de WinCC flexible.

Funciones de ProSave en WinCC flexible

Por defecto, ProSave se instala junto con WinCC flexible en el equipo de configuración.

Todo el volumen de funciones de ProSave está disponible en WinCC flexible en el menú "Proyecto > Transferencia". De ese modo, el proyecto adopta todos los datos predeterminados que se precisan como, por ejemplo, los ajustes del panel de operador y los de transferencia.

ProSave stand alone (independiente)

ProSave también se puede instalar como aplicación stand alone (independiente). La configuración del panel de operador y de la transferencia deberá realizarse, en este caso, en la interfaz de usuario de ProSave y deberá coincidir con la configuración del panel de operador.

Una ventaja de ProSave stand alone es que las copias de seguridad y la restauración se pueden ejecutar sin WinCC flexible a través de los siguientes canales de transferencia:

- Serie
- MPI/PROFIBUS DP
- USB
- Ethernet

7.4.2 Copia de seguridad y restauración

Introducción

Con WinCC flexible o con la herramienta de servicio ProSave se pueden hacer copias de seguridad y restaurar proyectos, recetas y contraseñas.

En caso de haber instalado la herramienta de servicio con WinCC flexible, se podrá activar desde el menú "Inicio", bajo "SIMATIC > ProSave" en el equipo de configuración.

ProSave es un programa ejecutable que también se puede ejecutar sin WinCC flexible. Por tanto, es posible utilizar ProSave aunque no se tenga la licencia de WinCC flexible.

Requisitos

- El panel de operador debe estar conectado a un equipo de configuración.
- En el equipo de configuración tiene que estar instalado WinCC flexible o ProSave.

Atención

Antes de iniciar la copia de seguridad o la restauración, cierre todas las aplicaciones que haya abiertas en el equipo de configuración.

Copia de seguridad

Al efectuar una copia de seguridad, la memoria Flash del panel de operador copia el proyecto en el equipo de configuración.

Existen dos procedimientos distintos para efectuar la copia de seguridad:

- Copia de seguridad mediante ProSave en stand alone
- Copia de seguridad mediante WinCC flexible

Atención

Con esta opción no se hace una copia de seguridad de las licencias en el panel de operador.

Los procedimientos para efectuar la copia de seguridad se distinguen por los procesos de manejo en el equipo de configuración.

Procedimiento: copia de seguridad mediante ProSave en stand alone

1. En el equipo de configuración, inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General" seleccione el panel de operador requerido y el modo de conexión con los parámetros de conexión respectivos
3. Seleccione los datos de los que se va a hacer una copia de seguridad en la ficha "Backup":
 - "Recetas" o
 - Contraseñas ("Passwords") o
 - Copia de seguridad completa ("Backup completo")
4. Seleccione la carpeta en la que desea guardar el archivo de la copia de seguridad *.psb
5. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
6. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
7. En ProSave, inicie la copia de seguridad con el botón "Start Backup".
Durante el proceso de copia aparece un indicador de progreso.

Procedimiento: copia de seguridad mediante WinCC flexible

1. En WinCC flexible, en la opción "Proyecto > Transferir > Configuración de transferencia" del cuadro de diálogo "Seleccionar equipos para transferencia", seleccione el tipo de conexión con los parámetros de conexión correspondientes.
2. Abra el cuadro de diálogo "Configuración de la copia de seguridad" en WinCC flexible mediante el comando de menú "Proyecto > Transferir > Copia de seguridad"
3. Seleccione los datos con los que se va a hacer una copia de seguridad:
 - "Recetas" o
 - "Contraseñas" o
 - "Copia de seguridad completa"
4. Seleccione la carpeta en la que desea guardar el archivo de la copia de seguridad *.psb
5. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
6. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
7. En WinCC flexible, inicie la copia de seguridad con el botón "OK"
Durante el proceso de copia aparece un indicador de progreso.

Resultado

Una vez terminada la transferencia sin errores, aparece un mensaje indicándolo. En el equipo de configuración queda guardada una copia de seguridad del proyecto.

Restauración

En la restauración, por el contrario, los archivos de los que se ha hecho una copia de seguridad en el equipo de configuración se pueden retransferir a la memoria Flash del panel de operador.

Existen dos procedimientos distintos para efectuar la restauración:

- Restauración mediante ProSave en stand alone
- Restauración mediante WinCC flexible

Atención

Pérdida de datos

Los datos guardados en la memoria de aplicaciones del panel de operador se borran completamente durante este proceso. Lo mismo ocurre con las licencias que residen en el panel de operador. Por este motivo, haga una copia de seguridad de las licencias antes de la restauración.

Los procedimientos de restauración se distinguen por los procesos de manejo en el equipo de configuración.

Procedimiento: restauración mediante ProSave en stand alone

1. En el equipo de configuración, inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. En la ficha "General" seleccione el panel de operador requerido y el modo de conexión con los parámetros de conexión respectivos
3. En la ficha "Restore", seleccione la ruta en la que se encuentra el archivo a partir del cual desea realizar la restauración.
En "Contenido" se muestra el panel de operador para el que se ha creado la copia de seguridad y el tipo de datos de seguridad que contiene el archivo.
4. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
5. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
6. En ProSave, inicie la restauración con el botón "Start Restore".

Durante el proceso de restauración aparece un indicador de progreso.

Procedimiento: restauración mediante WinCC flexible

1. En WinCC flexible, en la opción "Proyecto > Transferir > Configuración de transferencia" del cuadro de diálogo "Seleccionar equipos para transferencia", seleccione el tipo de conexión con los parámetros de conexión correspondientes.
2. Abra el cuadro de diálogo "Restablecer configuración" en WinCC flexible mediante el comando de menú "Proyecto > Transferir > Restablecimiento"

3. En el campo "Abrir", seleccione la ruta en la que se encuentra el archivo a partir del cual desea realizar la restauración.

En "Contenido" se muestra el panel de operador para el que se ha creado la copia de seguridad y el tipo de datos de seguridad que contiene el archivo.

4. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
5. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
6. En WinCC flexible, inicie la restauración con el botón "OK"

Durante el proceso de restauración aparece un indicador de progreso.

Resultado

Una vez terminada la transferencia sin errores, aparece un mensaje indicándolo. El proyecto vuelve a residir en el panel de operador.

7.4.3 Actualización del sistema operativo

Introducción

Mientras se está utilizando el panel de operador, puede surgir un conflicto debido a las distintas versiones del software de configuración empleado y al Image residente en el panel de operador. En tal caso, el equipo de configuración cancela la transferencia del proyecto indicando la existencia de un conflicto de compatibilidad. En este caso habrá que actualizar el sistema operativo en el panel de operador. Para ello, es necesario transferir un Image actual del panel de operador actual al panel de operador. El Image contiene el sistema operativo necesario.

El procedimiento se describe a continuación.

Requisitos

- El panel de operador debe estar conectado al equipo de configuración de conformidad con el tipo de conexión seleccionado.
- El equipo de configuración tiene instalado WinCC flexible o ProSave.

Atención

Pérdida de datos

Al actualizar el sistema operativo, se borran del panel de operador todos los datos existentes, como p. ej., el proyecto, las aplicaciones, las contraseñas y las recetas.

Existen dos procedimientos distintos para actualizar el sistema operativo:

- Actualización del sistema operativo mediante ProSave stand alone
- Actualización del sistema operativo mediante WinCC flexible

Cuando se efectúa la actualización del sistema operativo vía WinCC flexible, se adoptan los ajustes generales del proyecto, como son los ajustes del panel de operador y los de transferencia.

Actualización del sistema operativo

Se distinguen dos casos distintos en la actualización del sistema operativo:

- En el panel de operador ya existe un sistema operativo.

En este caso, actualice el sistema operativo sin activar la casilla de verificación "Carga inicial".

- En el panel de operador no hay instalado ningún sistema operativo.

En este caso, realice la actualización del sistema operativo con la casilla de verificación "Carga inicial" activada.

Procedimiento: actualizar el sistema operativo sin carga inicial

En una actualización del sistema operativo sin carga inicial, el equipo de configuración se comunica con el panel de operador por medio de su sistema operativo.

Para adaptar el sistema operativo del panel de operador a la versión de software de configuración utilizada, proceda de la siguiente manera:

1. En el equipo de configuración, inicie WinCC flexible desde el menú Inicio de Windows y abra un proyecto o inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. Elija en WinCC flexible el comando Archivo > Transfer > Configuración de la transferencia, o elija en ProSave, ficha "General" el panel de operador existente.
3. Seleccione la conexión.
4. Introduzca los parámetros de conexión.
5. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Actualizar sistema operativo", o bien seleccione la ficha "OS Update" en ProSave
6. Desactive la casilla de verificación "Carga inicial" en caso de que esté activada
7. En "Ruta de la imagen" seleccione el directorio en el que se encuentra el archivo imagen (extensión de archivo .img) perteneciente al panel de operador.
8. Elija el botón "Abrir".

Si se ha abierto correctamente el archivo Image, aparecen en una ventana datos relativos a la versión.

9. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
10. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
11. Inicie en el equipo de configuración la actualización del sistema operativo con el botón "Update OS".

En función del canal de datos que se haya seleccionado, la duración de este proceso puede variar. Durante la actualización aparece un indicador de progreso.

Resultado

Una vez terminada la actualización del sistema operativo sin errores, aparece un mensaje indicándolo.

Entonces ya no habrá ningún proyecto en el panel de operador.

Procedimiento: actualizar el sistema operativo con carga inicial

Durante la actualización del sistema operativo con carga inicial, el equipo de configuración se comunica con Bootloader del panel de operador.

Conecte el panel de operador al equipo de configuración.

Atención

La actualización del sistema operativo con carga inicial sólo es posible a través de la conexión en serie.

Después iniciar la actualización del sistema operativo, se debe desconectar y conectar otra vez el panel de operador para que éste establezca la comunicación a través de la interfaz en serie.

Para adaptar el sistema operativo del panel de operador a la versión de software de configuración utilizada, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte la alimentación del panel de operador.
2. Elija en el equipo de configuración el comando Archivo > Transfer > Configuración de la transferencia de WinCC flexible, o elija en ProSave, ficha "General" el panel de operador existente.
3. Seleccione la conexión.
4. Introduzca los parámetros de conexión.
5. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Actualizar sistema operativo", o bien seleccione la ficha "OS Update" en ProSave
6. Active la casilla de control "Carga inicial" en caso de que esté desactivada
7. En "Ruta de la imagen" seleccione el directorio en el que se encuentra el archivo imagen (extensión de archivo .img) perteneciente al panel de operador.

8. Elija el botón "Abrir".
Si se ha abierto correctamente el archivo Image, aparecen en una ventana datos relativos a la versión.
9. Inicie la actualización del sistema operativo con el botón "Update OS".
10. Conecte nuevamente la alimentación del panel de operador.
Se inicia la actualización. En función del canal de datos que se haya seleccionado, la duración de este proceso puede variar. Durante la actualización aparece un indicador de progreso.

Resultado

Una vez terminada la actualización del sistema operativo sin errores, aparece un mensaje indicándolo.

A partir de ahora ya no hay ningún proyecto en el panel de operador.

7.4.4 Transferir autorizaciones

Introducción

Para la protección del software se pueden transferir y retransferir licencias (autorizaciones) desde un disquete de autorización al panel de operador y viceversa.

El disquete de autorización se suministra con la opción correspondiente, p. ej., ProAgent/MP.

Requisitos

- El panel de operador debe estar conectado al equipo de configuración de conformidad con el tipo de conexión seleccionado.
- El equipo de configuración tiene instalado WinCC flexible o ProSave.
- El disquete de autorización para la licencia a transferir está insertado en la unidad de disquete del equipo de configuración

Para transferir autorizaciones se puede utilizar la herramienta de servicio ProSave. Una de las ventajas consiste en que la autorización se puede transferir sin necesidad de iniciar WinCC flexible.

En la transferencia de autorizaciones se distinguen dos procedimientos:

- Transferencia de una autorización mediante ProSave stand alone
- Transferencia de una autorización mediante WinCC flexible

Al transferir una autorización mediante WinCC flexible, se adoptan los ajustes generales del proyecto, como los ajustes del panel de operador y los de transferencia.

Procedimiento – Transferir autorización al panel de operador

Así se transfiere una autorización al panel de operador:

1. En el equipo de configuración, inicie WinCC flexible desde el menú Inicio de Windows y abra un proyecto o inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. Elija en WinCC flexible el comando Archivo > Transfer > Configuración de la transferencia, o elija en ProSave, ficha "General" el panel de operador existente.
3. Elija la conexión.
4. Introduzca los parámetros de conexión.
5. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Autorizaciones", o bien seleccione la ficha "Autorizar" en ProSave
6. Elija bajo "Selección" la autorización que desea transferir al panel de operador.
7. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
8. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
9. Inicie la transferencia de la autorización en el equipo de configuración con el botón ">>"

Resultado

La autorización ha sido transferida al panel de operador. A partir de ahora se puede utilizar en el panel de operador la opción para la que se requiere la autorización.

Procedimiento – Retransferir la autorización desde el panel de operador

Así se retransfiere una autorización desde el panel de operador:

1. En el equipo de configuración, inicie WinCC flexible desde el menú Inicio de Windows y abra un proyecto o inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows.
2. Elija en WinCC flexible el comando Archivo > Transfer > Configuración de la transferencia, o elija en ProSave, ficha "General" el panel de operador existente.
3. Elija la conexión.
4. Introduzca los parámetros de conexión.
5. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Autorizaciones", o bien seleccione la ficha "Autorizar" en ProSave
6. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
7. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
8. Para visualizar todas las autorizaciones residentes en el panel de operador, pulse el botón "Estado del equipo" en el equipo de configuración
9. Elija bajo "Autorizaciones instaladas" la autorización que deba ser retransferida desde el panel de operador.
10. Inicie la retransferencia de la autorización con el botón de comando "<<"

Resultado

La autorización ha sido retransferida desde el panel de operador. A partir de ahora, en el panel de operador ya no se puede utilizar la opción para la que se requiere la autorización.

7.4.5 Transferir opciones

Introducción

En el panel de operador se pueden instalar opciones, como p. ej., aplicaciones adicionales, que hayan sido diseñadas especialmente para el panel de operador.

De forma estándar se suministran con ProSave las siguientes opciones:

- Driver para la fuente de alimentación ininterrumpible
- Pocket Internet Explorer

Requisitos

- El panel de operador debe estar conectado al equipo de configuración de conformidad con el tipo de conexión seleccionado.
- El equipo de configuración tiene instalado WinCC flexible o ProSave.

Para transferir autorizaciones se puede utilizar la herramienta de servicio ProSave. Una de las ventajas consiste en que la opción se puede transferir sin necesidad de iniciar WinCC flexible.

En la transferencia de opciones se distinguen dos procedimientos:

- Transferencia de una opción mediante ProSave stand alone
- Transferencia de una opción mediante WinCC flexible

Al transferir una opción mediante WinCC flexible, se adoptan los ajustes generales del proyecto, como los ajustes del panel de operador y los de transferencia.

Procedimiento – Transferir opción al panel de operador

Así se transfiere una opción al panel de operador:

1. Inicie WinCC flexible desde el menú Inicio de Windows y abra un proyecto o inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows
2. Elija en WinCC flexible el comando Proyecto > Transferencia > Configuración de la transferencia, o elija en ProSave, ficha "General" el panel de operador existente.
3. Elija la conexión.
4. Introduzca los parámetros de conexión.
5. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferencia > Opciones", o bien seleccione la ficha "Opciones" en ProSave
6. Elija bajo "Opciones disponibles" la opción que deba ser transferida al panel de operador

7. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
8. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
9. Inicie la transferencia de la opción con el botón de comando ">>"

Resultado

La opción ha sido transferida al panel de operador.

Procedimiento – Retransferir la autorización desde el panel de operador

Así se retransfiere una autorización desde el panel de operador:

1. En el equipo de configuración, inicie WinCC flexible desde el menú Inicio de Windows y abra un proyecto o inicie ProSave desde el menú Inicio de Windows
2. Elija en WinCC flexible el comando "Proyecto > Transferencia > Configuración de la transferencia", o elija en ProSave, ficha "General" el panel de operador existente.
3. Elija la conexión.
4. Introduzca los parámetros de conexión.
5. En WinCC flexible, elija el comando de menú "Proyecto > Transferir > Opciones", o bien seleccione la ficha "Opciones" en ProSave
6. Configure en el panel de operador el canal de transferencia necesario
7. Cambie al modo de transferencia en el panel de operador
8. Para visualizar todas las opciones residentes en el panel de operador, pulse el botón "Estado del equipo" en el equipo de configuración
9. Elija bajo "Opciones instaladas" la opción que deba ser retransferida desde el panel de operador.
10. Inicie la retransferencia de la opción con el botón de comando "<<"

Resultado

La opción ha sido retransferida desde el panel de operador.

Ver también

UPS (Página 6-16)

Funcionalidad Runtime de un proyecto

8.1 Objetos de imagen

Descripción general

Runtime ofrece los objetos siguientes para control y visualización:

- Botón
- Interruptor
- Campo ES
- Campo ES gráfico
- Campo ES simbólico
- Indicador de avisos
- Vista de avisos
- Ventana de avisos
- Vista de recetas
- Barra
- Visualización de curvas
- Deslizador
- Indicador
- Campo de fecha/hora
- Reloj
- Vista de usuarios
- Estado/forzar
- Vista Sm@rtClient
- Librería de símbolos

8.2 Avisos

Clases de avisos

Los avisos muestran en el panel de operador los eventos y estados de proceso del autómatas. En WinCC flexible se distingue entre las siguientes clases de avisos:

- Funcionamiento

Los avisos de servicio muestran un estado del proceso, p. ej. motor encendido. Los avisos de servicio se configuran.

- Alarma

Las alarmas muestran averías de funcionamiento, p. ej. temperatura del motor demasiado alta. Las alarmas se configuran. Deben acusarse, pues son importantes.

- Sistema

Los avisos del sistema son emitidos por el panel de operador. No se configuran. Los avisos del sistema informan p. ej. acerca de manejos erróneos o de averías en la comunicación.

- Clases de avisos en STEP 7

Las clases de avisos que se han configurado en STEP 7 también están disponibles en el panel de operador.

- Clases de avisos personalizadas

Pueden configurarse más clases de avisos.

Búfer de avisos

Todos los eventos de avisos ("Aparecer", "Desaparecer", "Acusar") se guardan en un búfer volátil interno. El tamaño de este búfer de avisos depende del tipo de panel de operador.

Informe de avisos

Si está activada la generación de informes de avisos, los eventos de aviso se imprimirán directamente en la impresora.

Para cada aviso se puede configurar por separado si debe imprimirse o no.

Fichero de avisos

En caso de haber configurado un fichero de avisos, los eventos de aviso también se guardarán en este fichero. La capacidad del fichero está limitada por el soporte de memoria y por los límites del sistema.

Vista de avisos

Los eventos guardados en el búfer de avisos y en el fichero de avisos pueden visualizarse en la vista de avisos de Runtime.

La vista de avisos sirve para visualizar avisos que informan sobre los eventos que se van produciendo en un proceso. En la configuración se define si es necesario acusar los avisos que van apareciendo.

Ventana de avisos

La ventana de avisos (si está configurada) muestra todos los avisos pendientes o por acusar de la clase de aviso pertinente. La ventana de avisos se abre cuando entra un aviso nuevo.

El orden de los avisos visualizados puede configurarse. Se puede elegir entre visualizar primero el aviso actual o el más antiguo. Asimismo, en la ventana de avisos puede visualizarse el lugar exacto del fallo con fecha y hora del evento de aviso.

Indicador de avisos

El indicador de avisos es un símbolo gráfico que aparece en la pantalla cuando hay como mínimo una alarma pendiente en el panel de operador.

Mientras haya avisos sin acusar, el indicador seguirá parpadeando. El número que aparece indica la cantidad de avisos que todavía están pendientes.

8.3 Variables

Definición

Las variables corresponden a posiciones de memoria definidas en el panel de operador. En ellas se escriben valores y de ellas se leen valores. Esto puede realizarse desde el autómata, o bien desde el panel de operador.

8.4 Ficheros

Descripción general

Los eventos de avisos y los valores de proceso pueden guardarse en ficheros.

Los eventos de avisos son p. ej. los eventos "Aparecer", "Acusar" y "Desaparecer" de una alarma.

La grabación de valores de proceso en ficheros se utiliza para lo siguiente:

- Reconocimiento anticipado de peligros y averías
- Aumento de la productividad
- Aumento de la calidad del producto
- Optimización de los ciclos de mantenimiento
- Documentación de la evolución de los procesos
- Aseguramiento de los estándares de calidad

Posibilidades de almacenamiento

Dependiendo de la configuración, los ficheros se guardan en un archivo o en una base de datos creada a tal fin.

- Almacenar ficheros en un archivo CSV

Para almacenar los datos históricos en un archivo CSV, el ingeniero deberá haber indicado un nombre de directorio. De este modo se crea una referencia con la ubicación del fichero.

En formato CSV, las columnas de las tablas se separan con caracteres de separación y las filas con saltos de línea. Así es posible evaluar o procesar los datos históricos con un editor de textos externo o con un programa de hoja de cálculo, por ejemplo.

- Almacenar ficheros en una base de datos

Si los ficheros se almacenan en una base de datos, se puede aprovechar toda la funcionalidad de la base de datos para el procesamiento y evaluación posterior de los datos históricos.

Para WinCC flexible se han comprobado y habilitado las siguientes bases de datos:

- MS Data Engine 97 y MS Data Engine 2000
- MS Access 97 y MS Access 2000
- MS SQL-Server 7.0 y MS SQL-Server 2000

Los siguientes ficheros se pueden utilizar en WinCC flexible:

- Fichero cíclico
- Fichero cíclico segmentado
- Fichero con aviso del sistema dependiente del nivel de relleno
- Fichero con evento dependiente del nivel de relleno

Ficheros de avisos

Los avisos del proyecto muestran las anomalías y estados operativos de un proceso. Por lo general, los avisos son disparados por el autómata. Los avisos pueden visualizarse en imágenes en el panel de operador. WinCC permite archivar avisos, así como documentar estados operativos y anomalías de la planta industrial.

En el fichero se incluyen los siguientes datos:

- Fecha y hora del aviso
- Número de aviso
- Variables de aviso (hasta 8)
- Estado del aviso
- Texto de aviso (opcional)
- Lugar de la avería (opcional)

Cada aviso pertenece a una clase de aviso determinada. Cada clase de aviso se puede archivar en un fichero independiente.

Los avisos se pueden archivar automáticamente o de forma controlada por el operador.

El contenido de los ficheros puede visualizarse en el panel de operador si se ha configurado una vista de avisos al respecto.

Ficheros de variables

En runtime se registran, se procesan y se almacenan los valores de proceso que se van a archivar en archivos o en la base de datos histórica (según el proyecto).

El proceso de archivar variables se controla mediante ciclos y eventos. Los ciclos de grabación se encargan de registrar y almacenar continuamente los valores de proceso. Además, la grabación de los valores de proceso también puede ser provocada por eventos, por ejemplo, por una modificación de valores.

8.5 Protocolos

Descripción general

Los informes se utilizan para documentar datos de proceso y ciclos de producción transcurridos. El proyecto determina el contenido y la forma (formato) del informe así como el evento que debe lanzar la impresión del informe.

Así, por ejemplo, puede haber un informe que se deba imprimir al final de un turno para documentar los tiempos de parada. También puede haber un informe que se utilice para fines de documentación en el marco de una prueba del producto o de una prueba de calidad (ISO 9000).

Edición

La impresión de informes se inicia automáticamente en Runtime, p. ej. mediante el planificador de tareas o manualmente, p. ej. mediante una tecla de función.

Imprimir informes

La impresión de informes se realiza en el modo gráfico. Dadas las cantidades de datos a procesar no se recomienda el uso de una impresora serie.

Para que el informe se imprima correctamente, la impresora conectada debe soportar el formato de papel y el formato del informe.

Nota

El valor de una variable en el informe se lee y se emite justo antes del momento de la impresión. Si el informe comprende varias páginas, puede transcurrir bastante tiempo entre la impresión de la primera y la última página. Por ello, es posible que la misma variable tenga un valor distinto en la última página que en la primera.

8.6 Funciones de sistema y scripts

Utilización

Las funciones del sistema y los scripts sirven para lo siguiente en runtime:

- Controlar el proceso.
- Utilizar las propiedades del panel de operador.
- Configurar el sistema del panel de operador online.

En WinCC flexible, todas las funciones del sistema y todos los scripts están vinculados a un objeto, p. ej. a un botón, a una tecla o imagen y a un evento. En cuanto aparece el evento, se lanza la función de sistema.

Funciones del sistema

Las funciones del sistema son funciones predefinidas con las que se realizan muchas tareas en runtime, p. ej.:

- Cálculos, p. ej. aumento de un valor de variable en un importe determinado o variable.
- Funciones de archivo, p. ej. inicio de un archivo de valores de proceso.
- Configuración, p. ej. cambio de autómata o activación de un bit en el autómata.
- Avisos, p. ej. tras modificar el usuario.

Scripts de usuario

Puesto que en determinados casos de aplicación pueden requerirse funciones adicionales, el proyecto puede incluir scripts. Para crear los scripts, WinCC flexible ofrece una interfaz de script con Microsoft Visual Basic Script (VBScript). De este modo, pueden realizarse funcionalidades adicionales, p. ej.:

- Convertir valores, p. ej. entre diferentes unidades de medida (temperaturas).
- Automatizar procesos de producción

Los scripts permiten controlar procesos de producción, transfiriendo para ello los datos de producción a un autómata. Utilizando valores de retorno es posible comprobar el estado y, dado el caso, tomar las medidas necesarias.

Eventos

Los eventos que se pueden definir como trigger o disparador para la ejecución de una función de sistema, dependen del objeto en cuestión y de la función seleccionada.

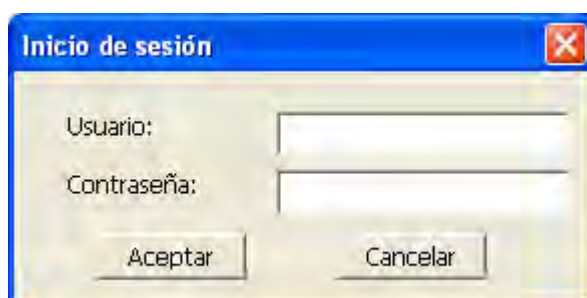
Así, por ejemplo, los eventos "Modificación de valores", " Límite inferior excedido" y "Límite superior excedido" pertenecen al objeto "Variable". Los eventos "Aparecido" y "Desaparecido" pertenecen al objeto "Imagen".

8.7 Seguridad

Descripción general

El manejo en runtime se encuentra protegido mediante grupos de usuarios, contraseñas y tiempos de desconexión.

Después de iniciar Runtime introduzca en el cuadro de diálogo de inicio de sesión el nombre de usuario y la contraseña.



Grupos de usuarios

El concepto de seguridad de WinCC flexible comprende varios niveles. Se basa en autorizaciones, grupos de usuarios y usuarios.

- El ingeniero crea los grupos de usuarios de acuerdo con las características del proyecto. El grupo "Administradores" está incluido de forma estándar en cada proyecto. Los grupos de usuarios tienen asignadas autorizaciones. En el proyecto está definido para cada objeto y para cada función, qué autorización es necesaria para su manejo.
- El ingeniero de proyecto crea los usuarios y, en el runtime, lo hace el administrador o un usuario con los mismo derechos, que los asignan a un grupo determinado.

Después de transferir un proyecto, existe el usuario "Admin" que pertenece al grupo "Administradores" (el grupo con más derechos), así como los usuarios creados por el ingeniero de proyecto. Si se requieren más usuarios, el administrador deberá crearlos.

Si un usuario pertenece a un grupo con derechos de administrador, puede crear más usuarios y asignarlos al grupo pertinente.

Contraseñas

Un usuario sólo puede iniciar una sesión en runtime si está incluido en la lista de usuarios e introduce su nombre de usuario y su contraseña. Las contraseñas pueden ser creadas por el ingeniero de proyecto, por el usuario "Admin" (o por un usuario con los mismos derechos), o bien por el propio usuario.

Las funciones que puede ejecutar el usuario tras el inicio de sesión dependen del grupo de usuarios al que esté asignado.

Después de transferir el proyecto, sólo el administrador puede entrar usuarios, asignarlos a grupos de usuarios y modificar contraseñas. Si, más adelante, el administrador asigna otro usuario al grupo "Administradores", éste también podrá realizar estas actividades.

La lista se codifica y se guarda en el panel de operador asegurada contra fallos de red.

Nota

Al volver a transferir un proyecto, se sobrescriben las modificaciones de la lista de contraseñas en función de los ajustes de transferencia.

Tiempos de desconexión

Para cada usuario hay un tiempo de desconexión registrado en el sistema. Cuando el tiempo transcurrido entre dos acciones cualesquiera del usuario, p. ej. la entrada de un valor o la pulsación de una tecla, es superior al tiempo de desconexión, el usuario es desconectado automáticamente. Para poder seguir utilizando Runtime, debe volver a iniciar la sesión.

Vista de usuarios

Para visualizar los usuarios existentes en el panel de operador, utilice la vista de usuarios.

Usuario	Palabra clave	Grupo	Tiempo de desconexión
Administrator	*****	Administradores	5
Grupos Meier	*****	Administradores	5
Maestro	*****	Operadores	5

Exportación e importación

Una vista de usuarios contiene todos los usuarios, contraseñas, asignaciones de grupo y tiempos de desconexión configurados en el panel de operador. Si la configuración lo permite, es posible exportar estos datos e importarlos a otro equipo. De este modo evita tener que volver a introducir todos los datos en otro equipo.

Atención

Al realizar una importación, las contraseñas válidas hasta el momento se sobrescriben. Las contraseñas importadas son válidas inmediatamente.

8.8 Otras funciones de control

Funciones de impresión

En el modo online hay las siguientes funciones de impresión disponibles:

- Hardcopy
Si utiliza la función del sistema "ImprimirImagen" en la configuración, es posible imprimir la imagen visualizada en ese momento.
- Informe de avisos
Para todos los eventos que aparezcan (activar, borrar, acusar) se imprimirá un informe.
- Imprimir informes

Nota

Caracteres especiales no europeos

Al imprimir avisos no europeos occidentales, puede ocurrir que algunos caracteres no se visualicen correctamente. El resultado dependerá de la impresora utilizada.

Nota

Imprimir por la impresora de red

La impresión de avisos en una impresora de red no está liberada para paneles de operador basados en Windows CE. Las demás funciones de impresión también se pueden ejecutar ilimitadamente a través de la red.

Control de LED

Los diodos luminosos (LED) de las teclas de función de los paneles de operador SIMATIC pueden direccionarse desde el autómata. Un LED encendido o parpadeante puede señalar, por ejemplo, que se espera el manejo de una tecla de función determinada en el equipo.

Manejar el proyecto

9.1 Conceptos básicos de manejo

9.1.1 Conceptos básicos para el manejo en runtime

Introducción

El control de un proceso en Runtime depende de cómo se haya creado el proyecto y de qué posibilidades ofrezca el panel de operador. Este capítulo contiene indicaciones generales sobre la configuración del Runtime y sobre el manejo de objetos de imagen predefinidos.

Los objetos de imagen ponen a su disposición funciones generales del sistema. Los objetos de imagen pueden utilizarse en imágenes del proyecto y estar parametrizados en el proyecto.

Dependiendo del panel de operador utilizado, el Runtime se puede manejar con teclas, con la pantalla táctil o bien mediante el teclado y el ratón.

Manejo de varias funciones simultáneamente

Mediante el accionamiento simultáneo de varias teclas se pueden activar funciones accidentalmente.

- Si maneja un panel con teclado, no debe pulsar dos teclas de función simultáneamente.
- Si utiliza un equipo táctil, no puede manejar más de un objeto táctil a la vez.

Cambio de idioma

Un proyecto de WinCC flexible puede estar configurado en varios idiomas. Cinco de estos idiomas del proyecto pueden cargarse simultáneamente al panel de operador.

En runtime se puede cambiar entre los distintos idiomas, si se ha configurado el cambio de idioma. Los objetos multilingües, p. ej., los textos o formatos, se visualizan en otro idioma después de cambiarlo. Los textos dependientes del idioma pueden encontrarse en los objetos siguientes:

- Avisos
- Imágenes
- Listas de texto
- Textos de ayuda
- Recetas
- Fecha/hora
- Textos estáticos

Objetos en la imagen de plantillas

Los objetos deben estar disponibles en todas las imágenes, los configura el ingeniero de proyecto en la plantilla, p. ej., magnitudes del proceso importantes o la fecha y hora.

Los objetos de manejo que existen en la plantilla estarán disponibles en todas las imágenes. De este modo, en los equipos táctile un botón de la imagen plantilla puede reproducir una tecla de función de efecto global.

Pictogramas

Para los equipos de teclas se pueden configurar pictogramas en el borde inferior y en los bordes izquierdo y derecho de la pantalla.

Los pictogramas explican las funciones específicas de las teclas de función. Al accionar la tecla de función correspondiente, se ejecuta la función que simboliza el pictograma.

9.1.2 Manejar paneles táctiles

9.1.2.1 Manejar objetos táctiles

Manejo

Los objetos táctiles son objetos de manejo sensibles al tacto ubicados en la pantalla del panel de operador (p. ej. botones de comando, campos ES y ventanas de avisos). Básicamente, se manejan de igual manera que al pulsar teclas convencionales. Los objetos táctiles se manejan tocándolos con un dedo.



Precaución

Toque siempre sólo un punto de la pantalla. No toque varios objetos táctiles simultáneamente. Si lo hace, pueden lanzarse acciones imprevistas.

Precaución

No utilice para ello objetos puntiagudos ni cortantes, puesto que éstos podrían estropear la superficie de plástico de la pantalla táctil.

Teclas directas

Al efectuar un acoplamiento PROFIBUS DP, los botones de comando también se pueden configurar como teclas directas para agilizar el manejo. El manejo rápido de las teclas es la condición p. ej. para el manejo por impulsos.

Las teclas directas PROFIBUS DP permiten activar bits del área E/S de una CPU SIMATIC S7 directamente desde el panel de operador.

Nota

Las teclas directas se activan exclusivamente desde la pantalla táctil y no se activan haciendo clic con el ratón USB externo conectado.

Nota

Las teclas directas se activan desde la pantalla táctil, independientemente de que se haya configurado una protección por contraseña.

Atención

Las teclas directas también se activan si el panel del operador se encuentra en el modo "Offline".

Confirmación de manejo

Cuando el panel de operador detecte que se ha tocado un objeto táctil, reaccionará con una confirmación óptica y acústica. La confirmación no depende de la comunicación con el autómata. Por tanto, la confirmación no constituye un indicio de que la acción deseada se realizará realmente.

Confirmación acústica

Cuando el panel de operador detecte que se ha tocado un objeto táctil, emitirá una señal acústica. Esta confirmación acústica se puede desactivar en caso necesario.

Confirmación óptica

El tipo de confirmación óptica depende del objeto que se ha tocado.

- Botones

Si el ingeniero de proyecto ha configurado el efecto tridimensional, los estados "Tocado" y "No tocado" se representarán de forma diferente.



tocado

no tocado

El proyectista determina la apariencia de un campo resaltado (ancho de línea y color de resalte).

- Botones invisibles

El resalte de los botones invisibles no se señala tras destacarlos (el valor estándar del ancho de resalte es "0"). En caso de modificar el valor del ancho de resalte, los contornos del botón se representarán con una línea cuando se toque el botón. Los contornos permanecerán visibles hasta que se resalte un objeto de manejo diferente.

- Campos ES

Si toca un campo ES, aparecerá un teclado de pantalla como confirmación de manejo.

Manejar objetos de imagen utilizando botones

Los objetos de imagen con botones predefinidos también se pueden manejar utilizando botones que se encuentren fuera del objeto de imagen. A este efecto, el proyectista deberá haber asociado las correspondientes funciones del sistema a dichos botones.

Estas funciones del sistema se reúnen en WinCC flexible en el grupo "Manejo del teclado para objetos de imagen".

Ver también

Volume & Sounds (Página 6-17)

9.1.2.2 Introducir valores

Teclado de pantalla

Para entrar valores, el equipo muestra automáticamente un teclado de pantalla en cuanto se toca un campo de entrada, por ejemplo. El teclado de pantalla también se mostrará cuando se requiera una contraseña para lanzar una función protegida por contraseña. Al finalizar la introducción, el teclado se ocultará automáticamente.

En función del campo ES configurado, el teclado de pantalla se visualizará para introducir valores numéricos o alfanuméricos.

Para activar el teclado de pantalla, proceda de la manera siguiente:

- Seleccione un campo ES en runtime.
- Según la configuración, es posible activar o desactivar la visualización automática del teclado de la pantalla en función de sus necesidades. Ello puede resultar útil p. ej. si se ha conectado un teclado externo al panel de operador, por lo que no se necesita el teclado de pantalla.

El teclado de pantalla se puede visualizar de forma permanente. Utilice para ello el objeto de manejo previsto por el ingeniero de proyecto al efecto. El teclado de pantalla permanecerá visible hasta que el usuario lo cierre explícitamente. Por tanto, se podrá utilizar también para introducir valores en otras aplicaciones.

9.1.2.3 Introducir valores numéricos

Introducir valores numéricos para MP 270B 6" Touch o TP 270 6"

Teclado numérico

Cuando el usuario toque un campo ES en la pantalla táctil, el panel de operador visualizará automáticamente el teclado de pantalla para introducir valores numéricos. Al finalizar la introducción, el teclado se ocultará automáticamente.

La tecla <Help> sólo estará activada si se ha configurado un texto de ayuda para el campo ES.

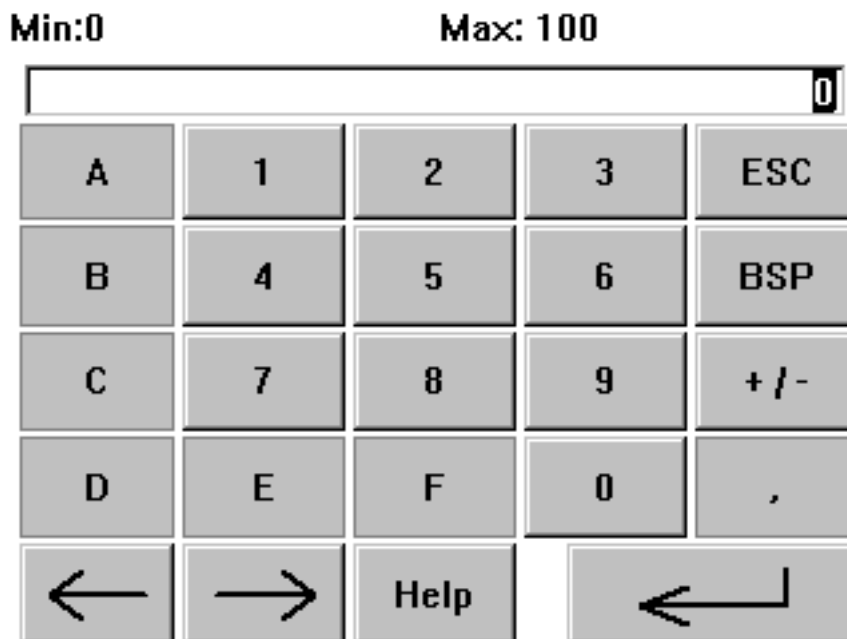


Figura 9-1 Ejemplo del teclado de pantalla para entradas numéricas

Nota

La tecla <BSP> equivale a la tecla <Backspace> y borra el carácter que se encuentra a la izquierda de la posición actual del cursor.

Procedimiento

Los valores numéricos y hexadecimales se introducen carácter por carácter mediante el teclado de pantalla. Pulse <Enter> para confirmar el valor introducido, o bien <ESC> para cancelar la entrada. En ambos casos se cerrará el teclado de pantalla.

Nota

Para los campos de entrada numéricos se pueden proyectar valores límite. En este caso, los valores introducidos sólo se aplicarán si se encuentran dentro de los límites configurados. Si introduce un valor que exceda dichos límites, el valor no se aplicará, sino que se restablecerá automáticamente el valor original. En este caso, el panel de operador emitirá un aviso del sistema.

Al visualizarse el teclado se muestra el valor límite inferior y superior, si es que se ha configurado así.

Nota

Estando abierto el teclado de pantalla, la orden de control 51 "Selección de imagen" no tiene efecto.

Introducir valores numéricos para MP 270B 10" Touch o TP 270 10"

Teclado numérico

Cuando el usuario toque un campo ES en la pantalla táctil, el panel de operador visualizará automáticamente el teclado de pantalla para introducir valores numéricos. Al finalizar la introducción, el teclado se ocultará automáticamente.

La tecla <Help> sólo estará activada si se ha configurado un texto de ayuda para el campo ES.



Figura 9-2 Teclado de pantalla para entradas numéricas

Procedimiento

Los valores numéricos se introducen carácter por carácter utilizando el teclado de pantalla. Pulse <Enter> para confirmar el valor introducido, o bien <Esc> para cancelar la introducción. En ambos casos se cerrará el teclado de pantalla.

Nota

Para los campos de entrada numéricos se pueden proyectar valores límite. En este caso, los valores introducidos sólo se aplicarán si se encuentran dentro de los límites configurados. Si introduce un valor que exceda dichos límites, el valor no se aplicará, sino que se restablecerá automáticamente el valor original. En este caso, el panel de operador emitirá un aviso del sistema.

Cuando introduzca el primer carácter aparecerá un rótulo en el que se indican los límites inferior y superior válidos para ese campo de entrada.

9.1.2.4 Introducir valores alfanuméricos

Introducir valores alfanuméricos para MP 270B 6" Touch o TP 270 6"

Teclado de pantalla alfanumérico

Cuando el usuario toque un objeto de entrada en la pantalla táctil, el panel de operador visualizará automáticamente un teclado de pantalla alfanumérico para introducir cadenas de caracteres y valores numéricos en formato hexadecimal. Al finalizar la introducción, el teclado se ocultará automáticamente.

La tecla <Help> sólo estará activada si se ha configurado un texto de ayuda para el objeto de entrada.

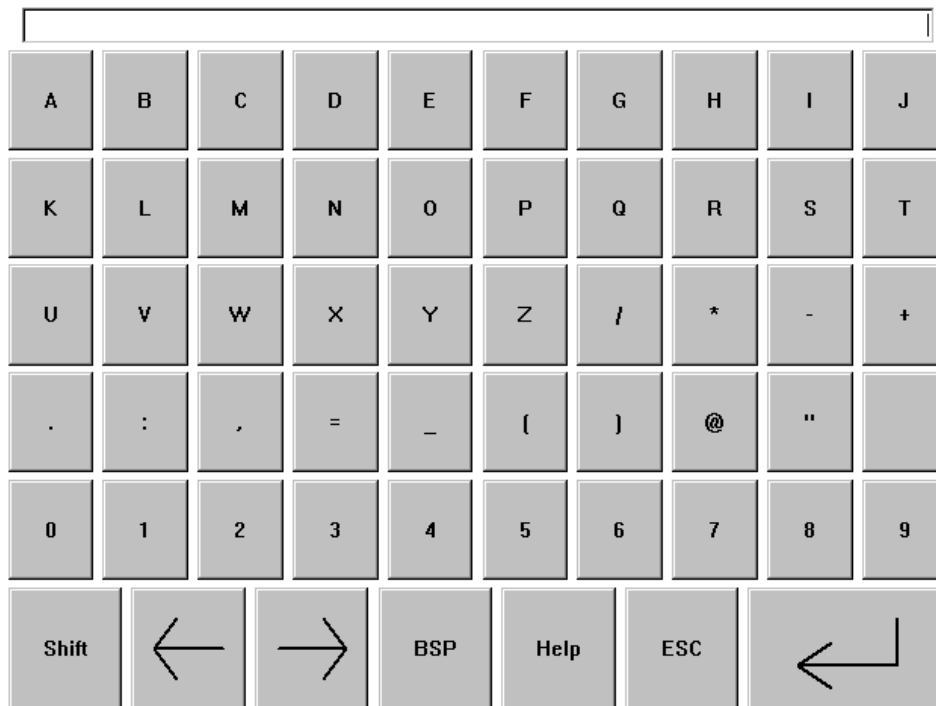


Figura 9-3 Teclado de pantalla para entradas alfanuméricas

Nota

La tecla <BSP> equivale a la tecla <Backspace> y borra el carácter que se encuentra a la izquierda de la posición actual del cursor.

Niveles del teclado

El teclado alfanumérico dispone de varios niveles, a saber:

- Nivel normal (v. figura)
- Nivel <Shift>

Procedimiento

Los valores alfanuméricos se introducen carácter por carácter utilizando el teclado de pantalla. Pulse <Enter> para confirmar el valor introducido, o bien <ESC> para cancelar la entrada. En ambos casos se cerrará el teclado de pantalla.

Nota

Estando abierto el teclado de pantalla, la orden de control 51 "Selección de imagen" no tiene efecto.

Introducir valores alfanuméricos para MP 270B 10" Touch o TP 270 10"

Teclado de pantalla alfanumérico

Cuando el usuario toque un objeto de entrada en la pantalla táctil, el panel de operador visualizará automáticamente un teclado de pantalla alfanumérico para introducir cadenas de caracteres y valores numéricos en formato hexadecimal. Al finalizar la introducción, el teclado se ocultará automáticamente.

La tecla <Help> sólo estará activada si se ha configurado un texto de ayuda para el objeto de entrada.



Figura 9-4 Teclado de pantalla para entradas alfanuméricas

Niveles del teclado

El teclado alfanumérico dispone de varios niveles, a saber:

- Nivel normal (v. figura)
- Nivel <Shift>
- Nivel <Alt Gr>
- Nivel <Shift+Alt Gr>

Los niveles <Alt Gr> y <Shift+Alt Gr> sirven para introducir caracteres especiales.

Procedimiento

Los valores alfanuméricos se introducen carácter por carácter utilizando el teclado de pantalla. Pulse <Enter> para confirmar el valor introducido, o bien <Esc> para cancelar la introducción. En ambos casos se cerrará el teclado de pantalla.

9.1.2.5 Acceder al texto de ayuda

Finalidad

Los textos de ayuda contienen informaciones adicionales e instrucciones de manejo en relación con los avisos, las imágenes y los objetos de imagen. Por ejemplo, un texto de ayuda de un campo ES puede indicar el rango de valores permitido (v. imagen inferior). Si se trata de una alarma, el texto de ayuda puede contener informaciones acerca de la causa y el remedio del fallo.

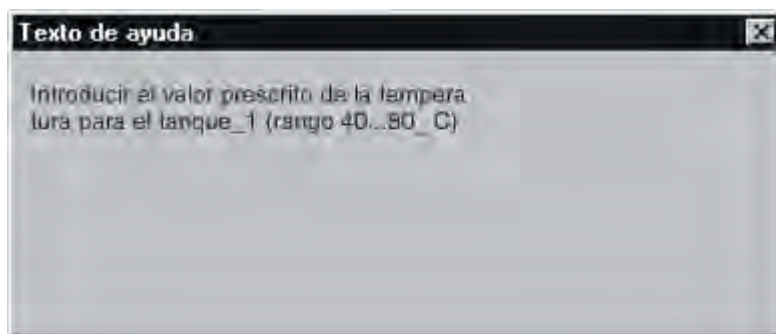


Figura 9-5 Texto de ayuda para un campo ES (ejemplo)

Ayuda de avisos

Pulse el botón  en la ventana de avisos o en el indicador de avisos.

Ayuda de objetos de entrada

Pulse la tecla <Help> en el teclado de pantalla. Esta tecla sólo se visualizará si ha configurado un texto de ayuda.

Ayuda de la imagen actual

Si, por ejemplo, ha asociado la función "MostrarTextoDeAyuda" a un botón, el texto de ayuda correspondiente a la imagen actual se visualizará al pulsar dicho botón.

Ayuda del objeto de imagen resaltado

Para visualizar el texto de ayuda del objeto de imagen marcado, pulse la combinación de teclas <Alt+H> en el teclado de pantalla, o bien en el teclado USB conectado.

Nota

La ventana de un texto de ayuda deberá cerrarse sólo antes de que se vuelva a visualizar otro texto de ayuda.

9.1.3 Manejar un panel con teclado

9.1.3.1 Funciones de las teclas del sistema

Resumen breve de las funciones de las teclas del sistema

Nota

Las teclas del sistema disponibles dependen del panel de operador utilizado.

Tecla	Función	Finalidad
	Conmutar (cifras/letras)	Conmuta la ocupación de las teclas de cifras a letras, y viceversa. - Ningún diodo está iluminado: La ocupación de cifras está activada. Si la tecla se pulsa una vez, se conmutará a la ocupación de letras. - Un diodo está iluminado: La ocupación de teclas izquierda o derecha está activada. Cada vez que se pulse la tecla, se conmutará entre la ocupación izquierda de letras, la ocupación derecha de letras y la ocupación de cifras.
	Borrar caracteres	Borra el carácter en la posición actual del cursor.
	Cancelar	- Borra los caracteres de un valor introducido y restablece el valor original. - Cierra la ventana activa.
	Acusar recibo	Acusa la alarma visualizada actualmente o bien todos los avisos de un grupo de acuse (acuse general). El diodo permanecerá iluminado mientras que haya alarmas pendientes de acuse.
	Visualizar el texto de ayuda	Abre una ventana con el texto de ayuda configurado para el objeto seleccionado (p. ej. un aviso o un campo ES). El diodo luminoso indica si existe un texto de ayuda para el objeto seleccionado.
	Confirmar entrada	- Aplica y cierra una introducción. - Abre una lista de selección de campos ES. - Dispara la acción de botones.

Tecla	Función	Finalidad
	Tabulador	Selecciona el siguiente objeto de imagen activable en el orden de tabuladores configurado.
	Borrar caracteres	Borra el carácter a la izquierda de la posición actual del cursor.
   	Mover el cursor	• Selecciona el siguiente objeto de imagen manejable que se encuentra a la derecha, a la izquierda, arriba o abajo del objeto de imagen actual. • Se desplaza por el objeto de imagen.
	Retroceder	Retrocede una página.
	Avanzar	Avanza una página.
	Conmutar (mayúsculas y minúsculas)	Se utiliza en combinaciones de teclas, p.ej. para conmutar a mayúsculas.
	Conmutar (caracteres especiales)	Se utiliza en combinaciones de teclas para introducir caracteres especiales. En el borde izquierdo inferior de algunas teclas aparecen caracteres especiales (p.ej. el carácter de porcentaje "%"). Para introducir estos caracteres, pulse simultáneamente la tecla para caracteres especiales que se muestra a la izquierda.
	Función de control general	Se utiliza en combinaciones de teclas, p.ej. para navegar en una visualización de curvas.
	Función de control general	Se utiliza en combinaciones de teclas, p.ej. en el objeto de imagen "Estado/forzar".

9.1.3.2 Funciones de las combinaciones de teclas

Manejo general

Navegación

Combinación de teclas	Función
 + 	Selecciona el anterior objeto de imagen activable en el orden de tabuladores configurado.
 +   +   +   + 	Sitúa el cursor dentro de un objeto de imagen, p.ej. en un campo ES.
 + 	Salta al comienzo p.ej. de una lista de selección.
 + 	Salta al final p.ej. de una lista de selección.
 +  + 	Selecciona p.ej. en una lista de selección todos los registros a partir de la posición actual hasta el comienzo de la lista.
 +  + 	Selecciona p.ej. en una lista de selección todos los registros a partir de la posición actual hasta el final de la lista.
 + 	Abre una lista de selección.

Configuración de la pantalla

Combinación de teclas	Función
 + 	Aumenta la luminosidad de la pantalla.
 + 	Reduce la luminosidad de la pantalla.
 + 	Aumenta el contraste de la pantalla (sólo para OP 270).
 + 	Reduce el contraste de la pantalla (sólo para OP 270).

En la fase de arranque

Combinación de teclas	Función
ESC + 	Conmuta el panel de operador al modo de transferencia.
ESC	Mientras no se estén transmitiendo datos podrá salir del modo de transferencia.

Otras funciones (p.ej. en el Explorador)

Combinación de teclas	Función
CTRL + ENTER	Aplica el valor seleccionado en la lista de selección sin cerrarla.
CTRL + TAB	- Cambia la ventana activa. - Conmuta entre el área básica y la ventana.
CTRL + 	Selecciona todo (la ocupación de teclas izquierda está activada).
ALT + ENTER	Muestra las propiedades del objeto seleccionado.

Navegar en el sistema operativo

General

Combinación de teclas	Función
CTRL + ESC	Abre el menú Inicio de Windows CE
ALT + TAB	Abre el Administrador de tareas.

Explorador

Combinación de teclas	Función
	Cambia al nivel de orden superior.
TAB	Cambia el área de visualización.
ALT	Activa la barra de menús.

Cuadros de diálogo

Combinación de teclas	Función
	Salta al campo siguiente.
	Salta al campo anterior.
	Abre la siguiente ficha si está resaltado el nombre de la misma.
	Abre la ficha anterior si está resaltado el nombre de la misma.
	Cierra el cuadro de diálogo sin guardar los cambios efectuados.

Manejar objetos de imagen utilizando las teclas de función

Los objetos de imagen que contengan botones (p.ej. vista de avisos, visualización de curvas, vista de recetas o "estado/forzar") también se pueden manejar utilizando las teclas de función. A este efecto, el proyectista deberá haber asociado las correspondientes funciones del sistema a las teclas de función.

Estas funciones se reúnen en WinCC flexible en el grupo "Manejo del teclado para objetos de imagen".

9.1.3.3 Introducir valores

Selección

Al seleccionarse un objeto de entrada, el contenido total del campo se resalta cambiando de color. Cuando pulse una tecla cualquiera (exceptuando las teclas de cursor), se borrará el contenido del campo y se visualizará la nueva introducción.

Para desplazar el cursor en el campo, tras seleccionar éste último pulse la tecla  y, simultáneamente, una tecla de cursor. La selección del contenido del campo se cancelará.

Nota

Para introducir los caracteres hexadecimales "A" a "F", conmute las teclas de entrada mediante la tecla  a la asignación de letras.

Para los campos ES numéricos se pueden configurar valores límite. En este caso, los valores introducidos sólo se aplicarán si se encuentran dentro de los límites configurados. Si introduce un valor que exceda dichos límites, el valor no se aplicará, sino que se restablecerá automáticamente el valor original. En este caso, el panel de operador emitirá un aviso del sistema.

9.1.3.4 Acceder al texto de ayuda

Finalidad

Los textos de ayuda contienen informaciones adicionales e instrucciones de manejo en relación con los avisos, las imágenes y los objetos de imagen. Un texto de ayuda de un campo ES puede indicar p. ej. el rango de valores permitido (véase la figura siguiente). Si se trata de una alarma, el texto de ayuda puede contener informaciones acerca de la causa y la solución del fallo.

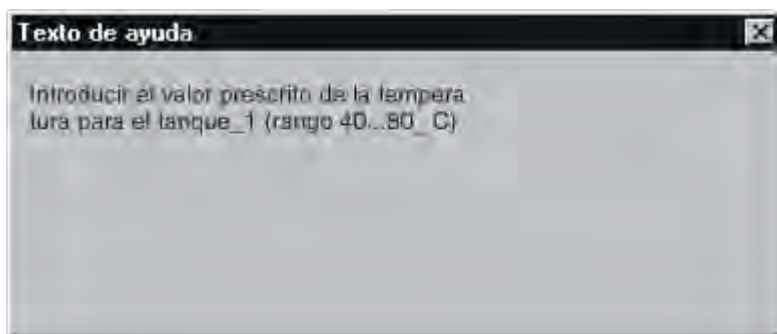


Figura 9-6 Texto de ayuda para un campo ES (ejemplo)

Procedimiento

Para acceder al texto de ayuda configurado p.ej. para un campo ES, proceda de la manera siguiente:

1. Seleccione el campo ES (p. ej. .

El campo ES aparecerá resaltado. Si se ilumina el LED de la tecla , significa que hay un texto de ayuda disponible.

2. Pulse la tecla  para acceder al texto de ayuda.

El texto de ayuda configurado se visualizará en el idioma ajustado actualmente en el panel de operador. Si también se ha configurado un texto de ayuda para la imagen actual, éste se visualizará al pulsar la tecla de nuevo.

3. Cierre la ventana de ayuda con la tecla  o volviendo a pulsar la tecla .

Nota

La ventana de un texto de ayuda abierto deberá cerrarse sólo antes de que se vuelva a visualizar otro texto de ayuda.

Ver también

Configurar el idioma (Página 7-13)

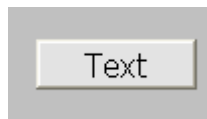
9.2 Manejar objetos gráficos

9.2.1 Botón

9.2.1.1 Descripción

Finalidad

Un botón es una tecla virtual en la pantalla del panel de operador que puede estar ocupada con una o varias funciones.



Las funciones se ejecutan cuando se produce uno de los eventos siguientes:

- Hacer clic
- Pulsar
- Soltar
- Activar
- Desactivar
- Modificar

Representación

Un botón puede tener un título, utilizar un símbolo gráfico o ser invisible.

Después de utilizarlo, puede aparecer una confirmación óptica. De todas formas, tenga en cuenta que la confirmación óptica sólo muestra el manejo realizado, y no si se han ejecutado realmente las funciones configuradas.

9.2.1.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el botón en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.1.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Para manejar un botón en un panel con teclas, proceda de la manera siguiente:

- Seleccione el botón con una tecla de cursor, p. ej. 
- Pulse a continuación la tecla  o la tecla 

9.2.1.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el botón con el puntero del ratón.

Teclado

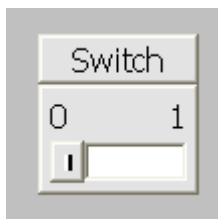
Seleccione el botón p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado y pulse la tecla <Intro> o la barra espaciadora.

9.2.2 Interruptor

9.2.2.1 Descripción

Finalidad

El interruptor es un objeto de manejo y de visualización con los estados "Pulsado" y "Soltado". Los interruptores pueden señalar el estado de una parte de la instalación que no puede verse desde el panel de operador, p. ej. un motor. Al mismo tiempo, permiten modificar el estado de la parte de la instalación afectada en el panel de operador.



Un interruptor tiene dos estados estables: cuando se activa el interruptor, pasa al otro estado. Mantiene este estado hasta el próximo manejo.

Representación

Un interruptor puede estar rotulado con un nombre, p. ej., "Motor 2" y/o con el nombre de ambos estados (p. ej., "Encendido" y "Apagado"). El interruptor puede estar orientado en posición vertical u horizontal.

9.2.2.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el interruptor en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.2.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Para manejar un interruptor en un panel con teclas, proceda de la manera siguiente:

- Seleccione el interruptor con una tecla de cursor, p. ej. 
- Pulse a continuación la tecla  o la tecla 

9.2.2.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

El manejo depende del tipo de interruptor:

- "Interruptor con texto", "Interruptor con gráfico": Haga clic en el interruptor.
- Interruptor con conmutador: Haga clic en el conmutador y desplace el conmutador a la otra posición.

Teclado

Seleccione el interruptor p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado y pulse la tecla <Intro> o la barra espaciadora.

9.2.3 Campo ES

9.2.3.1 Descripción

Finalidad

En un campo ES se introducen valores numéricos o alfanuméricos. Un valor numérico es, p. ej. el número 80 como valor teórico de una temperatura. Un valor alfanumérico es, p. ej. el texto "Servicio" como nombre de usuario.



Representación

La representación del campo ES depende de su configuración en WinCC flexible, p. ej.:

- Campo ES numérico
Para introducir números en modo decimal hexadecimal o binario.
- Campo ES alfanumérico
Para entrar secuencias de caracteres.
- Campo ES para fecha y hora
Para entrar fechas de calendario o datos de tiempo. El formato depende del idioma configurado en el panel de operador.
- Campo ES para la entrada de contraseña
Para entrar una contraseña de forma oculta. La secuencia de caracteres entrada se representa con asteriscos (*).

Comportamiento

Cuando hay valores límites configurados para la variable enlazada con el campo ES, el valor introducido sólo se aplicará si el valor se encuentra dentro de los valores configurados.

Si se entra un valor que se encuentra fuera de estos límites, el valor no se aplicará. En su lugar se visualizará de nuevo el valor original en el campo ES y se emitirá un aviso del sistema en el panel de operador.

9.2.3.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el campo ES en la pantalla táctil del panel de operador. El teclado de pantalla aparecerá automáticamente. Introduzca el texto deseado mediante el teclado de la pantalla. Confirme la entrada en el panel de operador con <Intro> o rechace la entrada con <Esc>. Tras confirmar o rechazar la entrada, el teclado de pantalla se ocultará automáticamente.

9.2.3.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Active el campo ES con uno o varios  (de acuerdo con el orden de tabuladores configurado). La selección se visualizará mediante un cambio de color del contenido del campo.

Ahora existen dos posibilidades:

- Utilizando las teclas de cursor, posicione el cursor e introduzca el valor deseado.
- Pulse . El objeto cambiará al modo de edición especial. Sólo un carácter del campo aparecerá marcado.
 - Con las teclas de cursor  /  es posible desplazarse por una tabla de caracteres.
 - Con las teclas de cursor  /  se pasa al punto de introducción siguiente o anterior.

Confirme su introducción con  o rechácela con .

9.2.3.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el campo ES con el puntero del ratón. Introduzca el valor deseado. Confirme la entrada en el panel de operador con <Intro> o rechácela con <Esc>.

Teclado

Seleccione el campo ES p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado. La activación se visualizará en el panel de operador mediante un cambio de color del contenido del campo ES. Ahora existen dos posibilidades:

- Introduzca el valor deseado.
- Pulse la tecla <Intro>. El objeto cambiará al modo de edición especial. Sólo un carácter del campo aparecerá marcado.
 - Con las teclas de cursor <Arriba>/<Abajo> se desplaza por una tabla de caracteres.
 - Con las teclas de cursor <Derecha>/<Izquierda> se pasa al punto de entrada siguiente o anterior.

Confirme la entrada en el panel de operador con <Intro> o rechácela con <Esc>.

9.2.4 Campo ES gráfico

9.2.4.1 Descripción

Finalidad

En un campo ES gráfico se selecciona un gráfico predefinido de una lista de selección. El gráfico representa el valor de una variable. Puede ser una variable interna o una variable conectada con el autómata.

El campo ES gráfico también se puede utilizar para visualizar un gráfico en función del valor de una variable. En tal caso no se podrá manejar el campo ES gráfico.

Representación

Si en el campo ES gráfico se visualiza un cactus, significa que en el proyecto no se ha definido ningún gráfico que se deba emitir para un valor determinado.



9.2.4.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el campo ES gráfico en la pantalla táctil del panel de operador. Los gráficos predefinidos se visualizan en la lista de selección.

Si la lista de selección tiene una barra de desplazamiento: Toque la barra de desplazamiento en la pantalla táctil del panel de operador. Desplace la barra de desplazamiento en la dirección deseada sin dejar de tocar la pantalla táctil.

Seleccione el gráfico deseado y aplique el valor correspondiente de la variable tocando la entrada en la pantalla táctil. La lista de selección se cierra y el gráfico se visualiza. El campo ES gráfico sigue estando resaltado.

9.2.4.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Así se maneja un campo ES gráfico en el equipo de teclas:

Paso		Procedimiento	
1	Seleccionar el campo ES gráfico	p. ej. 	El campo ES gráfico aparecerá resaltado.
2	Abrir la lista de selección		La lista de selección se abrirá.
3	Seleccionar la entrada	   	Mueve el cursor de línea en línea.
4	Aplicar la selección		La entrada seleccionada será válida.
	o Cancelar la selección		El campo de selección se cerrará. El valor original se restablecerá.

9.2.4.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el campo ES gráfico con el puntero del ratón. Los gráficos predefinidos se visualizan en la lista de selección.

Si la lista de selección tiene una barra de desplazamiento: Haga clic en la barra de desplazamiento con el puntero del ratón. Desplace la barra de desplazamiento en la dirección deseada con el botón del ratón pulsado.

Seleccione el gráfico deseado y aplique el valor correspondiente de la variable haciendo clic con el ratón en la entrada en cuestión. La lista de selección se cierra y la entrada se visualiza. El campo ES gráfico permanece activo

Teclado

Seleccione el campo ES gráfico p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado. La activación se visualizará en el panel de operador mediante un cambio de color del contenido del campo ES gráfico.

Con las teclas siguientes es posible manejar el campo ES gráfico:

Tecla	Función
<Intro>	Abrir la lista de selección Confirmar la introducción. La lista de selección se cierra. El campo ES gráfico sigue estando resaltado.
<Abajo> o <Derecha>	Seleccionar la entrada siguiente
<Arriba> o <Izquierda>	Seleccionar la entrada anterior
<Esc> o <Tab>	Rechaza la entrada y muestra el valor original en forma de gráfico.

9.2.5 Campo ES simbólico

9.2.5.1 Descripción

Finalidad

En un campo ES simbólico se selecciona una entrada predefinida de una lista de selección. La entrada representa el valor de una variable. Puede ser una variable interna o una variable conectada con el autómata.



El campo ES simbólico también se puede utilizar para visualizar una entrada en función del valor de una variable. En tal caso no se podrá manejar el campo ES simbólico.

Representación

Si el campo ES simbólico contiene una línea de texto vacía en la lista de selección, significa que en el proyecto no se ha definido ninguna entrada.

9.2.5.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el campo ES simbólico en la pantalla táctil del panel de operador. Las entradas predefinidas se visualizan en la lista de selección.

Si la lista de selección tiene una barra de desplazamiento: Toque la barra de desplazamiento en la pantalla táctil del panel de operador. Desplace la barra de desplazamiento en la dirección deseada sin dejar de tocar la pantalla táctil.

Seleccione la entrada deseada y aplique el valor correspondiente de la variable tocando la entrada en la pantalla táctil. La lista de selección se cierra y la entrada se visualiza. El campo ES simbólico sigue estando resaltado.

9.2.5.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Para manejar un campo ES simbólico en un panel con teclas, proceda de la manera siguiente:

Paso	Procedimiento
1	Seleccionar el campo ES simbólico p. ej.  El campo ES simbólico aparecerá resaltado.
2	Abrir la lista de selección  La lista de selección se abrirá.
3	Seleccionar la entrada     Mueve el cursor de línea en línea.
4	Aplicar la selección  La entrada seleccionada será válida. El campo de selección se cerrará.
	o Cancelar la selección  El valor original se restablecerá. El campo de selección se cerrará.

9.2.5.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el campo ES simbólico con el puntero del ratón. Las entradas predefinidas se visualizan en la lista de selección.

Si la lista de selección tiene una barra de desplazamiento: Haga clic en la barra de desplazamiento con el puntero del ratón. Desplace la barra de desplazamiento en la dirección deseada con el botón del ratón pulsado.

Seleccione la entrada deseada y aplique el valor correspondiente de la variable haciendo clic con el ratón en la entrada en cuestión. La lista de selección se cierra y la entrada se visualiza. El campo ES simbólico sigue estando resaltado.

Teclado

Active el campo ES simbólico p. ej. con uno o varios <Tab>, de acuerdo con el orden de tabuladores configurado. La activación se visualizará en el panel de operador mediante un cambio de color del contenido del campo ES simbólico.

Con las teclas siguientes es posible manejar el campo ES simbólico:

Tecla	Función
<Intro>	Abrir la lista de selección Confirmar la introducción. La lista de selección se cierra. El campo ES simbólico sigue estando resaltado.
<Abajo> o <Derecha>	Seleccionar la entrada siguiente
<Arriba> o <Izquierda>	Seleccionar la entrada anterior
<Esc> o <Tab>	Rechaza la entrada y muestra el valor original en forma de gráfico.

9.2.6 Indicador de avisos

9.2.6.1 Descripción

Finalidad

El indicador de avisos es un símbolo gráfico configurable que aparece en la pantalla mientras en el panel de operador haya como mínimo un aviso pendiente de las clases de aviso definidas por el ingeniero de configuración.



Comportamiento

Mientras haya avisos sin acusar, el indicador de avisos seguirá parpadeando. El número que aparece indica la cantidad de avisos que todavía están pendientes.

Nota

El indicador de avisos sólo se puede manejar con el ratón o con la pantalla táctil.

9.2.6.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el indicador de avisos. Dependiendo de la configuración, se abrirá la ventana de avisos.

Con el símbolo de cierre se cierra la ventana de avisos para poder manejar las imágenes. Tocando el indicador de avisos vuelve a abrirse la ventana de avisos.

9.2.6.3 Manejo con el ratón

Procedimiento

Haga clic en el indicador de avisos con el puntero del ratón. Dependiendo de la configuración, se abrirá la ventana de avisos.

Con el símbolo de cierre se cierra la ventana de avisos para poder manejar las imágenes. Haciendo clic en el indicador de avisos vuelve a abrirse la ventana de avisos.

9.2.7 Vista de avisos

9.2.7.1 Descripción

Finalidad

En la vista de avisos se visualizan los avisos o eventos de aviso seleccionados por el ingeniero de proyecto desde el búfer de avisos o, si lo soporta el panel de operador - desde el fichero de avisos.

No	Hora	Fecha

Representación

Para distinguir entre diferentes clases de avisos, éstos aparecen marcados en la primera columna de la vista de avisos.

Símbolo	Clase de aviso
!	Alarma
(vacío)	Funcionamiento
(en función de la configuración)	Clases de avisos personalizadas
\$	Sistema

Dependiendo de la configuración, en runtime se puede modificar la secuencia de las columnas y la clasificación por columna.

Elementos de mando

Los botones tienen las funciones siguientes:

Botón	Función
	Con este botón se llama el texto de ayuda configurado para el aviso seleccionado.
	Con este botón se lanza la función asignada al evento "Edición" para el aviso seleccionado.
	Con este botón se acusan alarmas pendientes de acuse.

9.2.7.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el objeto de manejo deseado de la vista de avisos en la pantalla táctil del panel de operador.

Modificar el orden de las columnas y el criterio de clasificación

Dependiendo de la configuración, en runtime se puede modificar la secuencia de las columnas y la clasificación por columna.

- Modificar orden de columnas

Para intercambiar las columnas "Hora" y "Fecha", por ejemplo, toque el título de la columna "Fecha" en la pantalla táctil del panel de operador. Desplace el título de la columna sin soltar la pantalla táctil al título de la columna "Hora".

- Modificar orden

Para cambiar el orden cronológico de los avisos, toque el título de las columnas "Hora" o "Fecha" en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.7.3 Manejo con teclas

Procedimiento

También dentro de la vista de avisos existe un orden de tabuladores para la lista de los avisos representados y todos los botones configurados

Para acusar un aviso con las teclas proceda del siguiente modo.

1. Active la vista de curvas p. ej. con  siguiendo el orden de tabuladores.
2. Seleccione el aviso pendiente de acuse. Para ello puede utilizar las teclas , ,  y .
3. Mantenga pulsada la tecla  hasta que quede seleccionado el botón para acusar.
4. Pulse la tecla .

9.2.7.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el elemento de mando deseado.

Modificar el orden de las columnas y el criterio de clasificación

Dependiendo de la configuración, en runtime se puede modificar la secuencia de las columnas y la clasificación por columna.

- Modificar orden de columnas

Para intercambiar las columnas "Hora" y "Fecha", por ejemplo, desplace el título de la columna "Fecha" hacia el título de columna "Hora" manteniendo pulsado el botón del ratón.

- Modificar orden

Para modificar el orden cronológico de los avisos, haga clic en el título de columna de una de las columnas "Hora" o "Fecha".

Teclado

Además dentro de la lista de aviso se encuentra un orden de los tabuladores para la lista con los avisos representados y todos botones táctiles configurados

Para acusar un aviso con el teclado proceda del siguiente modo.

1. Active la vista de avisos p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores.
2. Seleccione el aviso pendiente de acuse. Puede utilizar los los botones <Pos1>, <Final>, <RePág>, <AvPág>, <Arriba> y <Abajo> .
3. Pulse la tecla <Tab>, hasta que se seleccione el botón de acuse.
4. Pulse la tecla <Entrar>.

9.2.8 Vista de avisos simple

9.2.8.1 Descripción

Finalidad

En los paneles de operador con un tamaño de display inferior a 6 pulgadas (p.ej., en el OP 77B), la vista de avisos simple se utiliza para visualizar y editar avisos.

En todos los demás paneles de operador pueden utilizarse ambas vistas de avisos.

Representación

El contenido de la vista de avisos simple depende de la configuración.

- Se visualizan todos los avisos aparecidos, desaparecidos o acusados de las clases de avisos seleccionadas.
- La cantidad de líneas por aviso y las líneas visibles.

Elementos de mando

Los botones tienen las funciones siguientes:

Botón	Función
	Con este botón se acusan alarmas pendientes de acuse.
	Con este botón se lanza la función asignada al evento "Edición" para el aviso seleccionado.
	Con este botón se llama el texto de ayuda configurado para el aviso seleccionado.

9.2.8.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el elemento de mando deseado de la vista de avisos simple en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.8.3 Manejo con teclas

Procedimiento

También en la vista de avisos simple rige el orden de tabuladores para la lista con los avisos representados y todos los botones táctiles configurados

Para acusar un aviso con las teclas proceda del siguiente modo.

1. Active la vista de curvas simple p. ej. con  siguiendo el orden de tabuladores.
2. Seleccione el aviso pendiente de acuse. Para ello puede utilizar las teclas , ,  y .
3. Mantenga pulsada la tecla  hasta que quede seleccionado el botón para acusar.
4. Pulse la tecla .

9.2.8.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el botón deseado con el puntero del ratón.

Teclado

Además dentro de la lista de aviso se encuentra un orden de los tabuladores para la lista con los avisos representados y todos botones táctiles configurados

Para acusar un aviso con el teclado proceda del siguiente modo.

1. Active la vista de avisos p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores.
2. Seleccione el aviso pendiente de acuse. Puede utilizar los los botones <Pos1>, <Final>, <RePág>, <AvPág>, <Arriba> y <Abajo> .
3. Pulse la tecla <Tab>, hasta que se seleccione el botón de acuse.
4. Pulse la tecla <Entrar>.

9.2.9 Vista de recetas

9.2.9.1 Descripción

Finalidad

La vista de recetas es un objeto de imagen que se utiliza en runtime para visualizar y editar registros de receta.

Representación

La funcionalidad de la vista de recetas se puede configurar. Para utilizar la vista de recetas en paneles de tamaño reducido también se dispone p. ej. de una vista simple.

Asimismo, puede definirse de forma diferenciada si las recetas disponibles y sus registros de receta sólo pueden seleccionarse o si también pueden modificarse en la vista de recetas.

Comportamiento

Si cambia a una imagen diferente sin haber guardado todavía los datos modificados en la vista de recetas, se le solicitará que almacene los datos de la receta. Para poder determinar qué datos de receta no se han guardado todavía, se visualizarán el nombre de la receta y del registro de receta.

Si desea cambiar a una imagen que contenga una vista de recetas con datos de receta cargados, éstos se actualizarán automáticamente.

Elementos de mando

En la vista de recetas puede haber los siguientes elementos de mando configurados:

Elemento de mando	Función
	Muestra el texto de ayuda configurado para la vista de recetas indicada.
	Crea un nuevo registro en la receta visualizada en la vista de recetas indicada. Los registros de las recetas reciben los valores determinados como "Valor estándar" al configurar la receta.
	Guarda el registro de recetas visualizado actualmente en la vista de recetas. La ubicación se determina durante la configuración en la ventana de propiedades de la receta.
	Guarda con otro nombre el registro visualizado actualmente en la vista de recetas. La ubicación se determina durante la configuración en la ventana de propiedades de la receta.
	Borra del soporte de datos del panel de operador el registro visualizado actualmente en la vista de recetas.
	Sincroniza los valores del registro que se visualiza en la vista de recetas con las variables correspondientes. Durante la sincronización, todos los valores del registro de receta se escriben en las variables correspondientes. A continuación se leen los valores de las variables y con esto se actualizan los valores de la vista de recetas.
	Transfiere al autómata el registro visualizado actualmente en la vista de recetas.
	Transfiere al panel de operador el registro cargado actualmente en el autómata y lo muestra en la vista de recetas.

9.2.9.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el elemento de mando deseado de la vista de recetas en la pantalla táctil del panel de operador.

Utilice la pantalla de teclado para introducir valores.

9.2.9.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Active la vista de recetas p. ej. con  siguiendo el orden de tabuladores configurado.

La tabla siguiente muestra las combinaciones de teclas para manejar la vista de recetas:

Combinación de teclas	Función
 + 	Crea un nuevo registro en la receta visualizada en la vista de recetas indicada. Los registros de las recetas reciben los valores determinados como "Valor estándar" al configurar la receta.
 + 	Guarda el registro de recetas visualizado actualmente en la vista de recetas. La ubicación se determina durante la configuración en la ventana de propiedades de la receta.
 + 	Guarda con otro nombre el registro visualizado actualmente en la vista de recetas. La ubicación se determina durante la configuración en la ventana de propiedades de la receta.
 + 	Borra del soporte de datos del panel de operador el registro visualizado actualmente en la vista de recetas.
 + 	Sincroniza los valores del registro que se visualiza en la vista de recetas con las variables correspondientes. Durante la sincronización, todos los valores del registro de receta se escriben en las variables correspondientes. A continuación se leen los valores de las variables y con esto se actualizan los valores de la vista de recetas.
 + 	Transfiere al autómatas el registro visualizado actualmente en la vista de recetas.
 + 	Transfiere al panel de operador el registro cargado actualmente en el autómatas y lo muestra en la vista de recetas.

9.2.9.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el elemento de mando deseado, o bien en una entrada de la lista.

Teclado

Active la vista de recetas con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores.

La tabla siguiente muestra las combinaciones de teclas para manejar la vista de recetas:

Combinación de teclas	Función
<Ctrl+Espacio>	Crea un nuevo registro en la receta visualizada en la vista de recetas indicada. A los registros de las recetas se asignan los valores estándar determinados como "valores básicos" al configurar la receta.
<Ctrl+Intro>	Guarda el registro de recetas visualizado actualmente en la vista de recetas. La ubicación se determina durante la configuración en la ventana de propiedades de la receta.
<Ctrl+*>	Guarda con otro nombre el registro visualizado actualmente en la vista de recetas. La ubicación se determina durante la configuración en la ventana de propiedades de la receta.
<Ctrl+Supr>	Borra del soporte de datos del panel de operador el registro visualizado actualmente en la vista de recetas.
<Ctrl+=>	Sincroniza los valores del registro que se visualiza en la vista de recetas con las variables correspondientes. Durante la sincronización, todos los valores del registro de receta se escriben en las variables correspondientes. A continuación se leen los valores de las variables y con esto se actualizan los valores de la vista de recetas.
<Ctrl+Abajo>	Transfiere al autómatas el registro visualizado actualmente en la vista de recetas.
<Ctrl+Arriba>	Transfiere al panel de operador el registro cargado actualmente en el autómatas y lo muestra en la vista de recetas.

9.2.10 Vista de recetas simple

9.2.10.1 Descripción

Finalidad

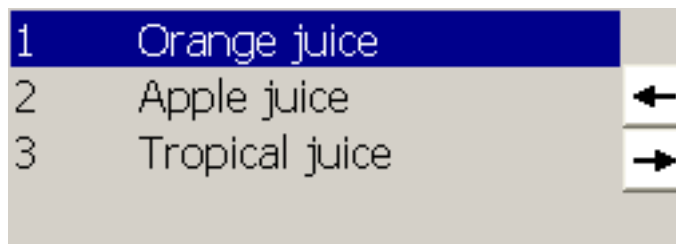
En los paneles de operador con un display de un tamaño inferior a 6 pulgadas (p.ej. en el OP 77B), la vista de recetas simple se utiliza para visualizar y editar recetas.

En todos los demás paneles de operador pueden utilizarse ambas vistas de recetas.

Representación

La vista de recetas simple comprende tres áreas de visualización, a saber:

- Selección de recetas
- Selección de registros de recetas
- Entradas de receta



La vista de recetas simple representa cada una de estas áreas por separado en el panel de operador. Por defecto se visualiza primero la vista de recetas simple con la selección de recetas.

Comportamiento

En cada área de visualización puede llamarse una selección de comandos con el botón



Dicha selección contiene los comandos disponibles para el área de visualización en cuestión. Cada comando tiene un número asignado que se puede seleccionar directamente (sin necesidad de pulsar la tecla <Enter>).

Elementos de mando

Los botones tienen las funciones siguientes:

Botón	Función
	Regresa a la selección anterior
	Abre el menú contextual para seleccionar comandos

9.2.10.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el elemento de mando deseado o la entrada de la lista deseada de la vista de recetas simple en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.10.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Cada comando para editar recetas y registros de receta tiene asignado un número que aparece en la selección de comandos. Este número puede emplearse como selección directa del comando pulsando la tecla del número correspondiente en el panel de operador.

En la tabla siguiente figuran las combinaciones de teclas para manejar la vista de recetas simple:

Combinación de teclas	Función
	Abre el menú contextual para seleccionar comandos
 + 	Selecciona la entrada anterior/siguiente
 	Retrocede o avanza una página de visualización y selecciona la entrada pertinente
 	Selecciona la primera/última entrada

Combinación de teclas	Función
	Regresa a la selección anterior
	Dependiendo de la selección, muestra los registros o elementos de recetas.

9.2.10.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el elemento de mando deseado, o bien en una entrada de la lista.

Teclado

Cada comando para editar recetas y registros de receta tiene asignado un número que aparece en la selección de comandos. Este número puede emplearse como selección directa del comando pulsando la tecla del número correspondiente en el panel de operador.

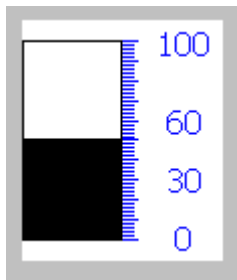
En la tabla siguiente figuran las combinaciones de teclas para manejar la vista de recetas simple:

Tecla	Función
<Derecha>	Abre el menú contextual para seleccionar comandos
<Arriba>/<Abajo>	Selecciona la entrada anterior/siguiente
<Re Pág>/<Av Pág>	Retrocede o avanza una página de visualización y selecciona la entrada pertinente
<Inicio>/<Fin>	Selecciona la primera/última entrada
<Esc>	Regresa a la selección anterior
<Intro>	Dependiendo de la selección, muestra los registros o elementos de recetas.

9.2.11 Barra

Finalidad

La barra es un objeto de visualización dinámico. La barra representa un valor del autómata en forma de superficie rectangular. De este modo, en el panel de operador puede reconocerse fácilmente la distancia a la que se encuentra el valor actual de los valores límites configurados o bien si se ha alcanzado un valor teórico predefinido. Con la barra se representa p. ej., el nivel de llenado o el número de piezas.



Representación

La representación de la barra depende de la configuración. En la barra, los valores límite configurados pueden estar marcados por líneas, por ejemplo. Los rebases por exceso o defecto de un valor límite pueden señalarse con cambios de color.

Manejo

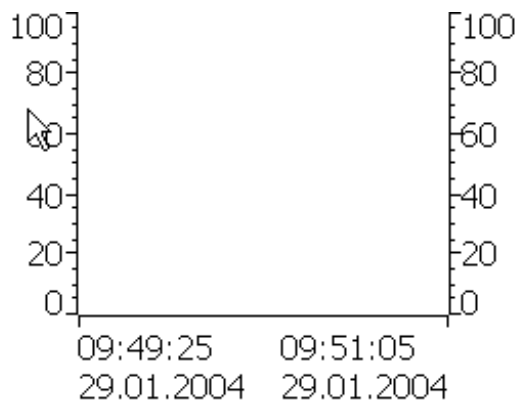
La barra sirve sólo para visualizar y no puede manejarse.

9.2.12 Vista de curvas

9.2.12.1 Descripción

Finalidad

La vista de curvas es un objeto de visualización dinámico. En la vista de curvas se pueden representar de forma continua los datos de proceso actuales que se están ejecutando y, si es que el panel de operador lo soporta, visualizar los datos de proceso de un fichero.



Representación

La representación de la vista de curvas depende de la configuración. En una vista de curvas pueden representarse varias curvas a la vez, para que el usuario pueda comparar diferentes transcurso de procesos, por ejemplo. Cuando el valor de proceso representado supera o no llega a los valores límite configurados, la violación de valor límite puede visualizarse por un cambio de color de la curva.

Asimismo, una regla facilita la lectura de valores de proceso en la vista de curvas. La regla muestra el valor de curva correspondiente a un valor X.

Elementos de mando

La vista de curvas se maneja con los botones configurados de la vista de curvas. Si en la vista de curvas no se han configurado botones, puede manejarse con el teclado o con las teclas de función del panel de operador. Para ello, es imprescindible que el ingeniero de proyecto haya previsto y documentado este mando.

Elemento de mando	Función
	Retrocede hasta el principio del registro de la curva. Allí se visualizan los valores iniciales con los que ha empezado el registro de curvas.
	Aumenta el intervalo de tiempo representado
	Reduce el intervalo de tiempo representado
	Desplaza la regla hacia atrás (hacia la izquierda).
	Desplaza la regla hacia adelante (hacia la derecha).
	Retrocede un ancho de visualización (hacia la izquierda).
	Avanza un ancho de visualización (hacia la derecha).
	Muestra u oculta la regla. La regla muestra el valor Y correspondiente a un valor X.
	Detiene o reinicia el registro de la curva

9.2.12.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el elemento de mando deseado de la visualización de curvas en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.12.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Active la vista de curvas p. ej. con  siguiendo el orden de tabuladores configurado.
En la tabla siguiente figuran las combinaciones de teclas posibles.

Teclas	Función
 + 	Retrocede hasta el principio del registro de la curva. Allí se visualizan los valores iniciales con los que ha empezado el registro de curvas.
 + 	Aumenta el intervalo de tiempo representado.
 + 	Reduce el intervalo de tiempo representado.
 +  + 	Desplaza la regla hacia atrás (hacia la izquierda).
 +  + 	Desplaza la regla hacia adelante (hacia la derecha).
 + 	Retrocede un ancho de visualización (hacia la izquierda).
 + 	Avanza un ancho de visualización (hacia la derecha).

9.2.12.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el botón deseado con el puntero del ratón.

Teclado

Active la vista de curvas p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado.

En la tabla siguiente figuran las combinaciones de teclas posibles.

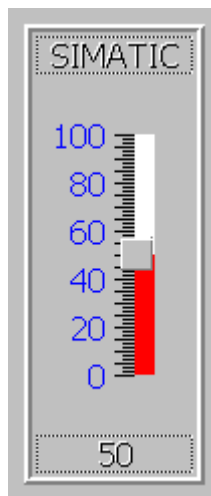
Tecla	Tecla (Panel PC)	Función
<Ctrl+Intro>	<Ctrl+Intro>	Retrocede hasta el principio del registro de la curva. Allí se visualizan los valores iniciales con los que ha empezado el registro de curvas.
<Ctrl+Signo más>	<Ctrl+Signo más>	Aumenta el intervalo de tiempo representado
<Ctrl+Signo menos>	<Ctrl+Signo menos>	Reduce el intervalo de tiempo representado
--	<Ctrl+Alt+Izquierda>	Desplaza la regla hacia atrás (hacia la izquierda).
--	<Ctrl+Alt+Derecha>	Desplaza la regla hacia adelante (hacia la derecha).
<Izquierda>	<Mayús+Izquierda>	Retrocede un ancho de visualización (hacia la izquierda).
<Derecha>	<Mayús+Derecha>	Avanza un ancho de visualización (hacia la derecha).

9.2.13 Deslizador

9.2.13.1 Descripción

Finalidad

Con el deslizador se transfiere un valor numérico al autómata desplazando el deslizador a la posición deseada. Al modificar la posición del deslizador, el valor cambia inmediatamente en la variable correspondiente.



Nota

En los casos siguientes, el valor mostrado en el deslizador puede diferir del valor real de la variable correspondiente:

- El área de valores configurada para el deslizador (valor mínimo y máximo) no corresponde con los valores límites configurados para la variable del deslizador.
 - Para un deslizador protegido por contraseña, se introduce una contraseña no válida.
-

Representación

Cuando el deslizador se utiliza como objeto de visualización, el valor representado resulta de la posición y la configuración del deslizador móvil.

9.2.13.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el deslizador en la pantalla táctil del panel de operador. Desplace el deslizador en la dirección deseada sin dejar de tocar la pantalla táctil.

9.2.13.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Para manejar el deslizador, selecciónelo p. ej. mediante una tecla de cursor.

La tabla siguiente muestra las combinaciones de teclas para manejar el deslizador:

Teclas	Significado
 +   + 	Aumentar valor
 +   + 	Reducir valor
 	Aumentar/reducir valor en pasos de 5%
 +   + 	Desplazar hasta el valor máximo/mínimo

9.2.13.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el deslizador con el puntero del ratón. Desplace el deslizador en la dirección deseada con el botón del ratón pulsado.

Teclado

Active la vista de curvas p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado.

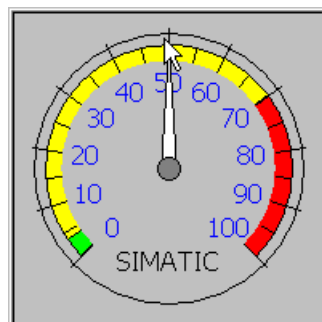
Con las teclas siguientes es posible manejar el deslizador:

Tecla	Tecla (Panel PC)	Función
<Arriba> o <Derecha>	<Mayús+Arriba> o <Mayús+Derecha>	Aumentar valor
<Abajo> o <Izquierda>	<Mayús+Abajo> o <Mayús+Izquierda>	Reducir valor
<RePág>	--	Aumentar valor en pasos del 5%
<AvPág>	--	Reducir valor en pasos del 5%
<Inicio>	--	Ajustar valor máximo
<Fin>	--	Ajustar valor mínimo

9.2.14 Indicador

Finalidad

El indicador es un objeto de visualización dinámico. El indicador representa valores numéricos con formato analógico con la ayuda de una manecilla. De este modo, en el panel de operador puede comprobarse fácilmente p. ej. si la presión de la caldera es normal.



Representación

La representación del indicador depende de la configuración. En la escala pueden crearse tres áreas de diferente color para visualizar estados operativos diferentes, p. ej. servicio normal, área de advertencia y área de peligro.

Un indicador de seguimiento marca el valor máximo al que se ha llegado en la escala. El indicador de seguimiento se restaura al volver a cargar la imagen.

El título de la escala puede mostrar la magnitud a medir, p. ej. la presión de la caldera y la unidad, p. ej. bar.

Manejo

El indicador sirve sólo para visualizar y no puede manejarse.

9.2.15 Campo de fecha/hora

9.2.15.1 Descripción

Finalidad

Un campo de fecha y hora muestra la fecha y hora del sistema. Dependiendo de la configuración, en runtime se puede modificar la fecha y hora del sistema.



Representación

La representación del campo de fecha y hora depende del idioma configurado en el panel de operador.

Comportamiento

Si se entran valores que no representan la fecha y la hora del sistema, no se aplicarán. En su lugar se visualizará de nuevo el valor original en el campo de fecha y hora (más el espacio de tiempo transcurrido entretanto) y se emitirá un aviso del sistema en el panel de operador.

9.2.15.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el campo de fecha y hora en la pantalla táctil del panel de operador. El teclado de pantalla aparecerá automáticamente. Introduzca el texto deseado mediante el teclado de la pantalla. Confirme la entrada en el panel de operador con <Intro> o rechace la entrada con <Esc>. Tras confirmar o rechazar la entrada, el teclado de pantalla se ocultará automáticamente.

9.2.15.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Active el campo de fecha y hora con uno o varios  (de acuerdo con el orden de tabuladores configurado). La selección se visualizará mediante un cambio de color del contenido del campo.

Ahora existen dos posibilidades:

- Utilizando las teclas de cursor, posicione el cursor e introduzca el valor deseado.
- Pulse . El objeto cambiará al modo de edición especial. Sólo un carácter del campo aparecerá marcado.
 - Con las teclas de cursor  /  es posible desplazarse por una tabla de caracteres.
 - Con las teclas de cursor  /  se pasa al punto de introducción siguiente o anterior.

Confirme su introducción con  o rechácela con .

9.2.15.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic en el campo de fecha y hora con el puntero del ratón. Introduzca el valor deseado. Confirme la entrada en el panel de operador con <Intro> o rechácela con <Esc>.

Teclado

Seleccione el campo de fecha/hora p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabuladores configurado. La activación se visualizará en el panel de operador mediante un cambio de color del contenido del campo de entrada. Ahora existen dos posibilidades:

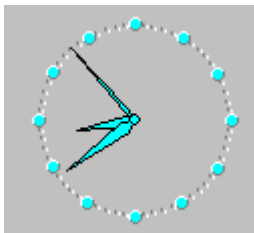
- Introduzca el valor deseado.
- Pulse la tecla <Intro>. El objeto cambiará al modo de edición especial. Sólo un carácter del campo aparecerá marcado.
 - Con las teclas de cursor <Arriba>/<Abajo> se desplaza por una tabla de caracteres.
 - Con las teclas de cursor <Derecha>/<Izquierda> se pasa al punto de entrada siguiente o anterior.

Confirme la entrada en el panel de operador con <Intro> o rechácela con <Esc>.

9.2.16 Reloj

Finalidad

El reloj representa la hora del sistema del panel de operador.



Representación

Según la configuración, la hora será digital o analógica. Con la representación digital, también se visualizará la fecha actual. El formato de visualización depende del idioma configurado en el panel de operador.

Manejo

El reloj sirve sólo para visualizar y no puede manejarse. Para ajustar la fecha y la hora puede utilizarse p. ej. el campo de fecha y hora.

9.2.17 Vista de usuarios

9.2.17.1 Descripción

Finalidad

Con la vista de usuarios el administrador gestiona usuarios, su asignación a grupos de usuarios y sus contraseñas.

Los usuarios pueden modificar sus contraseñas y tiempos de desconexión.

Usuario	Palabra clave	Grupo	Tiempo de desconexión
Administrator	*****	Administradores	5
Grupos Meier	*****	Administradores ▼	5
Maestro	*****	Operadores	5

Representación

La vista de usuarios contiene cuatro columnas para nombre de usuario, contraseña, grupo y tiempo de desconexión. Las contraseñas se muestran codificadas (con asteriscos).

- Los usuarios del grupo "Administradores" ven todos los usuarios existentes en la vista de usuario y pueden modificar las entradas y crear usuarios nuevos.
- Los demás usuarios sólo ven una línea con su propio nombre en la vista de usuarios.

Si se introduce un nombre de usuario o una contraseña que ya existen, se emite un aviso del sistema.

Exportación e importación

Una vista de usuarios contiene todos los usuarios, contraseñas, asignaciones de grupo y tiempos de desconexión configurados en el panel de operador. Para no tener que entrar de nuevo todos los datos en otro panel de operador, es posible exportar la vista de usuarios e importarla a otro equipo. Esta función sólo puede ejecutarse si está configurada.

Nota

No exporte la lista de contraseñas inmediatamente después de modificar la lista. Después de la modificación, salga del objeto de imagen "Vista de usuarios" y espere a que se hayan grabado las modificaciones en la memoria flash interna antes de proceder a exportar.

Atención

Al realizar una importación, las contraseñas válidas hasta el momento se sobrescriben. Las contraseñas importadas son válidas inmediatamente.

9.2.17.2 Manejo táctil

Procedimiento

Para crear un nuevo usuario, toque la línea vacía. Introduzca el nombre de usuario con el teclado de pantalla y confirme con <Intro>. De esa misma manera, adjudique la contraseña y el tiempo de desconexión, y seleccione el grupo.

Para modificar los datos de un usuario, toque el campo en cuestión y efectúe los cambios deseados.

9.2.17.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Seleccione la vista de usuario p. ej. con  siguiendo el orden de tabuladores configurado.

- Para crear un nuevo usuario, seleccione la línea vacía utilizando las teclas de cursor y pulse .

Introduzca el nombre de usuario y pulse . Pulse  para seleccionar el campo siguiente y repita el procedimiento.

- Para modificar los datos de un usuario, seleccione la línea deseada utilizando las teclas de cursor y pulse .

Efectúe los cambios deseados y confírmelos pulsando .

9.2.17.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Para crear un nuevo usuario, haga clic en la línea vacía. Introduzca el nombre de usuario y confirme con <Return>. De esa misma manera, adjudique la contraseña y el tiempo de desconexión, y seleccione el grupo.

Para modificar los datos de un usuario, haga clic en el campo en cuestión y efectúe los cambios deseados.

Teclado

Seleccione la vista de usuario p. ej. con <Tab> siguiendo el orden de tabulación configurado.

Para crear un nuevo usuario, seleccione la línea vacía utilizando las teclas de cursor y pulse <Return>. Introduzca el nombre de usuario y pulse <Return>. Pulse la tecla <Derecha> para seleccionar el campo siguiente y repita el procedimiento.

Para modificar los datos de un usuario, seleccione la línea deseada utilizando las teclas de cursor y pulse <Return>. A continuación podrá efectuar los cambios deseados.

9.2.18 Vista de usuarios simple

9.2.18.1 Descripción

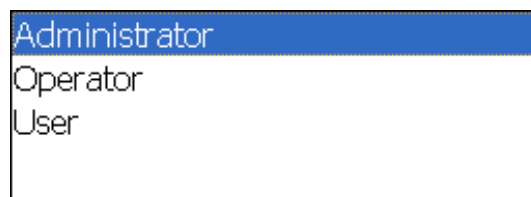
Finalidad

En los paneles del operador con una pantalla de tamaño inferior a seis pulgadas (p. ej. el OP 77B), la vista de usuarios simple se utiliza para visualizar los usuarios en el panel de operador.

En todos los demás paneles de operador pueden utilizarse ambas vistas de usuarios.

Representación

Los usuarios del grupo "Administradores" ven en la vista de usuario todos los usuarios existentes.



Los demás usuarios sólo ven una línea con su propio nombre en la vista de usuarios.

9.2.18.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque la entrada deseada de la vista de usuarios simple en la pantalla táctil del panel de operador.

Utilice el teclado de pantalla para realizar las introducciones.

9.2.18.3 Manejo con teclas

Introducción de datos específicos del usuario

La introducción de datos específicos del usuario (nombre, contraseña, grupo, tiempo de desconexión) se realiza en varios diálogos, que se van abriendo uno tras otro.

Procedimiento

Seleccione la vista de usuarios simple p. ej. con  siguiendo el orden de tabuladores configurado. Elija uno de los usuarios visualizados mediante las teclas de cursor y pulse la tecla .

La siguiente tabla muestra cuáles son las funciones de las teclas en los diálogos de introducción de datos específicos del usuario:

Tecla	Función
 	Selecciona el usuario anterior/siguiente
	Elige el siguiente elemento en un diálogo
	Abre el siguiente diálogo

9.2.18.4 Manejo con el ratón y el teclado

Introducción de datos específicos del usuario

La introducción de datos específicos del usuario (nombre, contraseña, grupo, tiempo de desconexión) se realiza en varios diálogos, que se van abriendo uno tras otro.

Procedimiento

Ratón

Inicie el modo de entrada haciendo clic con el ratón en el nombre de usuario deseado.

Teclado

Inicie el modo de entrada activando la vista de usuario simple p. ej. con <Tab> a través del orden de tabulación y elija a continuación un usuario con la tecla <Enter>.

La siguiente tabla muestra cuáles son las funciones de las teclas en los diálogos de introducción de datos específicos del usuario:

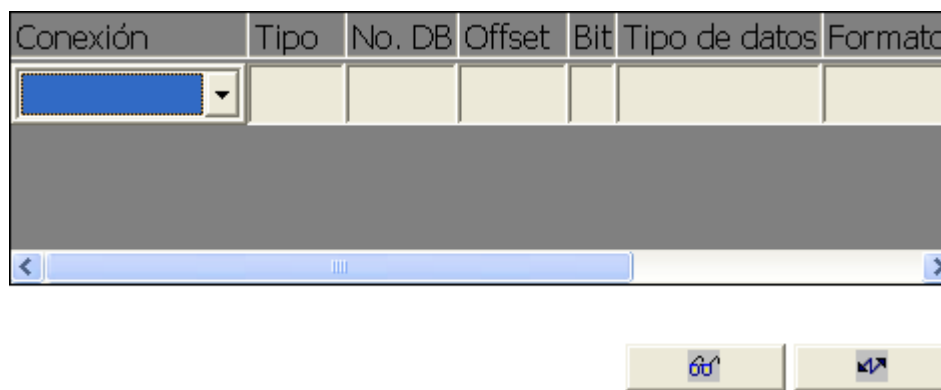
Tecla	Función
<Arriba>/<Abajo>	Selecciona el usuario anterior/siguiente
<Tab>	Elige el siguiente elemento en un diálogo
<Intro>	Abre el siguiente diálogo

9.2.19 Estado/forzar

9.2.19.1 Descripción

Finalidad

Con la vista "Estado/forzar" se accede directamente a los valores del autómata conectado, ya sea en modo de lectura o de escritura. Esta vista permite observar o modificar los operandos del programa de control sin que el autómata tenga conectado adicionalmente una unidad de programación o un PC.



Nota

La vista "Estado/forzar" sólo puede emplearse en combinación con SIMATIC S5 o SIMATIC S7.

Representación

La figura muestra la estructura principal del objeto de imagen "Estado/forzar". Cada línea representa un operando.

Si el panel de operador dispone de un ratón o de una pantalla táctil, es posible modificar el orden de las columnas en el panel de operador. Para intercambiar las columnas "Formato" y "Valor de forzado", por ejemplo, desplace el título de la columna "Valor de forzado" hacia el título de la columna "Formato".

La tabla muestra el significado de las diferentes columnas.

Columna	Función
Conexión	Autómata cuyas áreas de direccionamiento deben visualizarse.
Tipo, número de DB, offset, bit	Área de direccionamiento del operando
Tipo de datos, formato	Tipo de datos del operando
Valor de estado	Valor que se ha leído de la dirección indicada del operando
Valor de forzado	Valor que debe escribirse en la dirección indicada del operando

Elementos de mando

Los botones tienen las funciones siguientes:

Botón	Función
	Con este botón se actualiza la vista de la columna "Valor de estado". Al pulsarlo, el botón queda enclavado. Todos los campos de entrada no estarán disponibles hasta que se pulse de nuevo el botón y se detenga la actualización.
	Con este botón se aplica el valor nuevo en la columna "Valor de forzado". A continuación, el valor de forzado se escribe en el autómata.

9.2.19.2 Manejo táctil

Procedimiento

Para introducir o modificar valores, toque el campo en cuestión. Se abrirá un teclado de pantalla o una lista de selección.

Toque los botones deseados para escribir o leer los valores.

9.2.19.3 Manejo con teclas

Procedimiento

La tabla siguiente muestra las combinaciones de teclas para manejar el objeto de imagen "Estado/forzar":

Teclas	Significado
 + 	Manejar el botón "Escribir".
 + 	Manejar el botón "Leer".
 +   + 	Marcar el primer/último campo en la línea actual.
 +   + 	Marcar el primer/último campo en la columna actual.
 +  + 	Ampliar el ancho de la columna actual.
 +  + 	Reducir el ancho de la columna actual.
 + 	Borrar la línea actual. Alternativa: No seleccione ningún autómata en la columna "Conexión".
 + 	Optimizar el ancho de las columnas.
	Abrir el campo de selección.

9.2.19.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Para introducir o modificar valores, haga clic en el campo en cuestión. A continuación, introduzca un valor con el teclado, o bien selecciónelo en la lista de selección.

Haga clic en los botones deseados para escribir o leer los valores.

Teclado

Con las siguientes teclas se puede controlar "Estado/forzar" mediante el teclado.

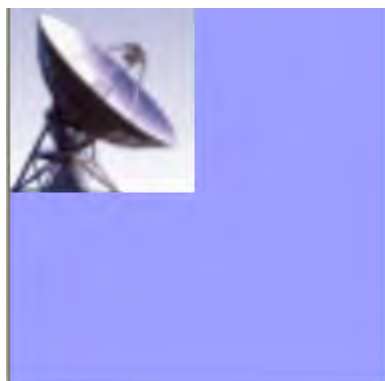
Tecla	Tecla (Panel PC)	Función
<Ctrl+Intro>	<Ctrl+Intro>	Manejar el botón "Escribir"
<Ctrl+Espacio>	<Ctrl+Espacio>	Manejar el botón "Leer"
<Ctrl+Izquierda>	<Ctrl+Mayús+Izquierda>	Marcar el primer campo en la línea actual
<Ctrl+Derecha>	<Ctrl+Mayús+Derecha>	Marcar el último campo en la línea actual
<Ctrl+Arriba>	<Ctrl+Mayús+Arriba>	Marcar el primer campo en la columna actual
<Ctrl+Abajo>	<Ctrl+Mayús+Abajo>	Marcar el último campo en la columna actual
<Ctrl+Supr>	<Ctrl+Insert/Supr>	Borrar la línea actual
<Intro>	<Intro>	Abrir campo de selección

9.2.20 Vista Sm@rtClient

9.2.20.1 Descripción

Finalidad

La vista Sm@rtClient permite iniciar la visualización y el control remotos de otro panel de operador.



Con la vista Sm@rtClient y si la configuración lo permite, es posible visualizar y controlar un proceso industrial desde varios paneles de operador con los mismos derechos.

Representación

Para ello, en la vista Sm@rtClient de su panel de operador aparece la imagen actual del Runtime que está funcionando en el equipo remoto. Dependiendo de la configuración, ahora puede proceder a visualizar y controlar esta imagen. Si la pantalla del panel de operador remoto es más grande que la del panel de operador actual, se visualizarán barras de desplazamiento.

Comportamiento

Llamada

La llamada de la visualización y el control remotos puede estar configurada de distinta manera. Según el proyecto, es posible acceder a la visualización del runtime del panel de operador remoto siguiendo los pasos siguientes:

- Automáticamente al arrancar el equipo (y selección de la imagen con la vista Sm@rtClient si ésta no está en la imagen inicial)
- Activando la vista Sm@rtClient con <Tab> o por contacto (en los equipos táctiles)
- Introduciendo la dirección IP del panel de operador remoto y, dado el caso, tras introducir una contraseña en los campos correspondientes de la vista Sm@rtClient.

Nota

Si introduce una contraseña errónea cinco veces consecutivas, los intentos de conexión se rechazarán en los 10 segundos siguientes.

Salir

El cierre de la imagen con la vista del panel de operador remoto puede tener varias configuraciones distintas. Es posible salir de la visualización o control remotos y acceder al objeto siguiente del proyecto propio siguiendo uno de los pasos siguientes, según la configuración:

- Pulse la tecla prevista para ello.
- Haga clic en el botón "Salir".
- Salga de la imagen.
- Pulse <Mayús+Ctrl> o toque un punto vacío durante cierto tiempo (en equipos táctiles). Aparece el menú con la opción correspondiente.

Modo de observación

Si la vista Sm@rtClient se ha configurado en modo de observación, sólo se podrá supervisar el panel de operador remoto, pero no forzar sus valores.

En este caso, las teclas conservan su función habitual. Con la tecla <Tab> se accede al objeto siguiente en la imagen actual del proyecto, de acuerdo con el orden de tabulación configurado.

Modo de manejo

La vista Sm@rtClient se puede utilizar en dos modos diferentes:

- Si en la ficha "General" de la ventana de propiedades no está activada la casilla de control "Compartido" del área "Vista", sólo un panel de operador podrá aprovechar el manejo remoto. Los demás pueden seguir las actividades. Dependiendo de la configuración, cuando otro panel de operador inicie una sesión, será rechazado o la conexión se romperá y se establecerá con el panel de operador nuevo.
- Si en la ficha "General" de la ventana de propiedades está activada la casilla de control "Compartido" del área "Vista", todos los paneles de operador que hayan activado el manejo remoto podrán acceder al panel de operador remoto y forzar el proceso. En este caso, sólo puede haber un panel de operador activo. Un segundo panel de operador podrá tomar el control cuando en el panel de operador activo no haya ninguna actividad durante un tiempo determinado.

La posibilidad o imposibilidad de manejo se señala mediante el aspecto del puntero del ratón.

En ambos modos de manejo, el usuario no podrá realizar más actividades en el equipo controlado remotamente.

Nota

En caso de emergencia, es posible forzar el derecho de manejo en el panel de operador controlado remotamente o inactivo haciendo clic cinco veces seguidas en la interfaz, o bien pulsando cinco veces seguidas la tecla <Mayús>. Seguidamente deberá introducirse la contraseña prefijada (configurada).

Teclas

En el modo de manejo, todas las teclas aplican la misma función que en el panel de operador remoto. Con la tecla <Tab> se accede de un objeto de la pantalla remota al siguiente, de acuerdo con el orden de tabulación configurado.

Teclas de función

Si se pulsa una tecla de función que tiene una función configurada, dicha función se ejecutará en el proyecto.

Si se pulsa una tecla de función que *no* tiene ninguna función configurada, esta acción repercutirá en la tecla de función pertinente del panel de operador remoto.

9.2.20.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el objeto de manejo deseado en la pantalla táctil del panel de operador.

9.2.20.3 Manejo con teclas

Procedimiento

Para manejar la vista Sm@rtClient con el teclado, proceda de la manera siguiente:

- Active el objeto de manejo deseado con  siguiendo el orden de tabuladores configurado en el panel de operador remoto.
- Las barras de desplazamiento se pueden mover con  +  o  +  en el sentido deseado.
- Para salir de la vista Sm@rtClient, visualice una barra de menús con  + . Elija el comando de menú deseado pulsando  y la letra subrayada en cuestión.

9.2.20.4 Manejo con el ratón y el teclado

Procedimiento

Ratón

Haga clic con el puntero del ratón en el objeto de manejo deseado.

Para manejar las barras de desplazamiento, haga clic en ellas y, manteniendo oprimido el botón del ratón, arrástrelas en el sentido deseado.

Teclado

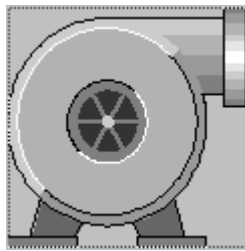
- Active el objeto de manejo deseado con <Tab> siguiendo el orden de tabulación configurado en el panel de operador remoto.
- Las barras de desplazamiento se pueden mover en el sentido deseado con la combinación de teclas <Ctrl+Arriba> o <Ctrl+Abajo>.
- Para salir de la vista Sm@rtClient, pulse <Mayús+Ctrl> para visualizar una barra de menús. Elija el comando de menú deseado pulsando <Alt+letra subrayada>.

9.2.21 Librería de símbolos

9.2.21.1 Descripción

Finalidad

La librería de símbolos es una librería muy completa con gráficos de las áreas de técnica y producción.



Comportamiento

Los siguientes eventos pueden disparar funciones si el ingeniero de configuración las ha vinculado a los símbolos:

- Hacer clic
- Hacer doble clic
- Pulsar
- Soltar
- Activar
- Desactivar

Nota

Los símbolos de la librería de símbolos sólo se pueden manejar con el ratón o con la pantalla táctil.

9.2.21.2 Manejo táctil

Procedimiento

Toque el símbolo en la pantalla táctil del panel de operador.

Esta acción no se confirma p. ej. mediante un cambio de color.

9.2.21.3 Manejo con el ratón

Procedimiento

Haga clic en el símbolo con el puntero del ratón. Dependiendo de la configuración, en runtime se señala la posibilidad de manejar mediante el ratón mediante un cambio del símbolo del cursor.

Esta acción no se confirma p. ej. mediante un cambio de color.

Manejar una receta

10.1 Recetas

Descripción general

En las recetas se recogen los datos afines, tales como los datos de parametrización de máquinas, o bien los datos de producción. Dichos datos se pueden transferir en un solo paso de trabajo desde el panel de operador al autómata, de manera que la producción cambie a una gama de productos diferente. Por ejemplo, si ha cambiado parámetros directamente en la máquina, podrá transferir los datos al panel de operador y guardarlos en la receta.

Manejar recetas en runtime

Para poder visualizar y procesar las recetas y sus registros en runtime en el panel de operador se dispone de dos posibilidades en WinCC flexible:

- Vista de recetas
- Imagen de receta

Vista de recetas

La vista de recetas es un objeto de imagen que se configura en el editor "Imágenes". Para la vista de recetas puede determinar p.ej. qué funciones de mando deben estar disponibles en runtime:

Nombre de entrada	Valor
-------------------	-------

La vista de recetas muestra registros de recetas en forma de tabla. La vista de recetas es especialmente apropiada cuando el tamaño de los registros es reducido, o bien cuando se deben modificar sólo pocos valores.

Imagen de receta

Una imagen de receta es una imagen del proceso compuesta por campos ES y otros objetos de imagen que se configura en el editor "Imágenes" como máscara de entrada personalizada. Así es posible introducir datos de parametrización directamente en la representación de una máquina. Los campos ES de una receta pueden estar repartidos en varias imágenes de receta, lo que permite distribuir los elementos de la receta por temas. Las funciones de mando de las imágenes de receta se deben configurar explícitamente en las imágenes del proceso.

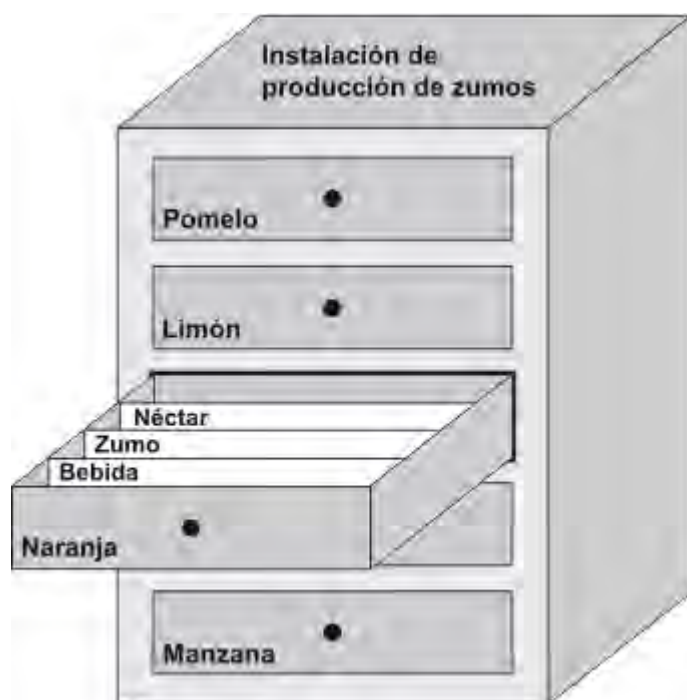
10.2 Estructura de las recetas

Introducción

A menudo existen distintas variantes de un producto: Éstas se pueden diferenciar p.ej. por su tamaño o calidad. Este estado se refleja exactamente en una receta.

Principio

Una receta se compone de registros que contienen los valores correspondientes. La estructura de una receta se explica a continuación tomando como ejemplo un archivador.



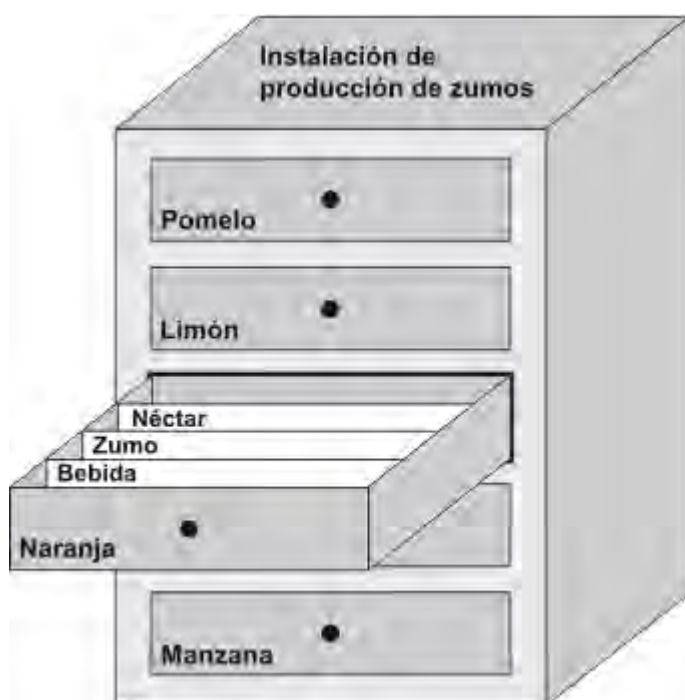
Cada receta equivale a un cajón del archivador representado en la figura y, por tanto, exactamente a un producto. Para fabricar los sabores naranja, manzana y tropical en la planta de producción de zumos de fruta, se debe configurar una receta para cada uno de ellos.

En la receta se definen los elementos de la misma. Un elemento de una receta está compuesto por un nombre y una variable. Los nombres se visualizan en los registros de la receta, así como en la vista de recetas en el panel de operador. En cuanto a las variables, el valor correspondiente se lee en runtime del autómata, o bien se transfiere a éste último.

10.3 Estructura de los registros de recetas

Introducción

Un registro de una receta equivale a una ficha de un cajón y, por tanto, exactamente a una variante del producto. Para fabricar los sabores naranja, manzana y tropical en la planta de producción de zumos de fruta, es preciso crear un registro para cada variante del producto. En este caso, las variantes del producto las constituyen las distintas proporciones de mezcla de los ingredientes.



Un registro de una receta comprende una cantidad de valores para las variables definidas en la receta. Los valores se introducen en los campos de entrada. La entrada se puede efectuar bien sea durante la configuración, o bien en runtime en el panel de operador o en la máquina.

Elementos:		Registros					
	Nombre	Nombre a visualizar	Número unívoco de la imagen	agua	concentrado	azucar	aroma
	Bebida	Bebida	1	30	70	45	600
	Néctar	néctar	2	50	50	10	300
	Zumo	Zumo	3	5	95	3	100

Para fabricar un producto, es preciso transferir el registro en cuestión desde el panel de operador al autómata conectado. En el panel de operador sólo se pueden modificar los valores de los registros de la receta si el ingeniero de proyecto así lo ha previsto.

Editar registros de recetas

Los registros de recetas se pueden editar en el panel de operador durante la configuración o en Runtime:

- Durante la configuración se pueden definir las recetas en la ficha "Elementos" del editor "recetas". En la ficha "Registros" puede introducir los valores de los registros de recetas.
- En Runtime se tiene la posibilidad de introducir los valores de los registros de las recetas en el panel de operador, o bien de importarlos mediante un archivo CSV. Además es posible exportar los registros de las recetas a un archivo CSV.

10.4 Utilización de las recetas

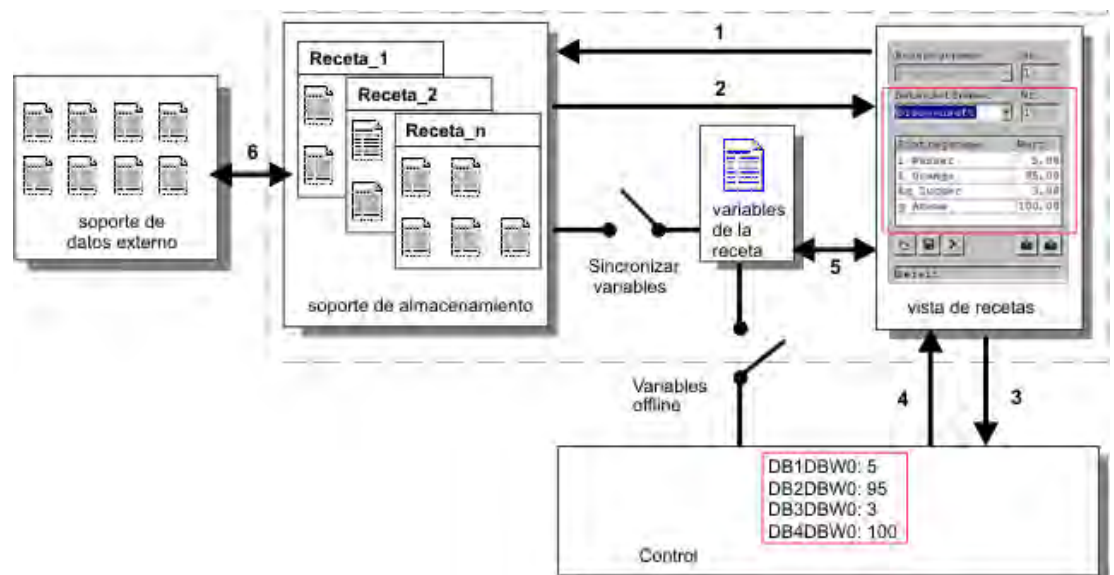
10.4.1 Transferir registros de recetas

Introducción

Los registros de recetas se pueden transferir en Runtime entre un soporte de datos externo, p. ej. una memoria flash, el panel de operador y el autómatas.

Principio

La figura siguiente muestra cómo se pueden transferir los registros de recetas. Para transferir los registros, es necesario configurar las funciones correspondientes en la vista de recetas. En la vista de recetas, se utilizan las funciones del sistema previstas.



El panel de operador guarda los registros de recetas en un soporte de datos (p.ej. en la memoria flash o en el disco duro). En el display del panel de operador se puede editar un registro en una vista de recetas, o bien en una imagen de receta:

(1) Guardar: En caso de modificar valores en una vista o imagen de receta, las modificaciones se memorizan en el registro del soporte de memoria con la función "Guardar".

(2) Cargar: Con la función "Cargar" se actualizan los valores visualizados de las variables en una imagen de receta con los valores del registro que reside en el soporte de memoria. Las posibles modificaciones realizadas en la imagen de la receta se sobrescriben. La función "Cargar" se ejecuta en una vista de recetas cuando se vuelve a seleccionar el registro.

(3) Escribir en el autómata: En caso de modificar valores en una vista o en una imagen de una receta, es preciso transferir las modificaciones con la función "Escribir en controlador" al autómata.

(4) Leer del controlador: Con la función "Leer del controlador" se actualizan los valores visualizados de las variables de la receta en una imagen o vista de recetas con los valores del autómata. Las posibles modificaciones que se hayan realizado en la imagen o vista de recetas se sobrescriben.

(5) Sincronización con el autómata: Dependiendo de la configuración es posible sincronizar los valores visualizados en la vista de recetas con los valores de las variables de la receta mediante la función "Sincronización con el autómata". Después de la sincronización, las variables de la receta y la vista de recetas contendrán los valores actualizados por último. En caso de que el ajuste "Variables offline" esté desactivado para la receta, también se adoptarán los valores más actuales en el autómata.

(6) Importar, Exportar: Para editar un registro p. ej., con MS Excel, se puede exportar un registro a un soporte de datos externo. El registro se guarda allí en formato CSV.

10.4.2 Configuración de recetas

Introducción

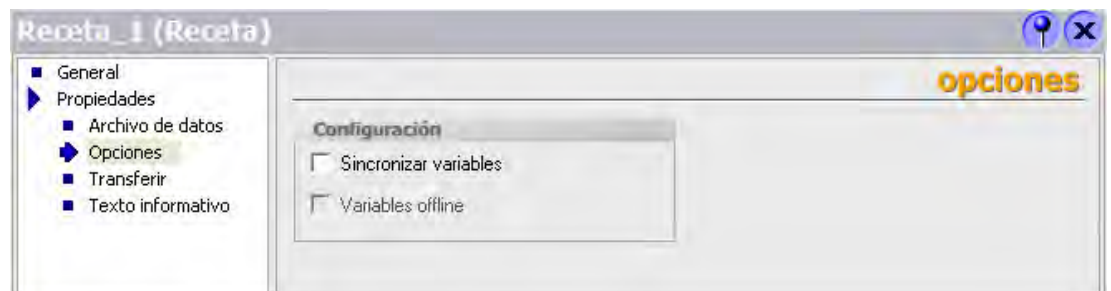
Las recetas se configuran conforme a su fin de aplicación: Para poder introducir valores en un registro de receta desde el panel de operador sin interrumpir el proceso en curso, se necesitan ajustes diferentes a los necesarios para parametrizar una máquina.

Principio

En la configuración de una receta se determina el comportamiento de las variables que se utilizarán en la misma. La figura siguiente muestra las diferencias básicas al trabajar con registros de recetas:



Estos ajustes se efectúan en la ventana de propiedades bajo "Configuración":



1ª configuración: receta sin "Sincronizar variables"

Los datos de un registro que se haya leído se podrán visualizar y modificar sólo en la vista de recetas. Si utiliza esas mismas variables fuera de la vista de recetas, ello no tendrá efecto alguno en sus valores.

2ª configuración: receta con "Sincronizar variables" y "Variables offline"

La opción "Sincronizar variables" permite determinar que los datos de un registro leído del autómatas o de un soporte de datos se escriban en las variables que se han configurado para la receta, o bien que se lean de ellas.

La opción "Offline" se encarga de que los datos introducidos se guarden sólo en las variables, sin que se transfieran directamente al autómatas.

3ª configuración: receta con "Sincronizar variables" y sin "Variables offline"

La opción "Sincronizar variables" permite determinar que los datos de un registro leído del autómatas o de un soporte de datos se escriban en las variables que se han configurado para la receta, o bien que se lean de ellas.

Los datos introducidos o leídos se transfieren inmediatamente al autómatas.

Sincronización con el autómatas

Durante la transferencia síncrona, tanto el autómatas como el panel de operador activan bits de datos en el buzón de datos común. De este modo se impide que los datos se sobrescriban accidentalmente unos con otros en el programa de control. El área de direccionamiento del buzón de datos se define para cada autómatas por separado en la ficha "Puntero de área" del editor "Conexiones".

Casos de aplicación para la transferencia síncrona de registros de recetas:

- El autómatas es el "interlocutor activo" al transferir registros de recetas.
- El autómatas evalúa las informaciones mediante el número y el nombre de la receta así como mediante el número y el nombre del registro de la receta.
- La transferencia de registros se activa p. ej. con las funciones del sistema "VistaDeRecetasEscribirRegistroEnControlador" y "CargarRegistroDelControlador", o bien con las órdenes de control "Escribir_registro_en_controlador" y "Leer_registro_del_controlador".

Para que los registros se puedan transferir de forma sincronizada entre el panel de operador y el autómatas, se deberán cumplir los requisitos siguientes durante la configuración:

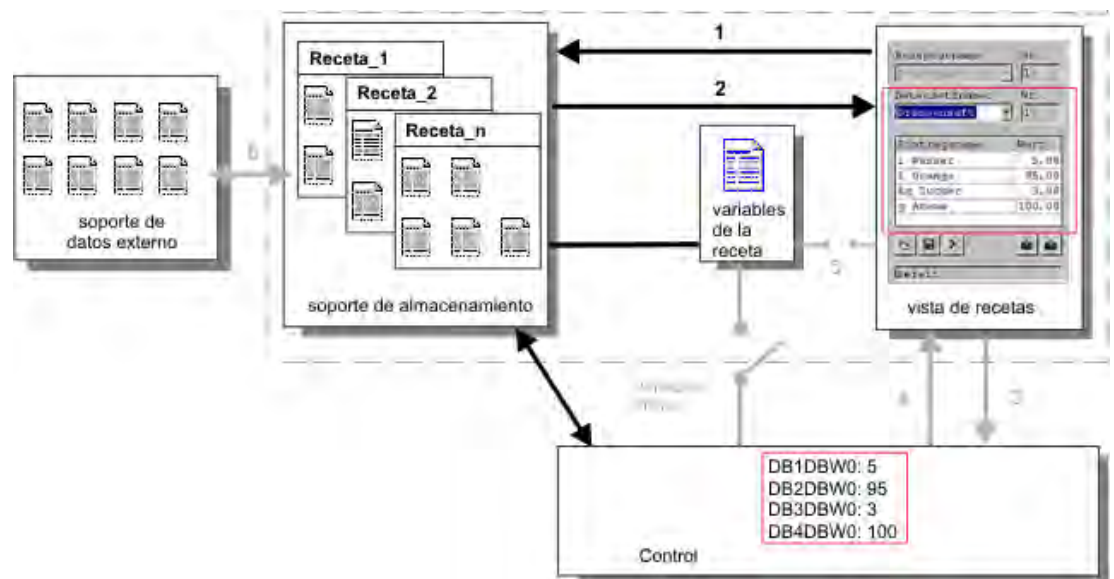
- El puntero de área "Buzón de datos" se deberá haber configurado en la ventana del proyecto bajo "Puntero de área".
- En las propiedades de la receta se deberá haber indicado el autómatas con el que el panel de operador sincronizará la transferencia de registros.

10.4.3 Situación: Introducir un registro de una receta en runtime

Objetivo

Se pretende introducir datos de producción en el panel de operador sin que el proceso activo se vea afectado. Por este motivo, los datos de producción no se deben transferir al autómata.

Ejecución

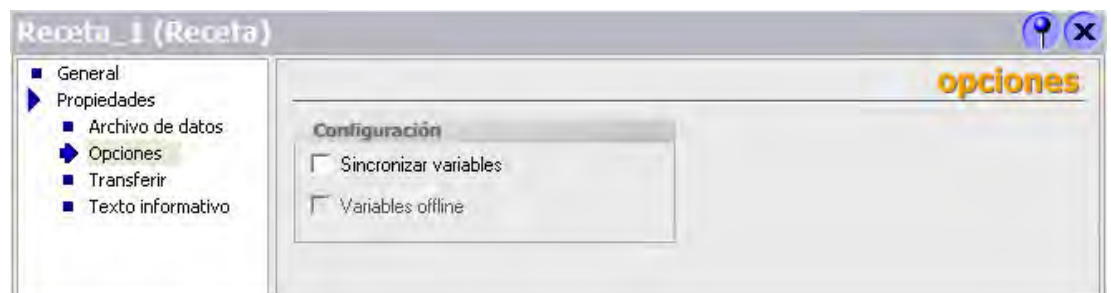


Para ello hay que introducir los datos de producción en la vista de recetas o en la imagen de receta, asignar un nombre de registro de receta y guardar el nuevo registro en el soporte de memoria del panel de operador.

Configuración en WinCC flexible

Hay que configurar la receta con las variables correspondientes.

Puesto que los datos de producción (variables) no se deben transferir al autómata, no es necesario efectuar una sincronización con las variables de la receta. En la ventana de propiedades, se debe configurar la receta de la siguiente manera:



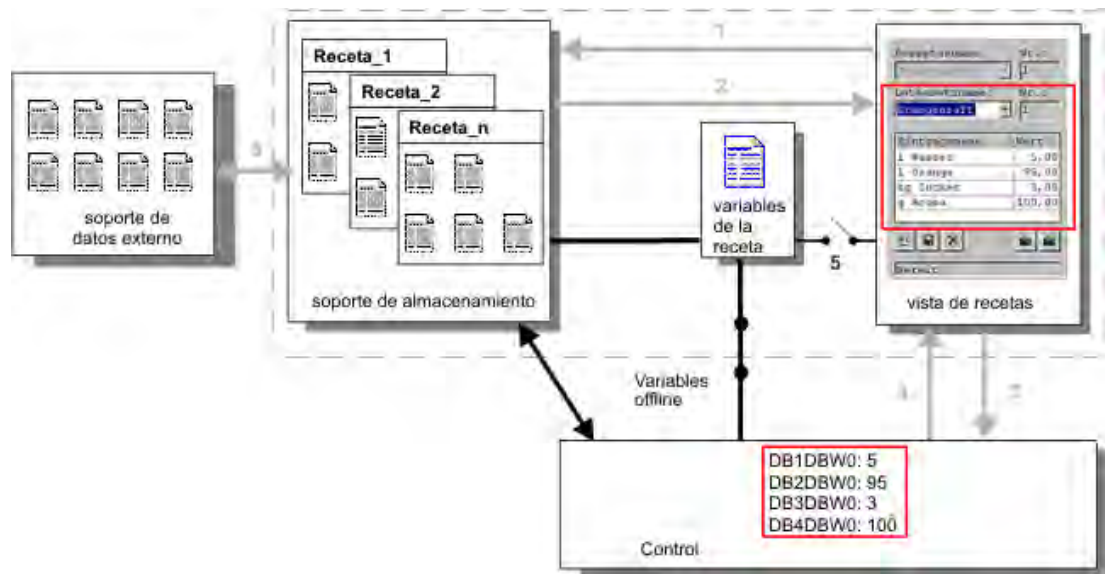
Según el tamaño de la receta, se debe configurar una vista de recetas o crear una imagen de receta.

10.4.4 Situación: Proceso de producción manual

Objetivo

Los datos de producción se deben solicitar al autómata (PLC) según la pieza que se vaya a mecanizar y se deben visualizar para su supervisión en el display del panel de operador. Los datos de producción transferidos deben poder corregirse en línea.

Ejecución

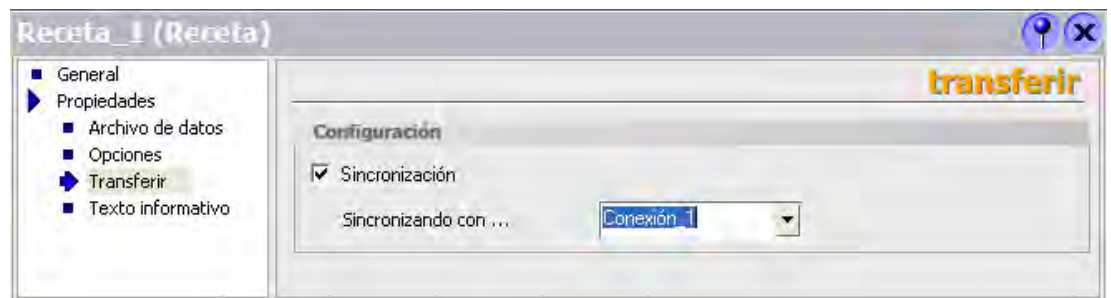
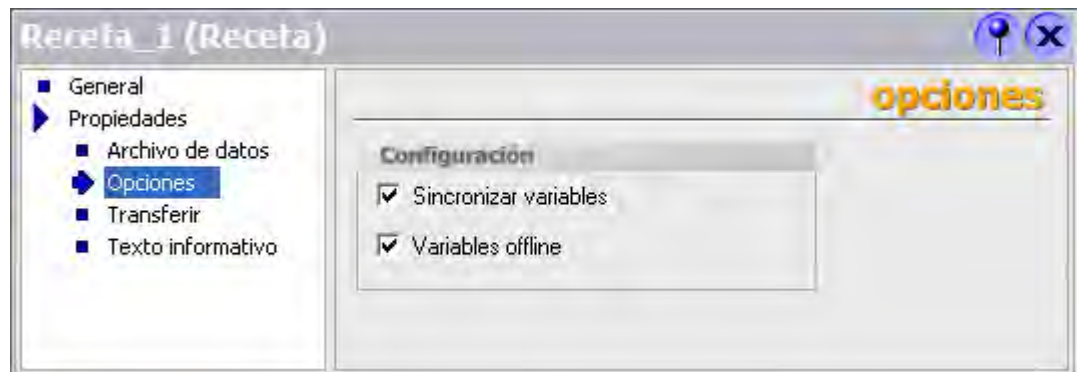


Un lector conectado al autómata lee un código de barras de la pieza que se va a mecanizar. Los nombres de los registros de recetas corresponden a las denominaciones de los códigos de barras. De esta forma, el control puede cargar el registro necesario del soporte de memoria del panel de operador. Para su supervisión aparecerá el registro de receta en el display. Cualquier modificación se transferirá inmediatamente al autómata.

Configuración en WinCC flexible

Configure la receta con las variables correspondientes.

Puesto que los datos de producción se deben transferir al autómata, la sincronización con el autómata es necesaria para evitar que los datos se sobrescriban de forma incontrolada. Las variables se deben transferir al autómata. En la ventana de propiedades, se debe configurar la receta de la siguiente manera:



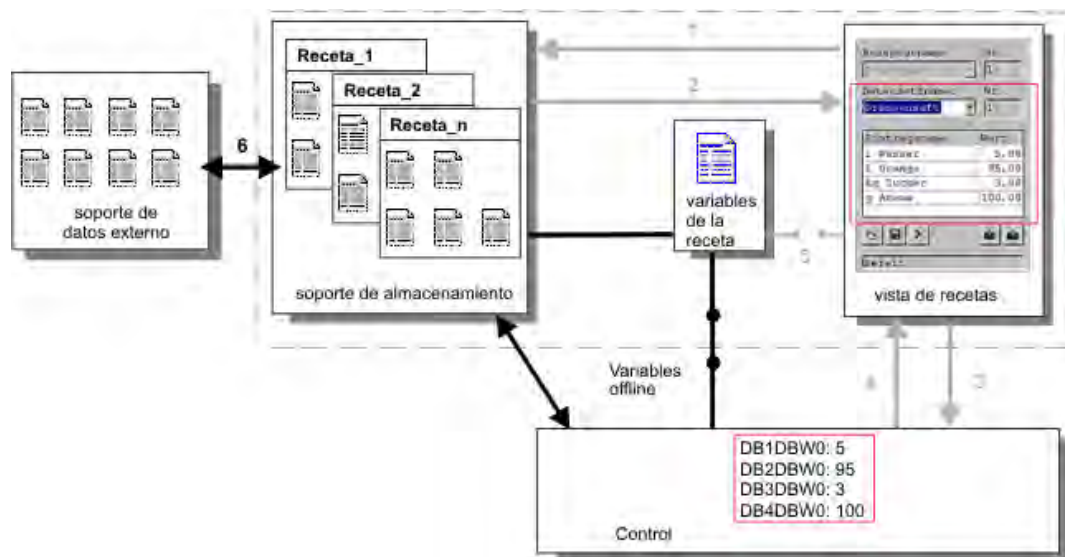
Según el tamaño de la receta, se debe configurar una vista de recetas o crear una imagen de receta.

10.4.5 Situación: Proceso de producción automático

Objetivo

Desea que la producción se lleve a cabo de forma automatizada. Los datos de producción se deben transferir desde el soporte de datos del panel de operador o desde un soporte externo directamente al autómeta. La visualización en pantalla no es necesaria.

Ejecución



La producción se puede controlar mediante uno o varios scripts que transfieren automáticamente los registros de producción al autómeta. La ejecución se puede controlar mediante valores de respuesta de las funciones utilizadas.

Configuración en WinCC flexible

El proceso de producción automatizado se puede llevar a cabo con las funciones de sistema disponibles: La función de sistema "ImportarRegistro" carga los registros en el soporte de datos desde un archivo *.CSV. La función de sistema "EscribirVariablesDeRegistroEnAutómeta" transfiere un registro del soporte de datos al autómeta.

10.5 Visualizar recetas

10.5.1 Visualizar y editar recetas en runtime

Introducción

WinCC flexible Engineering System ofrece dos posibilidades de configuración para visualizar y editar recetas, así como sus registros correspondientes en runtime en el panel de operador:

- Vista de recetas
- Imagen de receta

Vista de recetas

La vista de recetas es un objeto de imagen que se configura en el editor "Imágenes". Para la vista de recetas se puede determinar p.ej. qué funciones de mando deberá tener en Runtime:

Nombre de receta: No.:

Nombre de registro Nº:

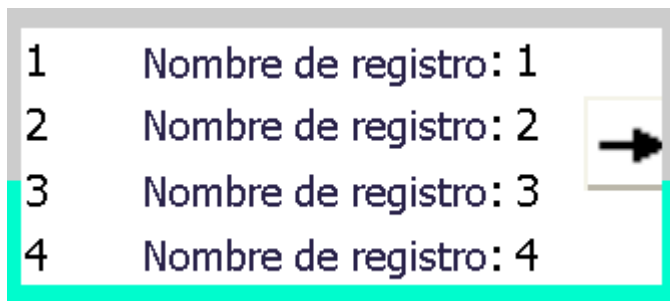
Nombre de entrada	Valor

Barra de estado

La vista de recetas muestra registros de recetas en forma de tabla. La vista de recetas es especialmente apropiada cuando el tamaño de los registros es reducido, o bien cuando se deben modificar sólo algunos valores.

Vista de recetas simple

En los paneles de operador con un display de un tamaño inferior a 6 pulgadas (p.ej. en el OP 77B), la vista de recetas simple se utiliza para visualizar y editar recetas.



La vista de recetas simple comprende tres áreas de visualización, a saber:

- Selección de recetas
- Selección de registros de recetas
- Entradas de receta

La vista de recetas simple representa cada una de estas áreas por separado en el panel de operador. Por defecto se visualiza primero la vista de recetas simple con la selección de recetas.

Imagen de receta

Una imagen de receta es una imagen del proceso compuesta por campos de E/S y otros objetos de imagen configurada en el editor "Imágenes" como máscara de introducción personalizada. Así es posible introducir datos de parametrización directamente en la representación de una máquina. Los campos de E/S de una receta pueden estar repartidos en varias imágenes de receta, lo que permite distribuir los elementos de la receta por temas. Las funciones de mando de las imágenes de receta se deben configurar explícitamente en las imágenes del proceso.

Litro de agua	50	Nombre de receta	No.:
Litro de concentrado	50	Naranja	1
Kilo de azúcar	30	Nombre de registro	Nº:
Gramo de aroma	50	Néctar	2
		Guardar	Datos en PLC
		Cargar	Datos de PLC

10.5.2 Comportamiento de la vista de recetas en Runtime

Cambio de imagen

Si cambia a una imagen diferente sin haber guardado todavía los datos modificados en la vista de recetas, se le solicitará que almacene los datos de la receta. Para poder determinar qué datos de receta no se han guardado todavía, se visualizarán el nombre de la receta y del registro de receta.

Para poder cambiar a una imagen del proceso que contenga una vista de recetas con datos de recetas cargados, éstos se actualizarán automáticamente.

Manejar la vista de recetas con teclas de función

La vista de recetas se puede manejar mediante teclas de función, p.ej. si el panel de operador no dispone de pantalla táctil. Utilizando las funciones del sistema es posible vincular funciones tales como "Guardar registro" a las teclas de función del panel de operador.

10.6 Administrar registros de recetas

10.6.1 Administrar registros de receta

Administrar registros de receta

Dependiendo de la configuración, en runtime se pueden

- crear nuevos registros de recetas
- copiar registros de recetas
- modificar registros de recetas
- borrar registros de recetas

Para ello se pueden modificar los registros en la vista de recetas o en una imagen de receta o bien importar los registros desde un archivo CSV.

Crear un nuevo registro de receta

1. En el panel de operador seleccione la receta en la que desea crear un nuevo registro de receta.
2. En la vista de recetas pulse el botón "Nuevo registro" o el botón pertinente del panel de operador en el que se haya configurado esta funcionalidad.

Se creará un nuevo registro de datos con el siguiente número libre. Si desea cambiar un número de registro de datos por otro existente, el número existente será sustituido por el nuevo.
3. Introduzca un nombre para el registro de receta.

4. Introduzca los valores para el registro de receta.
Dependiendo de la configuración, los valores del registro de la receta ya tienen asignados valores predeterminados.
5. En la vista de recetas pulse el botón "Guardar" o el botón pertinente del panel de operador en el que se ha configurado esta funcionalidad.

Resultado

El nuevo registro de receta será guardado en la receta seleccionada. Si el registro de receta ya existe se emitirá en la pantalla un aviso del sistema.

Copiar registro de receta

Un registro de receta se copia guardándolo con un nuevo nombre.

1. En el panel de operador seleccione la receta en la que desea modificar un registro de receta ya existente.
2. En el panel de operador seleccione el registro de receta que desea modificar.
3. Sustituya el antiguo nombre del registro de la receta por otro nombre.
Tan pronto como Ud. salga del campo de entrada "Registro de receta" se asignará automáticamente al registro de receta el siguiente número de registro de receta libre. En caso necesario, se puede modificar el número de registro de receta.
4. En la vista de recetas pulse el botón "Guardar" o el botón pertinente del panel de operador en el que se ha configurado esta funcionalidad.

Resultado

El registro de la receta se creará con el nuevo nombre.

Modificar un registro de receta

1. En el panel de operador seleccione la receta en la que desea modificar un registro de receta ya existente.
2. En el panel de operador seleccione el registro de receta que desea modificar.
3. Sustituya los valores existentes por los nuevos valores.
4. En la vista de recetas pulse el botón "Guardar" o el botón pertinente del panel de operador en el que se ha configurado esta funcionalidad.

Resultado

Los valores modificados se adoptan en el registro de la receta.

Borrar registro de receta

1. En el panel de operador seleccione la receta en la que desea borrar un registro de receta ya existente.
2. En el panel de operador seleccione el registro de receta que desea borrar.
3. En la vista de recetas pulse el botón "Borrar registro" o el botón pertinente del panel de operador en el que se haya configurado esta funcionalidad.

Resultado

El registro de la receta ha sido borrado del soporte de datos del panel de operador.

10.6.2 Sincronizar un registro de receta

Introducción

En runtime pueden surgir diferencias entre los valores visualizados en la vista de recetas y los valores reales de las variables de las recetas debido a la entrada de valores en las vistas o por modificaciones de las variables de las recetas. Dependiendo de la configuración se pueden sincronizar los valores visualizados en la vista de recetas con las variables de la receta y los valores del autómata. La sincronización se lleva a cabo para toda variable que esté contenida en el registro de la receta.

Requisitos

En la vista de recetas se muestra un registro de recetas. Mediante el modo teach-in, por ejemplo, se han modificado los valores de recetas.

Procedimiento

1. En la vista de recetas, pulse el botón "Sincronización con el autómata" o el botón correspondiente en el que se ha configurado esta funcionalidad.

Resultado

- Si el valor de una variable posee un valor más actual que la vista de recetas, este valor se adoptará en esta última.
- Si el valor visualizado en la vista de recetas es más reciente que el valor de la variable, entonces se adopta este valor en la variable de la receta.

10.6.3 Leer un registro de receta del autómata

Introducción

Se pueden leer valores del autómata y escribirlos en un registro de receta. Este es el caso, p. ej. en el modo Teach In de una máquina, cuando se desean guardar los datos de posicionamiento de los ejes en un registro de una receta.

Los valores leídos se escriben en el registro de receta que se visualiza en ese momento en el panel de operador.

Procedimiento

1. Seleccione la receta en el panel de operador.
2. En el panel de operador seleccione el registro en el que desea sincronizar las variables de receta del registro.
3. En la vista de recetas pulse el botón "Leer del autómata" o el botón pertinente del panel de operador en el que se ha configurado esta funcionalidad.
4. En la vista de recetas pulse el botón "Guardar" o el botón pertinente del panel de operador en el que se ha configurado esta funcionalidad.

Resultado

Los valores se leen del autómata, se representarán en el panel de operador y se almacenan en el registro de la receta.

10.6.4 Transferir un registro de receta al autómata

Introducción

Las recetas se pueden editar offline y online.

- Offline: Los datos se transfieren al autómata con el comando respectivo.
- Online: Los datos se transfieren inmediatamente al autómata

En la vista de recetas, los datos se editan siempre offline. En la imagen de receta depende de la configuración si las recetas se editan offline u online.

Si edita los datos offline, debe transferir al autómata los datos modificados.

Procedimiento

1. Seleccione la receta en el panel de operador.
2. En el panel de operador seleccione el registro cuyos valores desee transferir al autómata.
3. En la vista de recetas pulse el botón "Escribir en el autómata" o el botón correspondiente del panel de operador en el que se ha configurado esta funcionalidad.

Resultado

Los valores del registro de la receta se transfieren al autómata.

10.6.5 Exportar e importar registros de recetas

Introducción

Dependiendo de la configuración, es posible exportar registros de recetas a un archivo CSV para editarlos p. ej., en MS Excel, o bien para importarlos desde un archivo CSV. La influencia que se puede ejercer en estos procesos dependerá de la configuración: Así, por ejemplo, se pueden haber configurado distintos campos de entrada en la interfaz de usuario:

- Entrada de la ruta del archivo CSV
- Selección de los registros a exportar
- Sobrescribir un archivo CSV existente

Exportar un registro de receta

Requisitos

Se ha configurado la función de exportación.

Procedimiento

1. Seleccione los ajustes de exportación necesarios en la interfaz de usuario del panel de operador, por ejemplo, la ruta del archivo CSV.
2. En el panel de operador, pulse el botón o la tecla en la que se ha configurado la funcionalidad "Exportar registros de receta".

Resultado

Los registros se exportan a un archivo CSV.

Nota

En caso de crear nuevos registros en runtime, éstos se pueden exportar con la función correspondiente.

Importar un registro de receta

Requisitos

Se ha configurado la funcionalidad de importación.

Procedimiento

1. Seleccione los ajustes de importación necesarios en la interfaz de usuario del panel de operador, por ejemplo, la ruta del archivo CSV.
2. En el panel de operador, pulse el botón o la tecla en la que se ha configurado la funcionalidad "Importar registros de receta".

Resultado

Se importarán los registros de recetas. Si la estructura del archivo CSV difiere de la estructura de la receta, entonces las diferencias serán tratadas de la siguiente manera:

- Si el archivo CSV contiene valores adicionales, éstos son rechazados.
- Si el archivo CSV contiene valores de un tipo de datos incorrecto, entonces en el registro se utilizará el valor estándar configurado.

Ejemplo:

El archivo CSV contiene valores que indican el contenido del depósito y que han sido introducidos como números en coma flotante. Sin embargo, la variable correspondiente espera un valor entero. En este caso se rechaza el valor importado y se utiliza el valor estándar configurado.

- Si el archivo CSV no contiene suficientes valores, entonces en el registro se utilizará también el valor estándar configurado.

10.6.6 Comportamiento al cambiar la estructura de la receta

Introducción

Si p. ej. un constructor de máquinas perfecciona una máquina (Retro-Fit), estos cambios también pueden tener efecto sobre la estructura de la receta. Sin embargo, pueden utilizarse los registros de recetas ya creados.

Efectos

Si la estructura del registro de la receta difiere de las áreas de direccionamiento definidas en el autómata, entonces las diferencias serán tratadas de la siguiente manera:

- Si el registro de receta contiene valores adicionales, dichos valores se rechazan.
- Si el registro de receta contiene valores de un tipo de datos incorrecto, entonces en el registro de receta se usará el valor base configurado.

Ejemplo: El registro de la receta contiene valores que indican el contenido del depósito y que han sido introducidos como números en coma flotante. Sin embargo, la variable correspondiente espera un valor entero. En este caso se eliminará el valor transferido y se utilizará el valor base configurado.

Si el registro de receta contiene muy pocos valores, entonces en el registro de receta se usará también el valor base configurado.

Precaución

Cuando se cambia el nombre de la variable se pierde la asignación.

10.7 Ejemplo

10.7.1 Ejemplo: Crear una receta

Tarea

En este ejemplo se crean tres recetas para una mezcladora de zumos de frutas. Esta instalación debe producir los sabores naranja, manzana y tropical con las variedades bebida, néctar y zumo.

Configuración

La configuración se refiere a un panel de operador acoplado vía MPI a un autómata SIMATIC S7-300 o SIMATIC S7-400.

Para el ejemplo necesitará las siguientes variables, punteros de área, recetas y valores del registro de receta:

Variables:

Nombre	Conexión al autómata	Dirección	Tipo
LitreWater	Sí	DB 120, DBW 0	Entero
LitreConcentrate	Sí	DB 120, DBW 4	Entero
KiloSugar	Sí	DB 120, DBW 8	Entero
GramAroma	Sí	DB 120, DBW 12	Entero

Puntero de área:

Nombre	Dirección
Registro	DB 100, DBW 0

Receta (configuración básica):

Elemento de receta	Variable asociada
Litro de agua	LitreWater
Litro de concentrado	LitreConcentrate
Kilo de azúcar	KiloSugar
Gramo de aroma	GramAroma

Valores de registro de receta:

Nombre de registro	Litro de agua	Litro de concentrado	Kilo de azúcar	Gramo de aroma
Bebida	30	70	45	600
Néctar	50	50	10	300
Zumo	5	95	3	100

Procedimiento

1. Cree las variables LitreWater, LitreConcentrate, KiloSugar y GramAroma con los ajustes anteriores.
2. Cree las recetas naranja, manzana y tropical con los ajustes mencionados anteriormente.

Nombre	Naranja	Nombre a visualizar	Receta_1	Número unívoco de la	1	Versión	15/01
Elementos: Registros							
	Nombre	Nombre a visualizar	Variable	Valor estándar	Decimales	Texto informativo	
	Agua	Agua	LitreWater	0	0	proporción de agua en litros	
	Concentrado	Concentrado	LitreConcentrate	0	0	proporción de concentrado en litros	
	Azucar	azucar	KiloSugar	0	0	proporción de azúcar en kilos	
	Aroma	Aroma	GrammAroma	0	0	proporción de aromas en gramos	

Figura 10-1 Receta con elementos de receta

3. Configure cada receta de modo que los registros de receta se puedan editar en una imagen de receta. Los valores de las variables de receta no se deben transferir automáticamente al autómata.
4. Cree en cada receta los registros de datos mencionados. Introduzca en cada registro los valores indicados.

Elementos: Registros							
	Nombre	Nombre a visualizar	Número unívoco de la imagen	agua	concentrado	azucar	aroma
	Bebida	Bebida	1	30	70	45	600
	Néctar	néctar	2	50	50	10	300
	Zumo	Zumo	3	5	95	3	100

Figura 10-2 Receta con valores de registro de receta

Resultado

Se crearán las tres recetas naranja, manzana y tropical. En el ejemplo "Configurar imagen de receta", cree una imagen de receta generando una máscara de introducción personalizada.

10.7.2 Ejemplo: Configurar una imagen de receta

Tarea

En este ejemplo se crea una imagen de receta en la que se representen los valores de la planta de elaboración y mezcla de zumos de frutas. Para seleccionar las recetas y los registros de recetas correspondientes, utilice una vista de recetas. Debe poder cargar, guardar, transferir al autómatas y cargar desde el mismo los valores de los registros de recetas.

Requisitos

El ejemplo "Crear receta" se deberá haber llevado a cabo.

La imagen del proceso "Mezcladora de zumos" debe haber sido creada y debe estar abierta.

Configuración

Para el ejemplo se necesitan las siguientes variables y botones configurados como se indica a continuación:

Variables:

Nombre	Conexión al autómatas	Tipo
RecipeNumber	no	Entero
DataRecordNumber	no	Entero

Botones:

Rotulación	Evento configurado	Función del sistema
Cargar	Pulsar	CargarRegistro
Guardar	Pulsar	GuardarRegistro
Datos a PLC	Pulsar	EscribirVariablesDeRegistroEnControlador
Datos de PLC	Pulsar	CargarVariablesDeRegistroDelControlador

Procedimiento

1. Arrastre las variables "LitreWater", "LitreConcentrate", "KiloSugar" y "GramAroma" desde la ventana de objetos hasta la imagen del proceso "Mezcladora de zumos".
Se crean cuatro campos E/S vinculados a las variables indicadas.
2. Configure una vista de receta que sólo contenga los campos de selección para los nombres de la receta y del registro. En el grupo General de la ventana de propiedades, asocie la vista de recetas con las variables "RecipeNumber" (número de receta) y "DataRecordNumber" (número de registro de receta).
3. Configure los cuatro botones con los ajustes anteriormente mencionados. Transfiera como parámetros para el número de receta y el número de registro de receta las variables "RecipeNumber" y "DataRecordNumber", respectivamente.

Resultado

En runtime puede seleccionar en la vista de recetas la receta y su correspondiente registro de receta. Si hace clic en el botón "Cargar", se cargarán los valores de registro de receta y se visualizarán en los campos de E/S configurados. Con el botón "al PLC" se escriben los valores de registro de receta en las variables asociadas y se transfieren al autómata.

Mantenimiento y puesta a punto

11.1 Limpieza de la pantalla/de la lámina del teclado

11.1.1 Indicaciones generales

Introducción

Limpie la pantalla del panel de operador con regularidad y, en el caso de un equipo de teclas, limpie la lámina de teclado. Utilice para ello un paño húmedo.



Precaución

Limpieza de la lámina del teclado en los equipos de teclas

Realice la limpieza estando el panel de operador desconectado. De esta forma, evitará que se ejecuten funciones accidentalmente al tocar las teclas.

Producto de limpieza

Para humedecer el paño, utilice únicamente agua y detergente o un producto de limpieza espumante para pantallas. No rocíe el producto de limpieza directamente sobre el panel de operador sino sobre el paño de limpieza. No utilice nunca disolventes ni detergentes agresivos.

11.1.2 Indicaciones sobre el equipo táctil

Imagen de limpieza

Vale solamente para paneles de control con pantalla táctil:

La pantalla táctil del panel de operador se puede limpiar estando el equipo en marcha y con el proyecto funcionando, siempre y cuando se pueda bloquear el mando de la pantalla táctil mediante un objeto de manejo configurado (imagen de limpieza). Tras activar la imagen de limpieza, todos los objetos de manejo existentes en la pantalla táctil quedarán bloqueados por un tiempo configurable. El tiempo restante hasta que finalice el bloqueo se indica mediante una barra de progreso.

Atención

Bloqueo de objetos de manejo

No limpie la pantalla táctil durante el funcionamiento si no está activada la imagen de limpieza. Vigile cuándo finaliza el bloqueo con la imagen de limpieza.

De lo contrario pueden provocarse acciones imprevistas.

Lámina protectora

Para los paneles de operador con pantalla táctil se puede pedir una lámina protectora para la pantalla táctil. En el catálogo ST 80 de Siemens encontrará los datos necesarios para cursar el pedido. La lámina protectora no está incluida en el suministro del panel de operador.

La lámina protectora autoadhesiva impide que la pantalla sufra arañazos y se ensucie. Además, la superficie mate de la lámina protectora reduce los reflejos en condiciones de iluminación desfavorables.

La lámina protectora se puede retirar sin dejar restos de adhesivo sobre la pantalla.

Precaución

Retirar la lámina protectora

Para retirar la lámina protectora no utilice en ningún caso objetos puntiagudos o afilados como p. ej. cuchillos. De lo contrario puede dañarse la pantalla táctil.

Ver también

Indicaciones generales (Página 11-1)

11.2 Sustitución de la pila de respaldo opcional

Función de la pila de respaldo

Para el panel de operador se puede adquirir una pila de respaldo opcional. La batería garantiza que el reloj interno del hardware siga funcionando cuando se interrumpa la alimentación eléctrica.

En condiciones de funcionamiento normales, la vida útil típica de la pila es de aprox. cuatro años. La pila no se incluye en el volumen de suministro del panel de operador.

Fuente de referencia

La pila se tiene que solicitar al Servicio de Repuestos de Siemens. Viene ya preparada para el montaje, con cable y conector. Consulte el número de referencia para el pedido en el catálogo ST80 de Siemens.

Procedimiento



Precaución

Cambie la pila estando conectada la tensión de alimentación para que el reloj interno del hardware siga funcionando.

La pila sólo podrá ser sustituida por personal cualificado.

Antes de sustituir la pila, tenga en cuenta las directivas ESD.

1. Retire el conector del cable de la pila de la regleta de dos polos situada en el panel de operador.
2. La pila normalmente está sujeta en el MP 270B 10", TP 270 10" u OP 270 10" con dos bridas sujetacables, mientras que en el MP 270B 6", TP 270 6" u OP 270 6" se sujeta con una brida sujetacables en el lado posterior del panel de operador. Corte los sujetacables, por ejemplo mediante un alicate de corte lateral, y retire la pila agotada.
3. Fije la pila nueva en el MP 270B 10", TP 270 10" u OP 270 10" con dos bridas sujetacables; en el MP 270B 6", TP 270 6" u OP 270 6" fíjela con una brida sujetacables en el lado posterior del panel de operador.
4. Vuelva a enchufar el conector del cable de alimentación de la pila en la regleta macho. El conector está codificado y protegido así contra posibles inversiones de polaridad.

Indicaciones generales

Observe las siguientes consignas de seguridad para el tratamiento adecuado y la correcta eliminación de las pilas de litio:



Advertencia

El tratamiento inadecuado de la pila de litio puede provocar una explosión.

- No cargue nunca las pilas.
- No abra las pilas.
- No cortocircuite las pilas.
- No invierta la polaridad de las pilas.
- No caliente las pilas por encima de 100 °C.
- Proteja las pilas de la radiación solar directa.

Evite que se produzca humedad en las pilas por condensación.

En caso de tener que transportarlas, el transportista correspondiente deberá respetar el reglamento de mercancías peligrosas (obligación de identificación).

Las pilas de litio agotadas deben depositarse en contenedores de residuos tóxicos. Para eliminarlas, embálelas individualmente en una bolsa de plástico impermeable.

Ver también

Directiva ESD (Página A-2)

Interfaces (Página 4-6)

Pila de respaldo (Página 1-14)

Especificaciones técnicas

12.1 Croquis acotados

12.1.1 Dimensiones MP 270B 10" Touch / TP 270 10"

Dimensiones del equipo

Dimensiones de los paneles de operador MP 270 10" Touch y TP 270 10"

Ambos equipos se distinguen en el frontal tan solo por su rotulación ("SIMATIC MULTI PANEL" en el MP 270B 10" Touch y "SIMATIC PANEL" en el TP 270 10").

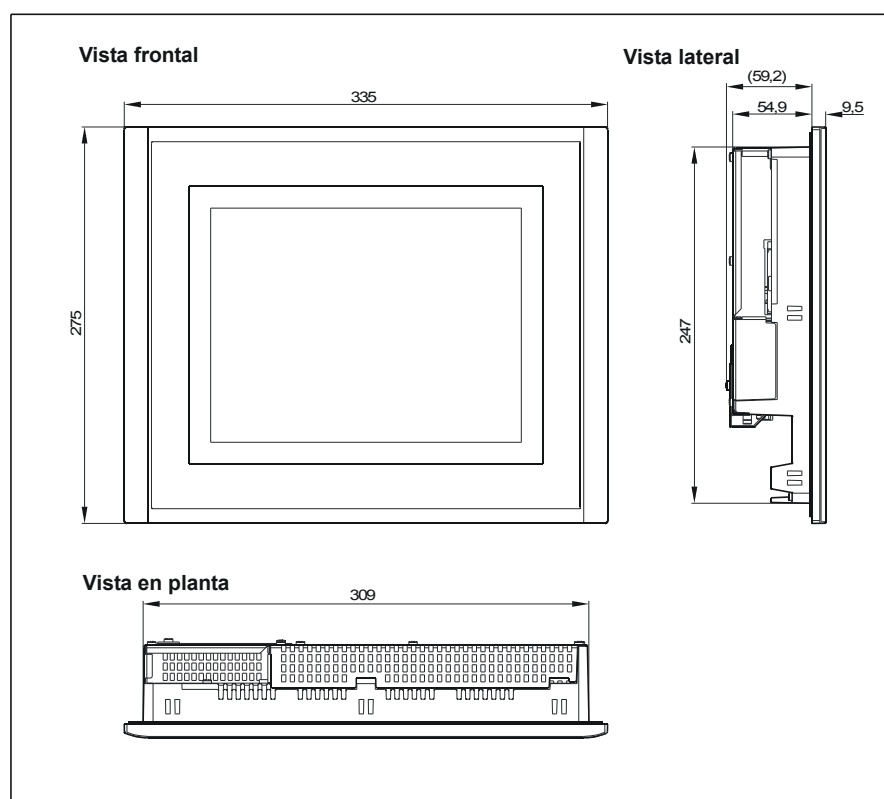


Figura 12-1 Dimensiones del MP 270 10" Touch y TP 270 10"

12.1.2 Dimensiones MP 270B 6" Touch, TP 270 6"

Dimensiones del equipo

Dimensiones de los paneles de operador MP 270B 6" Touch y TP 270 6"

Ambos equipos se distinguen en el frontal tan solo por su rotulación ("SIMATIC MULTI PANEL" en el MP 270B 6" Touch y "SIMATIC PANEL" en el TP 270 6").

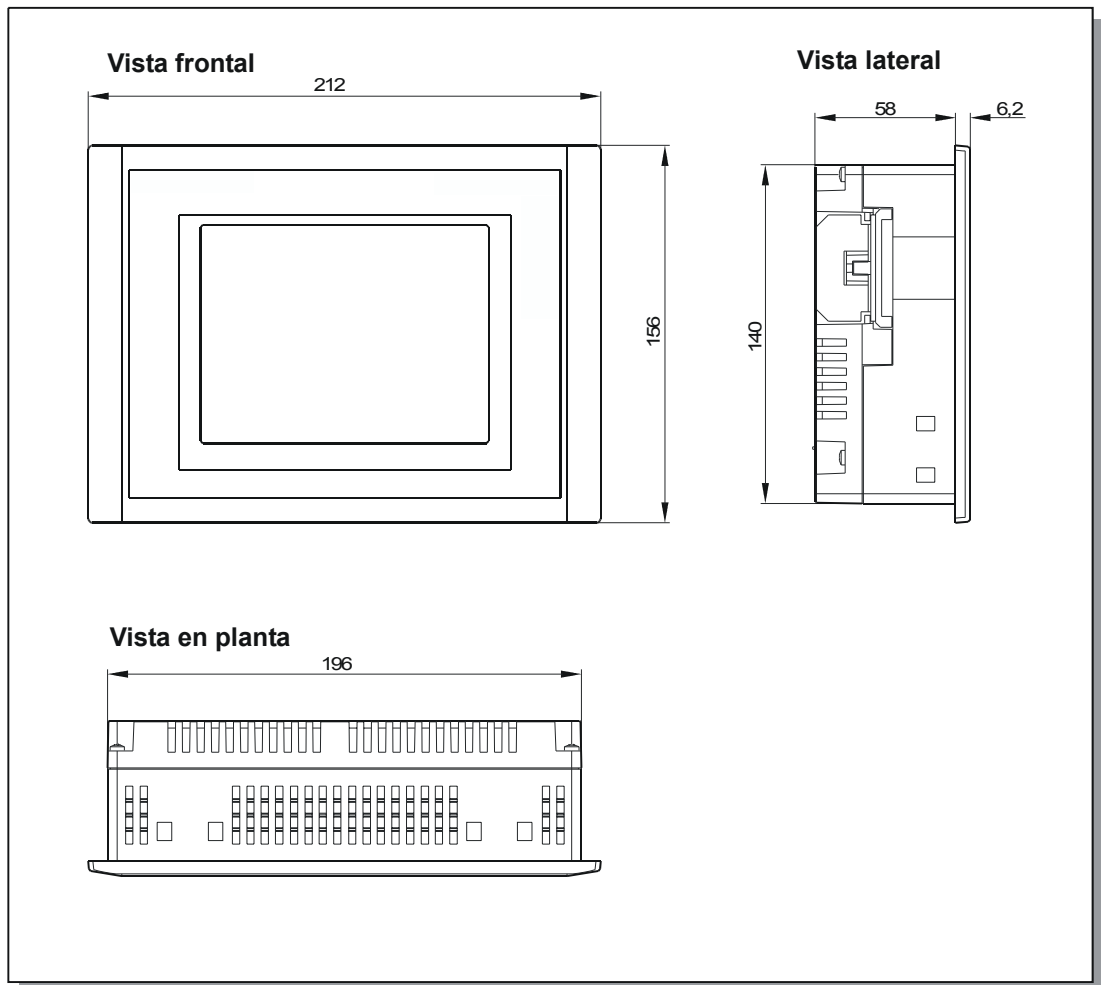


Figura 12-2 Dimensiones del MP 270B 6" Touch y TP 270 6"

12.1.3 Dimensiones MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"

Dimensiones del equipo

Dimensiones de los paneles de operador MP 270B 10" Teclas y OP 270 10"

Ambos equipos se distinguen en el frontal tan solo por su rotulación ("SIMATIC MULTI PANEL" en el MP 270B 10" Teclas y "SIMATIC PANEL" en el OP 270 10").

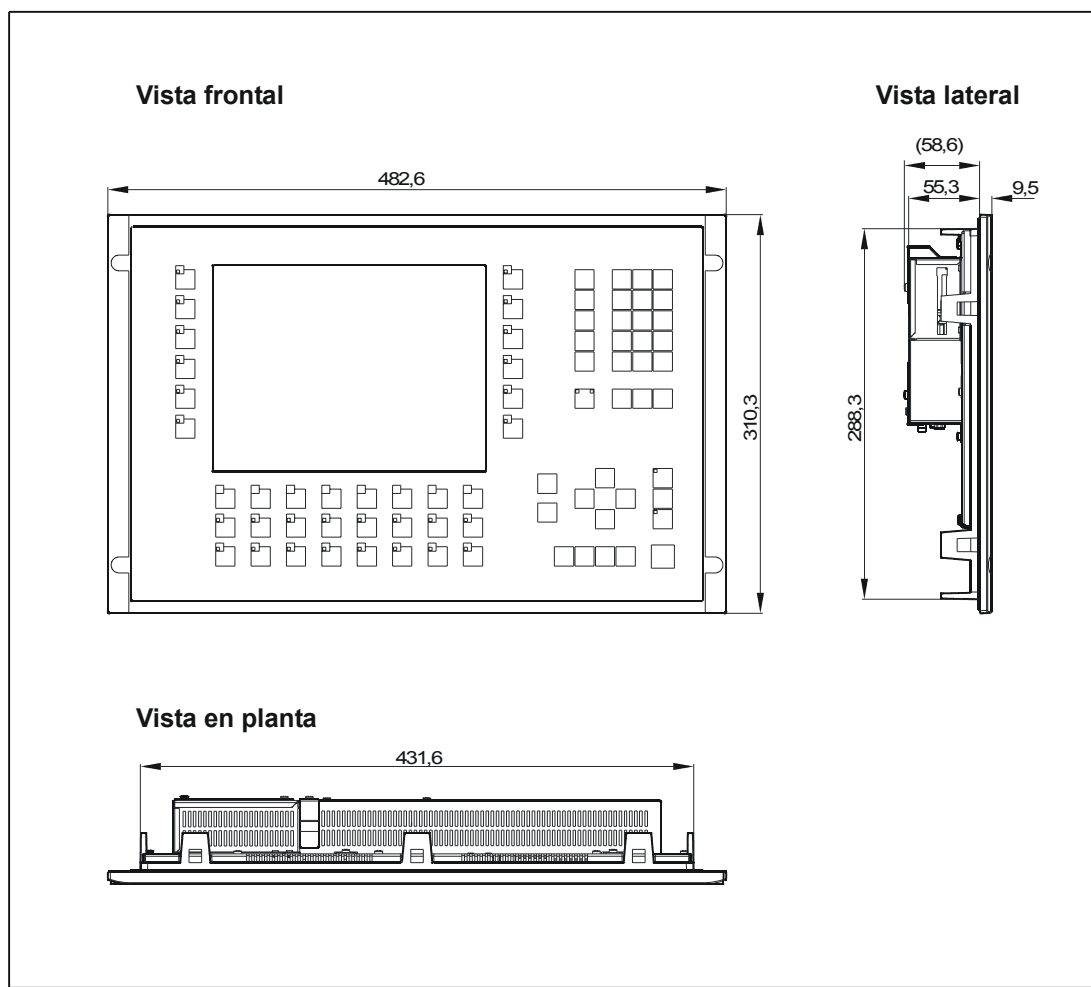


Figura 12-3 Dimensiones del MP 270B 10" Teclas y OP 270 10"

12.1.4 Dimensiones OP 270 6"

Dimensiones del equipo

Dimensiones del panel de operador OP 270 6":

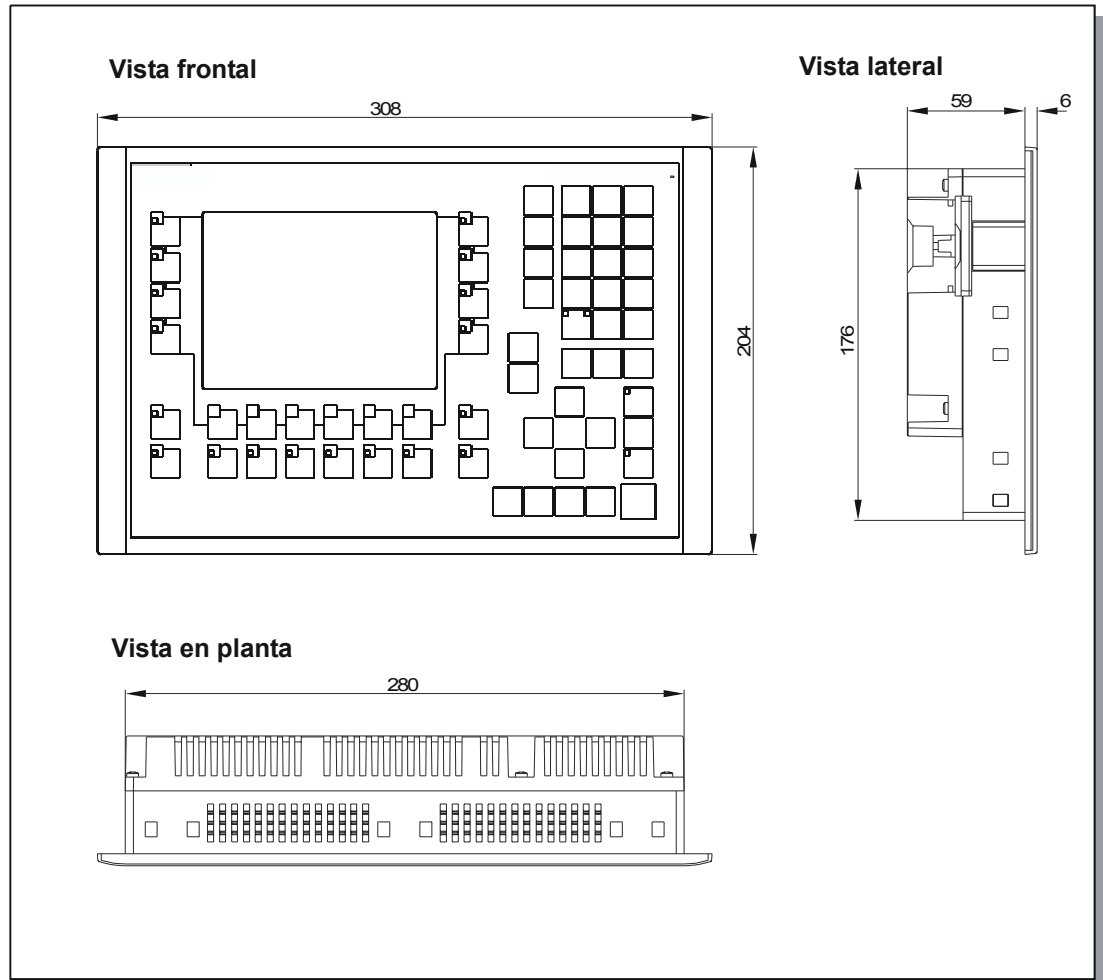


Figura 12-4 Dimensiones del panel de operador OP 270 6"

12.2 Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas

Carcasa	MP 270B, 10" Teclas / OP 270 10"	MP 270B 10" Touch / TP 270 10"	OP 270 6"	MP 270B 6" Touch / TP 270 6"
Dimensiones externas (ancho x alto) en mm	483 x 310	335 x 275	308 x 204	212 x 156
Recorte de montaje (ancho x alto) en mm	436 ⁺¹ x 295 ⁺¹	310 ⁺¹ x 248 ⁺¹	282 ⁺¹ x 178 ⁺¹	198 ⁺¹ x 142 ⁺¹
Profundidad de montaje	55 mm		59 mm	
Grado de protección				
Frontal		IP65/NEMA 4x Indoor/NEMA 12		
Lado posterior		IP20		
Peso	6 kg aprox.	4,5 kg aprox.		1 kg aprox.

Procesador	
Tipo	64 Bit RISC-CPU

Memoria	MP 270B	OP 270 / TP 270
Memoria para configuración	4 Mbyte	2 Mbyte
Memoria de masa		
Ranura para tarjeta CF	p. ej., tarjeta Flash ATA	
Ranura para tarjeta PC	P. ej. • Tarjeta Flash ATA • Tarjetas SRAM • Tarjeta Ethernet compatible NE 2000	

Software	
Sistema operativo	Microsoft Windows CE

Especificaciones técnicas

12.2 Especificaciones técnicas

Display de color	MP 270B 10" Teclas	MP 270B 10"/6" Touch	OP 270 10" / OP 270 6"	TP 270 10" / TP 270 6"
Tipo	LCD TFT	LCD TFT con Touch	CSTN-LCD	CSTN-LCD con Touch
Tamaño de la imagen visualizable en diagonal	10,4 "	10,4 " / 5,7 "	10,4 " / 5,7 "	10,4 " / 5,7"
Resolución (pixel)	640 x 480 (VGA)	640 x 480 (VGA) / 320 x 240 (QVGA)	640 x 480 (VGA) / 320 x 240 (QVGA)	
Colores representables	256			
Retroiluminación	Tubos CCFL			
Half Brightness Life ¹⁾	50000 h	50000 h	60000 h / 40000 h	60000 h / 40000 h

- 1) 1) Espacio de tiempo después del cual el brillo de los tubos de iluminación alcanza sólo el 50 % del valor original. El valor indicado depende de la temperatura de funcionamiento.

Teclado	MP 270B 10" Teclas / OP 270 10"	OP 270 6"
Tipo	Teclado de membrana	
Teclas de sistema con funciones fijas	38 (3 con LED)	36 (3 con LED)
Teclas de función configurables		
Cantidad	36 (28 con LED)	24 (18 con LED)
de ellas, de asignación local	20	14
Rotulación	específica de la instalación con tiras de rotulación	específica de la instalación con tiras de rotulación

Confirmación acústica	MP 270B Touch / TP 270
En caso de manejo táctil	× (desconectable)

Tensión de alimentación	OP 270 6" / TP 270 6"	MP 270B 6" Touch	MP 270B / OP 270 10" / TP 270 10"
Tensión nominal	+24 V CC		
Rango admisible	+24 V DC -15%, +20%		
Transientes máx. admis.	35 V (500 ms)		
Tiempo entre dos transientes	mín. 50 s		
Consumo de corriente			
Típico	aprox. 0,6 A	aprox. 0,8 A	aprox. 0,9 A
Corriente constante máxima	aprox. 0,9 A	aprox. 1,0 A	aprox. 1,0 A
Corriente de irrupción I ² t	aprox. 0,5 A ² s	aprox. 0,5 A ² s	aprox. 0,5 A ² s
Protección por fusible, interna	Electrónica		

Pila de respaldo (opcional)	
Tipo	Pila de litio (Sonnenschein SL2361)
Tensión / capacidad ²⁾	3,6 V / aprox. 1,5 Ah
Vida útil	aprox. 4 años

2) Sujeto a cambios sin previo aviso

Conexión de red	MP 270B	OP 270 / TP 270
Tipo	1 x Ethernet (10/100 Mbit)	opcionalmente a través de la tarjeta Ethernet compatible NE 2000

Condiciones ambientales	OP 270 6" / TP 270 6" / MP 270B 6" Touch	MP 270B / OP 270 10" / TP 270 10"
Posición de montaje	Vertical	Vertical
Ángulo de inclinación máx. admisible sin ventilación externa	±35°	±35°
Temperatura ambiental máx. admisible		
Funcionamiento		
Montaje vertical		
Montaje inclinado respecto a la vertical hasta un máx de 35°	0...+50 °C 0...+35 °C	0...+50 °C 0...+40 °C
Transporte, almacenamiento	-20...+60 °C	-20...+60 °C
Carga por choque		
Funcionamiento		15 g/30 ms
Transporte, almacenamiento		25 g/6 ms
Vibración		
Funcionamiento		0.075 mm (10 -58 Hz) 1 g (58 - 150 Hz)
Transporte, almacenamiento		3,5 mm (5 - 9 Hz) 1 g (9 - 500 Hz)
Presión atmosférica		
Funcionamiento		795...1080 hPa
Transporte, almacenamiento		660...1080 hPa

Condiciones ambientales	MP 270B Teclas / OP 270	MP 270B Touch / TP 270
Humedad relativa del aire		
Funcionamiento, transporte, almacenamiento	máx. 90%, sin condensación	máx. 85%, sin condensación

12.3 Requisitos EMC

Requisitos EMC

La conformidad del producto descrito con las prescripciones de la directiva 89/336 CEE queda demostrada mediante el cumplimiento de las siguientes normas:

Inmunidad a perturbaciones	Norma	
Descarga electrostática (descarga al contacto/descarga en el aire)	EN 61000-4-2	6 kV/8 kV
Radiación HF	EN 61000-4-3	10 V/m, 80% AM, 1 kHz
Modulación por impulsos	EN 61000-4-3	900 MHz $\pm$ 5 MHz 10 V/m _{ef.} , 50% ED, 200 Hz
Alimentación de corriente de alta frecuencia	EN 61000-4-6	150 kHz - 80 MHz 10 V, 80% AM, 1 kHz
Acoplamiento a ráfagas	EN 61000-4-4	
Cables de alimentación		2 kV
Cables de datos del proceso		2 kV
Cables de señales		1 kV
Inmunidad a las ondas de choque	EN 61000-4-5	1 kV con reactancia, Tipo DEHNrail (nº ref. 901 104)
Cable de alimentación		2 kV con reactancia Tipo DEHNrail (nº ref. 901 104)
Campos magnéticos	EN 61000-4-8	30A/m 50/60 Hz
Emisión de interferencias		
Grado de protección antiparasitaria conforme a EN 55011 Clase A		

12.4 Interfaces

IF1A

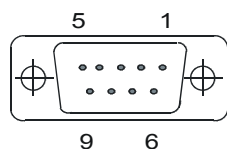


Tabla 12-1 Conector macho Sub-D de 9 pines (clavija)

Pin	RS 232
1	-
2	RXD
3	TXD
4	-
5	GND
6	-
7	RTS
8	CTS
9	-

IF1B

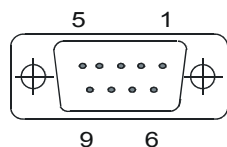


Tabla 12-2 Conexión hembra Sub-D de 9 polos (configuración mediante interruptor)

Pin	RS 422	RS 485 / PROFIBUS DP / MPI
1		n. c.
2		n. c.
3	TXD+	Data B
4	RXD+	RTS-AS
5		GND (sin potencial)
6		+5 V (sin potencial)
7		n. c.
8	TXD-	Data A
9	RXD-	-

IF2

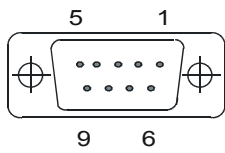


Tabla 12-3 Conector macho Sub-D de 9 pines (clavija)

Pin	RS 232
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	n. c.

Interfaz Ethernet (sólo en el MP 270B)

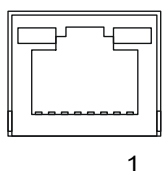
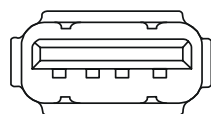


Tabla 12-4 Conector por enchufe RJ45

Pin	RJ45
1	10BaseT: TX+
2	10BaseT: TX-
3	10BaseT: RX+
4	-
5	-
6	10BaseT: RX-
7	-
8	-

Interfaz USB



1

Tabla 12-5 Conector estándar USB

Pin	USB
1	+5V
2	+5V
3	USB-DM
4	USB-DP
5	0V
6	0V

Anexo

A.1 Certificaciones y directivas

A.1.1 Homologaciones

Homologaciones

Las siguientes homologaciones han sido solicitadas o ya se habían obtenido en el momento del suministro. Consulte el estado actual en la identificación de la placa de características en el lado posterior del panel de operador.



Advertencia

Se pueden producir daños personales y materiales.

En áreas con peligro de explosión pueden ocasionarse daños personales y materiales si se separan los conectores por enchufe durante el funcionamiento del panel de operador.

Para separar los conectores por enchufe en las áreas con peligro de explosión, desconecte siempre el panel de operador de la alimentación eléctrica.

DO NOT DISCONNECT WHILE CIRCUIT IS LIVE UNLESS LOCATION IS KNOWN TO BE NON HAZARDOUS.

Homologaciones	
Homologación UL	UL-Recognition-Mark ¹⁾ Underwriters Laboratories (UL) según el estándar UL 508, File E 116536
Homologación cUL	In accordance with the UL/CSA Approval Agreement
Homologación FM	Homologación FM según Factory Mutual Approval Standard Number 3611 Hazardous (classified) Locations Class I, Division 2, Group A, B, C, D

- 1) El n° de File de la homologación UL depende del lugar de producción. El número aquí indicado cambiará al cambiar de lugar de producción.

A.1.2 Directiva ESD

¿Qué significa ESD?

Casi todas las tarjetas electrónicas están equipadas con componentes o tarjetas altamente integradas en tecnología MOS. Estas tarjetas son, debido a su tecnología, muy sensibles a las sobretensiones y, por consiguiente, también a las descargas electrostáticas. Por ello están marcadas de la siguiente manera:

- **ESD – Electrostatic Sensitive Device (elementos sensibles a descargas electrostáticas)**
- **ESD:** abreviatura internacional procedente del inglés para Electrostatic Sensitive Device

El símbolo siguiente en armarios, bastidores o embalajes indica la utilización de dispositivos ESD y, por tanto, la sensibilidad de los mismos a las descargas electrostáticas:



Figura A-1 Símbolo de ESD

Los dispositivos ESD se pueden deteriorar si se exponen a tensiones y energías que están muy por debajo de los límites de percepción del ser humano. Dichas tensiones se presentan cuando una persona que no se ha descargado electrostáticamente toca un componente o un módulo. En la mayoría de los casos, los dispositivos ESD sometidos a tales sobretensiones no serán detectados inmediatamente como defectuosos, ya que tan solo después de un tiempo prolongado de funcionamiento se puede presentar un comportamiento incorrecto.

Medidas de protección contra cargas electrostáticas

La mayoría de materiales sintéticos se pueden cargar considerablemente, de modo que se deben mantener siempre alejados de los dispositivos ESD.

¡Al trabajar con ESD considerar que las personas, puestos de trabajo y embalajes tengan una buena puesta a tierra!

Manejo de componentes sensibles a las descargas electrostáticas

En principio, sólo se podrán tocar los dispositivos ESD cuando ésto sea imprescindible para ejecutar trabajos en ellos.

Toque los componentes únicamente cuando

- esté puesto a tierra constantemente mediante una pulsera ESD o
- lleve puesto calzado ESD o franjas de protección de puesta a tierra ESD para el calzado en combinación con un suelo ESD.

Antes de tocar un dispositivo ESD, descargue su propio cuerpo. Esto se puede hacer muy fácilmente tocando previamente un objeto conductor puesto a tierra (p. ej. partes de un armario de metal sin recubrir, la tubería del agua, etc.).

Los dispositivos ESD no deben entrar en contacto con materiales que se pueden cargar y que son altamente aislantes como, p. ej., láminas de plástico, superficies de mesas aislantes, prendas de vestir de fibra sintética, etc.

Los dispositivos ESD únicamente se podrán colocar sobre superficies conductoras como, p. ej., una mesa con superficie conductora ESD, espuma conductora ESD, bolsas de embalaje ESD, y contenedores para el transporte ESD.

No coloque dispositivos ESD cerca de visualizadores de datos, monitores o televisores (la distancia mínima de la pantalla debe ser > 10 cm).

No coja nunca las tarjetas electrónicas por las conexiones de los componentes o de los circuitos impresos.

Medición de los componentes sensibles a las descargas electrostáticas

Realice mediciones en los dispositivos ESD solamente si

- el aparato de medida está puesto a tierra, p. ej., mediante un conductor de protección o
- antes de la medición con un aparato de medida libre de potencial, se descarga brevemente el cabezal de medición, p. ej., tocando la parte del armario eléctrico de metal sin recubrir).

Al hacer soldaduras, utilice soldadores o cautines con puesta a tierra.

Envío de componentes sensibles a las descargas electrostáticas

En principio, los dispositivos ESD deben guardarse y transportarse en embalajes conductores, p. ej. en cajas de plástico metalizadas o recipientes de metal.

- Embalaje de los dispositivos ESD

En el caso de que los embalajes no sean conductores, los dispositivos ESD deberán envolverse de manera que sean conductores antes de embalarlos. Se puede usar p. ej., gomaespuma conductora, bolsas ESD, lámina de aluminio doméstica o papel (en ningún caso láminas ni bolsas de material sintético).

- Dispositivos ESD con batería integrada

En los dispositivos ESD que incorporen baterías hay que asegurarse de que el embalaje conductor no toque las conexiones de la batería ni las cortocircuite. Aísle dichas conexiones con material adecuado.

A.2 Avisos del sistema

Introducción

Los avisos del sistema muestran en el panel de operador información acerca de estados internos del panel de operador y del autómata.

A continuación se le mostrará una vista general que indica cuándo se presenta un aviso del sistema y cómo Ud. puede, dado el caso, corregir la causa del error.

Nota

Los avisos del sistema sólo se visualizarán si se ha configurado una ventana de avisos. Los avisos del sistema se visualizan en el idioma que en dicho momento está configurado en el panel de operador.

Parámetros de avisos del sistema

Los avisos del sistema pueden contener parámetros codificados que son relevantes para la trazabilidad de un error, ya que ofrecen indicaciones sobre el código fuente del software runtime. Los parámetros salen después del texto "Código de error:".

Significado de los avisos del sistema

Número	Efecto/causa	Solución
10000	La orden de impresión no ha podido ser iniciada por razones desconocidas o ha sido interrumpida. La impresora no ha sido configurada correctamente. O: No se dispone de la autorización necesaria para una impresora de red. Durante la transferencia de datos se ha interrumpido la alimentación eléctrica.	Compruebe la configuración de la impresora, las conexiones de los cables y la alimentación eléctrica. Vuelva a configurar la impresora. Procúrese una autorización para la impresora de red. Si persiste el error, póngase en contacto con la hotline.
10001	No se ha instalado ninguna impresora o no se ha inicializado ninguna impresora estándar.	Instale una impresora y/o selecciónela como impresora predeterminada.
10002	El búfer intermedio para la impresión de gráficos está lleno. Se respaldan hasta dos gráficos.	No imprima tan rápido.
10003	Los gráficos pueden ser guardados otra vez de manera intermedia.	-
10004	El búfer intermedio para la impresión de líneas en el modo de texto (p. ej. avisos) está lleno. Se respaldan hasta 1000 líneas.	No imprima tan rápido.
10005	Las líneas de texto pueden ser guardadas otra vez de manera intermedia.	-
10006	El sistema de impresión de Windows notifica un error. Las causas posibles se desprenden del texto visualizado y, dado el caso, del número de error. No se imprime o se imprime mal.	Dado el caso repita al acción.

Número	Efecto/causa	Solución
20010	En la línea de script indicada se ha presentado un error. Por ello se ha cancelado la ejecución del script. En este caso considere, de ser necesario, también el aviso del sistema anterior.	En la configuración, elija la línea indicada en el script. En las variables, compruebe si los tipos utilizados son admisibles. En las funciones del sistema, compruebe si la cantidad y los tipos de parámetros son correctos.
20011	Se ha producido un error en un script que ha sido llamado desde el script indicado. Por ello se ha cancelado la ejecución del script en el script llamado. Dado el caso, tenga en cuenta también el aviso de sistema anterior.	En la configuración elija los scripts que son llamados directa o indirectamente por el script indicado. En las variables compruebe si los tipos utilizados son admisibles. En las funciones del sistema compruebe si la cantidad y los tipos de parámetros son correctos.
20012	Existen datos de configuración inconsistentes. Por ello no se ha podido generar el script.	Genere otra vez la configuración.
20013	El componente script de WinCC flexible Runtime no ha sido instalado correctamente. Por este motivo no se pueden ejecutar scripts.	Instale WinCC flexible Runtime nuevamente.
20014	La función del sistema devuelve un valor que no se escribe en ninguna variable de retorno configurada.	En la configuración, seleccione el script indicado. Compruebe si se le asigna un valor al nombre del script.
20015	Se han activado consecutivamente demasiados scripts. Si hay más de 20 scripts pendientes de ser procesados, se rechazan los siguientes scripts. En este caso no se ejecuta el script indicado en el aviso.	Compruebe por qué se activan los scripts. Prolongue los tiempos, p. Ej. El ciclo de adquisición de variables que activa al script.
30010	La variable no ha podido adoptar el resultado de la función del sistema, p. Ej. En el caso de rebase del rango de valores.	Compruebe los tipos de variables de los parámetros de la función del sistema.
30011	No se ha podido ejecutar una función del sistema, dado que el parámetro de la función del sistema ha obtenido un valor o tipo inadmisibles.	Compruebe el valor del parámetro y el tipo de variable del parámetro inadmisibles. En el caso de que se utilice una variable como parámetro, compruebe su valor.
40010	No se ha podido ejecutar la función del sistema, dado que los parámetros no han podido ser convertidos a un tipo de variable común.	Compruebe los tipos de parámetros en la configuración.
40011	No se ha podido ejecutar la función del sistema, dado que los parámetros no han podido ser convertidos a un tipo de variable común.	Compruebe los tipos de parámetros en la configuración.
50000	El panel de operador recibe datos más rápido de lo que los puede procesar. Por ello no se aceptan nuevos datos hasta que no se procesen los existentes. A continuación se reemprende el intercambio de datos.	-
50001	El intercambio de datos ha sido reanudado.	-
60000	Este aviso es generado por la función del sistema "MostrarAvisoDeSistema". El texto a visualizar se transfiere como parámetro a la función del sistema.	-
60010	El archivo no se ha podido copiar en la dirección indicada dado que en ese momento uno de ambos archivos estaba abierto o porque no existe la ruta de origen/destino. Es probable que el usuario de Windows no tenga ninguna autorización para uno de los dos archivos.	Inicie otra vez la función del sistema o compruebe la ruta del archivo de origen/destino. En Windows NT/2000/XP: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe recibir el derecho de poder acceder a los archivos.

Número	Efecto/causa	Solución
60011	Se ha intentado copiar un archivo en sí mismo. Es probable que el usuario de Windows no tenga ninguna autorización de acceso para uno de los dos archivos.	Compruebe la ruta del archivo fuente/destino. En Windows NT/2000/XP con NTFS: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe obtener el derecho de poder acceder a los archivos.
70010	No se ha podido iniciar el programa debido a que no se ha encontrado la ruta indicada o porque no existe suficiente espacio de memoria libre.	Compruebe si el programa existe en la ruta o en la ruta de búsqueda indicada o cierre otros programas.
70011	No se ha podido cambiar la hora del sistema. El mensaje de error aparece únicamente en combinación con el puntero de área "Fecha/Hora automática". Causas posibles: - En la orden de control se ha transferido una hora inadmisibile. - El usuario de Windows no posee el derecho para cambiar la hora del sistema. Si en el aviso del sistema se indica como primer parámetro el valor 13, entonces el segundo parámetro indica el byte que tiene el valor incorrecto.	Compruebe la hora que se debe ajustar. En Windows NT/2000/XP: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe obtener el derecho de modificar la hora del sistema operativo.
70012	Al ejecutar la función del sistema "PararRuntime" con la opción "Runtime y sistema operativo" se ha producido un error. No se cierra Windows ni WinCC flexible Runtime. Una causa posible es que no se puedan cerrar otros programas.	Cierre todos los programas que se están ejecutando. Luego cierre Windows.
70013	No se ha podido cambiar la hora del sistema dado que el valor introducido no es admisible. Es probable que se hayan utilizado caracteres de separación incorrectos.	Compruebe la hora que debe ser ajustada.
70014	No se ha podido cambiar la hora del sistema. Causas posibles: - Se ha transferido una hora inadmisibile. - El usuario de Windows no posee los derechos para modificar la hora del sistema. - Windows rechaza el ajuste.	Compruebe la hora que se debe ajustar. En Windows NT/2000/XP: El usuario que ejecuta WinCC flexible Runtime debe obtener el derecho de modificar la hora del sistema operativo.
70015	No se ha podido leer la hora del sistema debido a que Windows rechaza la lectura.	-
70016	Se ha intentado elegir una imagen mediante una función del sistema o una orden. Esto no es posible debido a que el número de imagen configurado no existe. O: no se ha podido refrescar una imagen dado que la memoria de sistema es insuficiente.	En la función del sistema o en la orden compare el número de imagen con los números de imágenes configurados. De ser necesario, asigne el número a una imagen.
70017	La fecha/hora no es leída del puntero de área porque la dirección configurada en el autómata no existe o no ha sido configurada.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata.
70018	Retroaviso de la importación correcta de la lista de contraseñas.	-
70019	Retroaviso de la exportación correcta de la lista de contraseñas.	-
70020	Retroaviso de la activación del informe de avisos.	-

Número	Efecto/causa	Solución
70021	Retroaviso de la desactivación del informe de avisos.	-
70022	Retroaviso del inicio de la acción Importar lista de contraseñas.	-
70023	Retroaviso del inicio de la acción Exportar lista de contraseñas.	-
70024	El rango de valores de las variables ha sido excedido al ejecutarse la función del sistema. No se realizará el cálculo de la función del sistema.	Compruebe el cálculo deseado y, de ser necesario, corrijalo.
70025	El rango de valores de las variables ha sido excedido al ejecutarse la función del sistema. No se realizará el cálculo de la función del sistema.	Compruebe el cálculo deseado y, de ser necesario, corrijalo.
70026	En la memoria de imágenes interna ya no hay más imágenes guardadas. Ya no se puede seleccionar ninguna imagen.	-
70027	Se ha iniciado la copia de seguridad del sistema de archivos RAM.	-
70028	Se ha concluido con éxito la copia de seguridad del sistema de archivos RAM. Los archivos de la RAM se copiarán en la memoria Flash a prueba de fallos. En un nuevo arranque, estos archivos con copia de seguridad se retransfieren al sistema de archivos RAM.	-
70029	La copia de seguridad del sistema de archivos RAM ha fallado. No se ha realizado la copia de seguridad del sistema de archivos RAM.	Compruebe los ajustes del cuadro de diálogo "Control Panel > OP" y realice la copia de seguridad del sistema de archivos RAM mediante el botón "Save Files" en la ficha "Persistent Storage".
70030	Los parámetros configurados de la función del sistema son incorrectos. No se ha establecido la conexión con el nuevo autómata.	Compare los parámetros configurados de la función del sistema con los parámetros configurados de los autómatas y, de ser necesario, corrijalos.
70031	El autómata configurado en la función del sistema no es un autómata S7. No se ha establecido la conexión con el nuevo autómata.	Compare el parámetro configurado Nombre de controlador S7 de la función del sistema con los parámetros configurados de los controladores y, de ser necesario, corrijalo.
70032	En la imagen seleccionada no existe el objeto configurado con este número en el orden de tabuladores. Se ejecutará el cambio de imagen, pero el enfoque se posicionará en el primer objeto.	Compruebe el número en el orden de tabuladores y, de ser necesario, corrijalo.

Número	Efecto/causa	Solución
70033	No se ha podido enviar un e-mail porque ya no hay conexión TCP/IP con el servidor SMTP. El aviso del sistema se genera solamente en el primer intento fracasado. Todos los demás intentos para enviar un e-mail que no tengan éxito, no generarán más avisos del sistema. El aviso se volverá a generar cuando se haya podido enviar con éxito un e-mail. El componente central del e-mail en WinCC flexible Runtime trata de establecer, en intervalos regulares (1 min.), la conexión con el servidor SMTP para enviar los e-mails pendientes.	Compruebe la conexión de red con el servidor SMTP y, de ser necesario, restablezca la conexión.
70034	Después de haberse interrumpido la conexión ha podido restablecerse la conexión TCP/IP con el servidor SMTP. Los e-mails pendientes en la cola de espera se enviarán.	-
70035	La cola de espera de e-mails del componente central responsable del envío de e-mails en WinCC flexible Runtime está llena. Por este motivo no se ha podido incluir el e-mail en la cola de espera y por ello no será enviado. La causa puede ser una posible interrupción de la conexión con el servidor SMTP o una sobrecarga debido a un número excesivo de e-mails. El aviso del sistema se emitirá únicamente en el primer intento fracasado. Solamente se volverá a generar otro aviso del sistema cuando, entre tanto, se haya colocado correctamente por lo menos un e-mail en la cola de espera correspondiente.	Compruebe si - aún existe la conexión de red o - si la conexión está sobrecargada (p. ej. debido a frecuentes avisos del sistema que se presentan una y otra vez debido a fallos).
70036	No se ha configurado ningún servidor SMTP para el envío de e-mails. Por ello no se puede establecer una conexión con un servidor SMTP y no se pueden enviar e-mails. El aviso del sistema será generado por WinCC flexible Runtime cuando se intente enviar un e-mail por primera vez.	Configure un servidor SMTP: En WinCC flexible Engineering System a través de "Configuración del panel de operador > Configuración del panel de operador" En el sistema operativo Windows CE a través de "Control Panel > Internet Settings > Email > SMTP Server"
70037	Por razones desconocidas no se ha podido enviar un e-mail. El contenido del e-mail será rechazado.	Compruebe los parámetros del e-mail (p. ej. receptor, etc.).
70038	El servidor SMTP ha rechazado transmitir o enviar el e-mail porque el dominio del receptor es desconocido en el servidor o porque el servidor SMTP necesita una autenticación. El contenido del E-Mail será rechazado.	Comprobar el dominio de la dirección del receptor o, de ser posible, desactivar la autenticación en el servidor SMTP. Una autenticación SMTP no está siendo procesada actualmente por WinCC flexible Runtime.
70039	La sintaxis de la dirección de e-mail es incorrecta o contiene caracteres no válidos. El contenido del e-mail será rechazado.	Comprobar la dirección de e-mail de la dirección del receptor.
70040	La sintaxis de la dirección de e-mail es incorrecta o contiene caracteres no válidos.	-
80001	El fichero indicado se ha llenado hasta el tamaño indicado (en porcentaje) y debe ser transferido.	Transfiera el archivo o la tabla desplazándolo o con una función de copiar.

Número	Efecto/causa	Solución
80002	Falta una entrada en el fichero indicado.	-
80003	El proceso de copiar en ficheros ha fallado. Considere al respecto, eventualmente, también el siguiente aviso del sistema.	-
80006	Como no se puede archivar, esto ocasiona una pérdida constante de funcionalidad.	En las bases de datos, compruebe si la fuente de datos respectiva existe y reinicie otra vez el sistema.
80009	Se ha concluido con éxito la acción de copiar.	-
80010	Como la ubicación ha sido indicada incorrectamente en WinCC flexible, esto ocasiona una pérdida constante de funcionalidad.	Reconfigure la ubicación del fichero respectivo y reinicie el sistema si se exige toda la funcionalidad.
80012	Las entradas del fichero se guardan en un búfer. Si los valores se deben introducir en el búfer más rápido de lo que se pueden escribir físicamente (p. ej. en el disco duro) se puede presentar una sobrecarga y se detendrá el registro.	Archive menos valores. O: Incremente el ciclo de grabación.
80013	Ha terminado el estado de sobrecarga. El proceso de grabación registra otra vez todos los valores.	-
80014	Se ha activado la misma acción dos veces consecutivas. Como el proceso de copia ya se está ejecutando, no se ejecutará otra vez la acción.	-
80015	Este aviso del sistema se utiliza para informar al usuario de la presencia de errores en DOS o en la base de datos.	-
80016	Los ficheros están separados por la función del sistema "CerrarTodosLosFicheros" y las entradas que llegan sobrepasan el tamaño del búfer intermedio. Se borrarán todas las entradas del búfer intermedio.	Conecte otra vez los ficheros.
80017	Las entradas que llegan sobrepasan el tamaño del búfer intermedio. Esto se puede ocasionar p. ej. debido a varias acciones de copiar que se ejecutan simultáneamente. Se borrarán todas las órdenes de copiar del búfer intermedio.	Termine el proceso de copiar.
80018	Se ha restablecido la conexión entre WinCC flexible y los ficheros, p. ej. después de ejecutar la función del sistema "AbrirTodosLosFicheros". Se escribirán otra vez las entradas en los ficheros.	-
80019	Se ha separado la conexión entre todos los ficheros y WinCC flexible, p. ej. después de la ejecución de la función del sistema "CerrarTodosLosFicheros". Se guardarán de manera intermedia todas las entradas y cuando se establezca la nueva conexión se escribirán en los ficheros. No existe conexión con la ubicación y se puede, p. ej., cambiar el soporte de datos.	-
80020	Se ha sobrepasado la cantidad máxima de acciones de copia simultáneas. No se ejecuta la copia.	Espere hasta que se terminen las acciones de copiar que se están ejecutando e inicie otra vez la última acción de copiar.

Número	Efecto/causa	Solución
80021	Se intenta borrar un fichero que aún está ocupado con una acción de copiar. No se ejecuta la copia.	Espere hasta que se termine la acción de copiar que se está ejecutando e inicie otra vez la última acción de copiar.
80022	Con la función del sistema "IniciarFicheroDeSecuencia" se ha intentado comenzar un fichero secuencial en un fichero que no ha sido configurado como fichero secuencial. No se crea ningún fichero secuencial.	En su proyecto verifique: - está bien configurada la función del sistema "IniciarFicheroDeSecuencia" - los parámetros de variables han recibido valores correctos en el panel de operador
80023	Se intenta copiar un fichero en sí mismo. No se copiará el fichero.	En su proyecto compruebe - está configurada correctamente la función del sistema "CopiarFichero" - los parámetros de variables han recibido valores correctos en el panel de operador
80024	En su configuración se ha establecido para la función del sistema "CopiarFichero" que no admita ninguna copia cuando el fichero destino ya contenga datos (parámetro "Modo"). No se copia el fichero.	Dado el caso, modifique en su configuración la función del sistema "CopiarFichero". Antes de que inicie la función del sistema borre el fichero destino.
80025	Ha cancelado la acción de copiar. Las entradas escritas hasta este momento no se pierden. No se borra el fichero destino (en caso de haberse configurado). La cancelación será documentada con una entrada de error \$RT_ERR\$ al final del fichero destino.	-
80026	El aviso se visualizará tras la correcta inicialización de todos los ficheros. A partir de este momento se escriben entradas en los ficheros. Antes de ello no se escribirán entradas en los ficheros aunque se esté ejecutando WinCC flexible Runtime.	-
80027	Como ubicación para un fichero se ha indicado la memoria interna Flash. Esto no es admisible. Para este fichero no se archiva ningún registro y no se crea el fichero.	Como ubicación configure "Storage Card" o una ruta de red.
80028	El aviso sirve como retroaviso de estado que indica que actualmente se está ejecutando la inicialización de los ficheros. Hasta que no se emita el aviso 80026 no se archivará ninguna entrada.	-
80029	No se ha podido inicializar la cantidad de ficheros indicada en el aviso. Ha terminado la inicialización de los ficheros. Los ficheros incorrectos no están disponibles para tareas de archivado.	Evalúe los avisos del sistema adicionales emitidos junto con este aviso. Compruebe la configuración, la ODBC (Open Database Connectivity) y la unidad de disco indicada.
80030	La estructura del fichero existente no concuerda con la estructura de fichero esperada. Se detiene el archivado de este fichero.	Previamente borre manualmente los datos existentes del fichero.
80031	El fichero en formato csv está dañado. El fichero ya no puede ser usado.	Borre el archivo dañado.

Número	Efecto/causa	Solución
80032	Los ficheros se pueden configurar con eventos. Estos se activarán en cuanto se llene el fichero. Si se inicia WinCC flexible Runtime y el fichero ya está lleno, no se activará nunca el evento. El fichero mencionado ya no archiva porque está lleno.	Cierre WinCC flexible Runtime, borre el fichero y reinicie WinCC flexible Runtime. O: Configure un botón que contenga las mismas acciones que el evento y púselo.
80033	En el fichero Data se ha elegido "System Defined" como Data Source Name. Esto ha causado un error. No se archiva en los ficheros de la base de datos mientras se esté archivando en los ficheros csv.	Instalar nuevamente MSDE.
80034	Error al inicializar los ficheros. Se ha intentado crear las tablas como backup. Ha dado resultado. Se han creado backups de las tablas del fichero incorrecto y se ha creado un nuevo fichero (vacío).	No se requiere medida alguna. Sin embargo, se recomienda guardar o borrar los backups para liberar nuevamente la memoria.
80035	Error en la inicialización de los ficheros. Se ha intentado crear tablas como backup, lo que no ha dado resultado. No se ha archivado ni tampoco se ha realizado un backup.	Se recomienda guardar o borrar los backups liberar la memoria nuevamente.
110000	Se ha ejecutado un cambio del modo de operación. El modo de operación actual es "Offline".	-
110001	Se ha ejecutado un cambio del modo de operación. El modo de operación actual es "Online".	-
110002	No se ha cambiado el modo de operación.	Compruebe la conexión con los autómatas. Compruebe si en el autómata existe el área de dirección para el puntero de área ("Coordinación".
110003	El modo de operación del autómata indicado ha sido cambiado por la función del sistema "EstablecerModoDeConexion". El modo de operación actual es "Offline".	-
110004	El modo de operación del autómata indicado ha sido cambiado por la función del sistema "EstablecerModoDeConexion". El modo de operación actual es "Online".	-
110005	Se ha intentado conmutar el autómata indicado al modo de operación "Online" a través de la función del sistema "EstablecerModoDeConexion", a pesar de que todo el sistema está en el modo de operación "Offline". Esta conmutación es inadmisibles. El modo de operación del autómata sigue siendo "Offline".	Conmute todo el sistema al modo de operación "Online" y ejecute otra vez la función del sistema.
110006	El contenido del puntero de área "Identificación de proyecto" no coincide con la identificación de proyecto configurada en WinCC flexible. Por este motivo se cerrará WinCC flexible Runtime.	Compruebe: - El número de proyecto introducido en el autómata - La identificación de proyecto introducida en WinCC flexible
120000	La curva no se representa porque se ha configurado un eje incorrecto para la curva o porque se ha configurado una curva incorrecta.	Modifique la configuración.
120001	La curva no se representa porque se ha configurado un eje incorrecto para la curva o porque se ha configurado una curva incorrecta.	Modifique la configuración.

Número	Efecto/causa	Solución
120002	La curva no se representa porque la variable asignada accede a una dirección no válida en el autómata.	Compruebe si en el autómata existe el área de datos de la variable, si la dirección configurada es correcta, o si es correcto el rango de valores de la variable.
130000	La acción no ha sido ejecutada.	Cierre otros programas. Borre del disco duro los archivos que ya no son necesarios.
130001	La acción no ha sido ejecutada.	Borre del disco duro los archivos que ya no son necesarios.
130002	La acción no ha sido ejecutada.	Cierre otros programas. Borre del disco duro los archivos que ya no se necesitan.
130003	No se ha insertado ningún soporte de datos. El proceso se cancela.	Verifique, p. ej., si - se realiza el acceso al soporte de datos correcto - está insertado el soporte de datos
130004	El soporte de datos está protegido contra escritura. El proceso se cancela.	Compruebe si se accede al soporte de datos correcto. Dado el caso, elimine la protección contra escritura.
130005	El archivo está protegido contra escritura. El proceso se cancela.	Verifique si se realiza el acceso al archivo correcto. De ser necesario, modifique los atributos del archivo.
130006	No se puede acceder al archivo. El proceso se cancela.	Compruebe, p. ej., si - se realiza el acceso al archivo correcto - existe el archivo - otra acción evita el acceso simultáneo al archivo
130007	Se ha interrumpido la conexión de red. A través de la conexión de red no se pueden guardar o leer registros.	Compruebe la conexión de red y corrija la avería.
130008	No existe la Storage Card. No se pueden guardar o leer registros de Storage Card.	Inserte la Storage Card.
130009	El directorio indicado no se encuentra en la Storage Card. Los archivos que están guardados en este directorio no se guardarán cuando se desconecte el panel de operador.	Inserte la Storage Card.
130010	La profundidad máxima de anidamiento se puede alcanzar cuando p. ej., en un script se ejecuta otra vez otro script mediante la modificación de un valor, y en este script a su vez se ejecuta otro script mediante la modificación de un valor, etc. No se ofrece la funcionalidad configurada.	Compruebe la configuración.
140000	Se ha establecido correctamente la conexión online con el autómata.	-
140001	Se ha establecido la conexión online con el autómata.	-
140003	No se actualiza o escribe ninguna variable.	Compruebe la conexión y si está conectado el autómata. En el panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un rearranque.

Número	Efecto/causa	Solución
140004	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque el punto de acceso o la parametrización de la tarjeta es incorrecta.	Compruebe la conexión y si está conectado el autómata. En el panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" el punto de acceso o la parametrización de la tarjeta (MPI, PPI, PROFIBUS). Ejecute un rearranque.
140005	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque la dirección del panel de operador es incorrecta (probablemente es demasiado alta).	Utilice otra dirección para el panel de operador. Compruebe la conexión y si está conectado el autómata. En el panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un rearranque.
140006	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque la velocidad de transferencia es incorrecta.	Elija en WinCC flexible otra velocidad de transferencia (en función del módulo, perfil, interlocutor, etc.).
140007	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque el perfil del bus es incorrecto (s. %1). Los siguientes parámetros no pueden ser registrados en la base de datos del Registro: 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: Gap Faktor 10: Retry Limit	Compruebe el perfil de bus definido por el usuario. Compruebe la conexión y si está conectado el autómata. En el panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un rearranque.
140008	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque los datos de la configuración son incorrectos: Los siguientes parámetros no pueden ser registrados en la base de datos del Registro: 0: Error general 1: Versión incorrecta 2: El perfil no puede ser registrado en la base de datos del Registro. 3: El tipo de subred no puede ser registrados en la base de datos del Registro. 4: El Target Rotation Time no puede ser registrado en la base de datos del Registro. 5: La dirección más alta (HSA) es incorrecta.	Compruebe la conexión y si está conectado el autómata. En el panel de control, compruebe con "Ajustar interface PG/PC" los parámetros configurados. Ejecute un rearranque.
140009	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque no se ha encontrado el módulo para la comunicación S7.	Con "Ajustar interface PG/PC", instale nuevamente el módulo en el panel de control.
140010	No se ha encontrado ningún interlocutor S7 porque el autómata está desconectado. DP/T: En "Ajustar interface PG/PC" del panel de control no está ajustada la opción "PG/PC es el único maestro del bus".	Conecte el autómata. DP/T: Si en la red hay sólo un maestro, en "Ajustar interface PG/PC" active la opción "PG/PC es el único maestro del bus". Si hay más de un maestro en la red, conecte este maestro. No modifique la configuración, pues de hacerlo se producirán fallos en el bus.
140011	No se actualizará o escribirá ninguna variable porque se ha interrumpido la comunicación.	Compruebe la conexión y compruebe si el interlocutor está conectado.

Número	Efecto/causa	Solución
140012	Hay problemas de inicialización (p. ej. cuando se cerró WinCC flexible Runtime en el administrador de tareas). U: Otro programa (p. ej. STEP 7) está activo con otros parámetros de bus y los drivers no pueden ser iniciados con los nuevos parámetros de bus (p. ej. velocidad de transferencia).	Inicie nuevamente el panel de operador. O: Inicie primero WinCC flexible Runtime y después otros programas.
140013	El cable MPI no está enchufado y, por consiguiente, no hay suministro de corriente.	Compruebe las conexiones.
140014	La dirección configurada en el bus ya está ocupada.	Modifique en la configuración, bajo Controlador, la dirección del panel de operador.
140015	Velocidad de transferencia incorrecta O: Parámetro de bus incorrecto (p. ej. HSA) O: Dirección OP > HSA o: Vector de interrupción incorrecto (la interrupción no llega hasta el driver)	Corrija los parámetros incorrectos.
140016	La interrupción configurada no es asistida por el hardware.	Modifique el número de la interrupción.
140017	La interrupción configurada está siendo usada por otro driver.	Modifique el número de la interrupción.
140018	La comprobación de consistencia ha sido desactivada por SIMOTION Scout. Aparece solamente la indicación correspondiente.	Active nuevamente la comprobación de consistencia con SIMOTION Scout y cargue otra vez el proyecto en el autómatas.
140019	SIMOTION Scout carga un nuevo proyecto en el autómatas. Se cancela la conexión con el autómatas.	Espere a que termine el cambio de configuración.
140020	La versión en el autómatas no coincide con la versión en la configuración (archivo FWX). Se cancelará la conexión con el autómatas.	Existen las siguientes soluciones: Cargue la versión actual en el autómatas con SIMOTION. Genere nuevamente el proyecto con WinCC flexible ES, cierre WinCC flexible Runtime y reinicie con un proyecto nuevo.
150000	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: - El cable está interrumpido. - El autómatas no responde, está defectuoso, etc. - La conexión se realiza a través de la interfaz incorrecta. - El sistema está sobrecargado.	Compruebe si el cable está enchufado, si el autómatas funciona correctamente, si se utiliza la interfaz correcta. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema siga pendiente por tiempo prolongado.
150001	Se ha establecido otra vez la conexión, ya que se ha podido eliminar la causa de la interrupción.	-
160000	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: - El cable está interrumpido - El autómatas no responde, está defectuoso, etc. - La conexión se realiza a través de la interfaz incorrecta - El sistema está sobrecargado	Compruebe si el cable está enchufado, si el autómatas funciona correctamente, si se utiliza la interfaz correcta. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema siga pendiente por tiempo prolongado.
160001	Se ha establecido otra vez la conexión, ya que se ha podido eliminar la causa de la interrupción.	-

Número	Efecto/causa	Solución
160010	No existe conexión con el servidor dado que no se puede determinar la identificación (CLS-ID) del servidor. No se pueden leer/escribir valores.	Compruebe los derechos de acceso.
160011	No existe conexión con el servidor dado que no se puede determinar la identificación (CLS-ID) del servidor. No se pueden leer/escribir valores.	Compruebe, p. ej., si • el nombre del servidor es correcto • el nombre del equipo es correcto • el servidor está registrado
160012	No existe conexión con el servidor dado que no se puede determinar la identificación (CLS-ID) del servidor. No se pueden leer/escribir valores.	Compruebe, p. ej., si • el nombre del servidor es correcto • el nombre del equipo es correcto • el servidor está registrado Nota para usuarios con experiencia: Interprete el valor de HRESULT.
160013	El servidor indicado ha sido iniciado como servidor InProc. Esto no está autorizado y probablemente puede ocasionar un comportamiento indefinido, ya que el servidor se ejecuta en la misma área de procesos que WinCC flexible Runtime.	Configure el servidor como servidor OutProc o como servidor local.
160014	En un PC/MP se puede iniciar un solo proyecto de servidor OPC. Si se intenta iniciar un segundo proyecto aparece un aviso de error. El segundo proyecto no tiene funcionalidad de servidor OPC y desde el exterior no puede ser identificado como servidor OPC.	No inicie en el equipo dos proyectos con funcionalidad de servidor OPC:
170000	Los avisos de diagnóstico S7 no se visualizan porque en este equipo no es posible iniciar una sesión en el diagnóstico S7. El servicio no es soportado.	-
170001	No se puede visualizar el búfer de diagnóstico S7 porque se ha desconectado la comunicación con el autómata.	Conmute el autómata al modo online
170002	No se puede visualizar el búfer de diagnóstico S7 porque la lectura del búfer de diagnóstico (SZL) se ha cancelado con un error.	-
170003	No se puede visualizar un aviso de diagnóstico S7. Se ha notificado el error interno %2.	-
170004	No se puede visualizar un aviso de diagnóstico S7. Se ha notificado el error interno con la clase de error %2 y el número de error %3.	-
170007	No se puede leer el búfer de diagnóstico S7 (SZL) porque se ha cancelado con la clase de error interno %2 y el código de error %3.	-
180000	Un componente/OCX ha recibido datos de configuración con una identificación de versión no soportada.	Instale un componente más reciente.

Número	Efecto/causa	Solución
180001	El sistema está sobrecargado debido a que se han activado demasiadas acciones simultáneamente. No todas las acciones pueden ser ejecutadas, algunas serán rechazadas.	Existen distintas soluciones posibles: • Incremente los tiempos de ciclo configurados o el intervalo base. • Genere los avisos más despacio (sondeo). • Inicie los scripts y las funciones del sistema en intervalos de tiempo más amplios. En caso de que el aviso aparezca con frecuencia: Reinicie el panel de operador.
180002	No se ha podido activar el teclado de pantalla. Causa posible: El archivo "TouchInputPC.exe" no ha sido registrado porque el Setup se ejecutó incorrectamente.	Instale nuevamente WinCC flexible Runtime.
190000	Probablemente no se actualizará la variable.	-
190001	La variable volverá a actualizarse tras un estado erróneo en cuanto se elimine el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	-
190002	La variable no se actualiza porque se ha interrumpido la comunicación con el autómata.	Conecte la comunicación mediante la función del sistema "SetOnline".
190004	La variable no será actualizada porque no existe la dirección configurada para esta variable.	Compruebe la configuración.
190005	La variable no se actualiza porque no existe el tipo de autómata configurado para esta variable.	Compruebe la configuración.
190006	La variable no se actualiza porque no se puede representar el tipo de autómata en el tipo de datos de las variables.	Compruebe la configuración.
190007	El valor de la variable no se modifica porque se ha interrumpido la conexión con el autómata o la variable está offline.	Conmute al modo online o restablezca la conexión con el autómata.
190008	Los valores límite configurados de las variables se han sobrepasado, p. ej., debido a • una entrada de valores, • una función del sistema, • un script.	Tenga en cuenta los valores límite configurados o actuales de las variables.
190009	Se ha intentado asignar a las variables un valor que está fuera del rango de valores admisible para este tipo de datos. P, ej., se ha introducido un valor de 260 para una variable Byte o un valor de -3 para una variable Palabra sin signo.	Tenga en cuenta el rango de valores del tipo de datos de la variable.
190010	Se escriben valores en la variable con demasiada frecuencia (p. ej., en un bucle desde un script). Se pierden valores porque como máximo se memorizan 100 procesos de forma intermedia.	Incremente el tiempo entre las distintas escrituras.

Número	Efecto/causa	Solución
190011	Causa 1 posible: El valor introducido no se ha podido escribir en la variable configurada del autómata porque el rango de valores ha sido excedido o no ha sido alcanzado. La entrada ha sido rechazada y se ha restablecido el valor original. Causa 2 posible: Se ha interrumpido la conexión con el autómata.	Tenga en cuenta que el valor introducido debe encontrarse en el rango de valores de las variables del autómata. Compruebe la conexión con el autómata.
190012	No se puede convertir el valor de un formato fuente en un formato destino, p. ej.: Para un contador se debe escribir un valor fuera del rango de valores válido del autómata. A una variable del tipo Integer se le debe asignar un valor del tipo String.	Compruebe el rango de valores o el tipo de datos de la variable.
190100	El puntero de área no se actualiza porque no existe la dirección configurada para este puntero de área. Tipo: 1 Eventos 2 Alarmas 3 Acuse de controlador 4 Acuse de panel de operador 5 Imagen LED 6 Curva solicitada 7 Transmisión de curva 1 8 Transmisión de curva 2 Nº: Es el número correlativo indicado en WinCC flexible ES.	Compruebe la configuración.
190101	El puntero de área no se actualiza porque no se puede representar el tipo de autómata en el tipo del puntero de área. Tipo y nº de parámetro: Véase el aviso 190100	-
190102	El puntero de área se vuelve a actualizar tras un estado erróneo porque se ha eliminado el último estado de error (retorno al funcionamiento normal). Tipo y nº de parámetro: Véase el aviso 190100	-
200000	No se ejecuta la coordinación porque la dirección configurada no existe/no se ha configurado en el autómata.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata.
200001	No se ejecuta la coordinación porque no se puede escribir en la dirección configurada en el autómata.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata en un área en la que se pueda escribir.
200002	No se ejecuta la coordinación en este momento porque el formato de dirección del puntero de área no coincide con el formato interno de memorización.	Error interno
200003	Se ejecuta nuevamente la coordinación porque se ha eliminado el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	-

Número	Efecto/causa	Solución
200004	Dado el caso, no se ejecuta la coordinación.	-
200005	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: - El cable está interrumpido. - El autómata no responde, está defectuoso, etc. - El sistema está sobrecargado.	Compruebe si el cable está enchufado o si el autómata funciona correctamente. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema siga pendiente por tiempo prolongado.
200100	No se ejecuta la coordinación porque la dirección configurada no existe/no se ha configurado en el autómata.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata.
200101	No se ejecuta la coordinación porque no se puede escribir en la dirección configurada en el autómata.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata en un área en la que se pueda escribir.
200102	No se ejecuta la coordinación en este momento porque el formato de dirección del puntero de área no coincide con el formato interno de memorización.	Error interno
200103	Se ejecuta nuevamente la coordinación porque se ha eliminado el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	-
200104	Dado el caso, no se ejecuta la coordinación.	-
200105	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: - El cable está interrumpido. - El autómata no responde, está defectuoso, etc. - El sistema está sobrecargado.	Compruebe si el cable está enchufado o si el autómata funciona correctamente. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema siga pendiente por tiempo prolongado.
210000	Las órdenes no se procesan porque la dirección configurada no existe/no se ha configurado en el autómata.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata.
210001	Las órdenes no se procesan porque la dirección configurada no se puede leer/escribir en el autómata.	Modifique la dirección o configure la dirección en el autómata en un área en la que se puede leer/escribir.
210002	Las órdenes no se ejecutan porque el formato de dirección del puntero de área no coincide con el formato interno de memorización.	Error interno
210003	El buzón de órdenes se procesará nuevamente porque se ha eliminado el último estado de error (retorno al funcionamiento normal).	-
210004	Dado el caso, no se procesa el buzón de órdenes.	-
210005	Se ha iniciado una orden de control con un número inadmisibles.	Compruebe el programa de control.
210006	Se ha producido un error al ejecutar la orden de control. Por esta razón no se ejecuta la orden de control. Dado el caso considere también el aviso de sistema siguiente/anterior.	Compruebe los parámetros de la orden de control. Vuelva a generar la configuración.
220001	La variable no se transfiere porque el driver base de comunicación/panel de operador no asiste el tipo de datos Bool/Bit al escribir.	Modifique la configuración.
220002	La variable no se transfiere porque el driver base de comunicación/panel de operador no asiste el tipo de datos Byte al escribir.	Modifique la configuración.

Número	Efecto/causa	Solución
220003	No se ha podido cargar el driver de comunicación. Probablemente no ha sido instalado.	Instale el driver instalando otra vez WinCC flexible Runtime.
220004	La comunicación ha sido interrumpida, no se realizará ninguna actualización porque el cable no está enchufado o está defectuoso, etc.	Compruebe la conexión.
220005	La comunicación tiene lugar.	-
220006	Se ha establecido la conexión con el autómata indicado en la interfaz indicada.	-
220007	Se ha interrumpido la conexión con el autómata indicado en la interfaz indicada.	Compruebe si • el cable está enchufado • el controlador funciona correctamente • se utiliza la interfaz correcta • su configuración es correcta (parámetros de interfaz, ajustes de informe, dirección de autómata). Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema siga pendiente por un tiempo prolongado.
220008	El driver de comunicación no puede acceder a la interfaz indicada o abrir ésta. Es probable que otro programa esté utilizando esta interfaz o que se esté utilizando una interfaz que no existe en el equipo destino. No existe comunicación con el autómata.	Cierre todos los programas que acceden a la interfaz y reinicie el equipo. Utilice otra interfaz que exista en el sistema.
230000	No se ha podido aceptar el valor introducido. Se rechaza la entrada y se restablece el valor anterior. Puede ser que se haya excedido el rango de valores o bien que se hayan introducido caracteres inadmisibles.	Introduzca un valor adecuado.
230002	Como el usuario que ha iniciado la sesión no tiene la autorización requerida, se rechaza la entrada y se restablece el valor anterior.	Inicie la sesión como usuario con la autorización adecuada.
230003	No se efectúa el cambio a la imagen indicada porque la imagen no existe/no ha sido configurada. La imagen elegida hasta ahora permanece activa.	Configure la imagen y compruebe la función de selección.
230005	Se ha excedido el rango de valores de las variables en el campo E/S. Se conserva el valor original de la variable.	Al introducir el valor, observe el rango de valores de la variable.
230100	Después de utilizar el navegador Web se ha devuelto un aviso que podría ser de interés para el usuario. El navegador Web sigue ejecutándose, pero eventualmente no muestra el nuevo sitio (de forma completa).	Navegar a otro sitio.
230200	La conexión del canal HTTP ha sido interrumpida porque se ha presentado un error. Este error se explica más detalladamente en otro aviso del sistema. Ya no se intercambian más datos.	Compruebe la conexión de red. Compruebe la configuración del servidor.
230201	Se ha establecido la conexión del canal HTTP. Se intercambian datos.	-

Número	Efecto/causa	Solución
230202	WININET.DLL ha detectado un error. Este error suele aparecer cuando no se puede establecer una conexión con el servidor, o cuando el servidor rechaza una conexión porque el cliente no tiene la autorización correcta. La causa en una conexión codificada vía SSL puede ser un certificado de servidor no aceptado. Para más información, lea el texto del aviso. Este texto aparece siempre en el idioma de instalación de Windows, ya que es suministrado por Windows. No se intercambian valores de proceso.	Dependiendo de la causa: Cuando la conexión no puede ser establecida o cuando se presenta un timeout: • Comprobar la conexión de la red y la red. • Comprobar la dirección del servidor. • Comprobar si el servidor Web se ejecuta realmente en el equipo de destino. Cuando la autorización es incorrecta: • El nombre de usuario configurado y/o la contraseña no coincide con los del servidor. Haga que los datos coincidan. Cuando no se acepta el certificado del servidor: El certificado ha sido firmado por un desconocido CA (): • Configure que este punto sea ignorado o bien • instale un certificado que haya sido firmado por un certificado Root conocido por el equipo cliente. Si la fecha del certificado no es válida: • Configure que este punto sea ignorado o bien • instale en el servidor un certificado con fecha válida. Cuando CN (Common Name o Computer Name) no es válido: • Configure que este punto sea ignorado o bien • instale un certificado con un nombre correspondiente a la dirección del servidor.
230203	Aunque se puede establecer una conexión con el servidor, el servidor HTTP ha rechazado la conexión porque • WinCC flexible Runtime no se ejecuta en el servidor o • no se soporta el canal HTTP (503 Service unavailable). Otros errores se pueden presentar únicamente cuando el servidor Web no soporta el canal HTTP. El idioma del texto de error depende del servidor Web. No se intercambian datos.	En caso de error 503 Service unavailable: Compruebe si WinCC flexible Runtime se ejecuta en el servidor si se soporta el canal HTTP.
230301	Se ha producido un error interno. Un texto en inglés explica más detalladamente el error en el aviso. Una posible causa puede ser p. ej. que no hay suficiente memoria. OCX no funciona.	-
230302	El nombre del servidor remoto no puede ser identificado. No se puede establecer ninguna conexión.	Compruebe la dirección de servidor configurada. Compruebe si el servicio DNS de la red está activo.
230303	El servidor remoto no está activo en el equipo direccionado. La dirección del servidor es incorrecta. No se puede establecer ninguna conexión.	Compruebe la dirección de servidor configurada. Compruebe si el servidor remoto del equipo destino está funcionando.

Número	Efecto/causa	Solución
230304	El servidor remoto del equipo direccionado no es compatible con VNCOCX. No se puede establecer ninguna conexión.	Utilice un servidor remoto compatible.
230305	El proceso de autenticación ha fallado porque la contraseña es incorrecta. No se puede establecer ninguna conexión.	Configure la contraseña correcta.
230306	La conexión con el servidor remoto está defectuosa. Esto puede ocurrir cuando existen problemas con la red. No se puede establecer ninguna conexión.	Compruebe si • el cable está enchufado • existen problemas con la red.
230307	El servidor remoto ha terminado la conexión porque • se ha cerrado el servidor remoto o • el usuario ha indicado al servidor que cierre todas las conexiones. La conexión se cancela.	-
230308	Este aviso informa sobre el establecimiento de la conexión. En estos momentos se está estableciendo una conexión.	-
240000	WinCC flexible Runtime se ejecuta en modo de demostración. El usuario no tiene autorización o su autorización está defectuosa.	Instale la autorización.
240001	WinCC flexible Runtime se ejecuta en modo de demostración. Se han configurado demasiadas variables para la versión instalada.	Instale una autorización/Powerpack apropiada.
240002	WinCC flexible Runtime se está ejecutando con una autorización de emergencia con límite de uso.	Restablezca la autorización completa.
240003	No se puede efectuar la autorización. WinCC flexible Runtime se ejecuta en modo de demostración.	Inicie otra vez WinCC flexible Runtime o instálelo nuevamente.
240004	Error al leer la autorización de emergencia. WinCC flexible Runtime se ejecuta en modo de demostración.	Inicie nuevamente WinCC flexible Runtime, instale la autorización o repárela (véanse las instrucciones de puesta en marcha, protección de software).
250000	La variable ajustada en la línea indicada en "Estado/Forzar" no se actualiza porque no existe la dirección configurada para esta variable.	Compruebe la dirección ajustada y compruebe si se ha configurado la dirección en el autómata.
250001	La variable ajustada en la línea indicada en "Estado/Forzar" no se actualiza porque no existe la dirección configurada para esta variable.	Compruebe la dirección ajustada.
250002	La variable ajustada en la línea indicada en "Estado/Forzar" no se actualiza porque no se puede representar el tipo de autómata en el tipo de variable.	Compruebe la dirección ajustada.
250003	No se ha podido establecer ninguna conexión con el autómata. Las variables no se actualizan.	Compruebe la conexión con el autómata. Controle si el autómata está conectado y online.
260000	En el sistema se ha introducido un usuario desconocido o una contraseña desconocida. El sistema cerrará la sesión del usuario actual.	Inicie la sesión en el sistema como usuario con una contraseña válida.

Número	Efecto/causa	Solución
260001	El usuario que ha iniciado la sesión no tiene una autorización adecuada para ejecutar la funcionalidad protegida.	Inicie la sesión en el sistema como usuario que tiene la autorización adecuada.
260002	Este aviso será emitido cuando se active la función del sistema "SeguirModificacionDeUsuario".	-
260003	El usuario ha cerrado la sesión en el sistema.	-
260004	El nuevo nombre de usuario que se ha introducido en la vista de usuario ya existe en la administración de usuarios.	Elija otro nombre de usuario, ya que los nombres de usuarios en la administración de usuarios deben ser inequívocos.
260005	Se rechaza la entrada.	Introduzca un nombre más corto
260006	Se rechaza la entrada.	Introduzca una contraseña más corta o una más larga.
260007	El tiempo de desconexión indicado está fuera del rango válido de 0 a 60 minutos. Se rechaza el valor introducido y se mantiene el valor original.	Introduzca para el tiempo de desconexión un valor comprendido entre 0 y 60 minutos.
260008	Se ha intentado leer en WinCC flexible un archivo PTPProRun.pwl creado con ProTool V 6.0. Se ha cancelado la lectura del archivo por incompatibilidad de formato.	-
270000	Una variable no es representada en el aviso porque accede a una dirección no válida en el autómata.	Compruebe si en el autómata existe el área de datos para la variable, si la dirección configurada es correcta y si el rango de valores de la variable es correcto.
270001	Existe un número máximo de avisos específico del equipo que deben estar pendientes simultáneamente para que puedan ser visualizados (véanse las instrucciones de servicio). Esta cantidad ha sido excedida. La visualización ya no contiene todos los avisos. Sin embargo, en el búfer de avisos se registran todos los avisos.	-
270002	Se visualizan avisos de un fichero para los que no existen datos en el proyecto actual. Se visualizarán comodines para los avisos.	Dado el caso borre datos antiguos de ficheros.
270003	No se puede configurar el servicio porque hay demasiados equipos que desean configurar este servicio. Cuatro equipos como máximo pueden ejecutar esta acción.	Conecte menos paneles de operador que deban usar el servicio.
280000	Se ha establecido otra vez la conexión, ya que se ha podido eliminar la causa de la interrupción.	-
280001	Ya no se escriben ni se leen más datos. Causas posibles: - El cable está interrumpido - El autómata no responde, está defectuoso, etc. - La conexión se realiza a través de la interfaz incorrecta - El sistema está sobrecargado.	Compruebe si - el cable está enchufado - si el autómata funciona correctamente - si se está utilizando la interfaz correcta. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema persista.
280002	Se usa un acoplamiento que requiere de un bloque de función en el autómata. Este bloque de función ha respondido. Ahora se puede establecer una comunicación.	-

Número	Efecto/causa	Solución
280003	Se utiliza un acoplamiento que requiere un bloque de función en el autómata. Este bloque de función no responde.	Compruebe • si el cable está enchufado • si el controlador funciona correctamente • si se utiliza la interfaz correcta. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema persista. La solución depende del código de error: 1: El bloque de función debe activar bit COM en Responsecontainer 2: El bloque de función no debe activar bit de ERROR en Responsecontainer 3: El bloque de función debe reaccionar a tiempo (Timeout) 4: Establecer conexión online con el autómata
280004	Se ha interrumpido la conexión con el autómata. En estos momentos no se intercambian datos.	Compruebe los parámetros de conexión en WinCC flexible. Compruebe si el cable está enchufado, si el autómata funciona correctamente y si se utiliza la interfaz correcta. Reinicie el sistema en caso de que el aviso del sistema persista.
290000	No se ha podido leer ni escribir la variable de receta. La variable recibirá el valor inicial. Dado el caso, el aviso se registrará para como máximo otras cuatro variables incorrectas en el búfer de avisos. Después se emitirá el aviso nº 290003.	Compruebe en la configuración si se ha configurado la dirección en el autómata.
290001	Se ha intentado asignar a las variables de receta un valor que está fuera del rango de valores admisible para este tipo. El aviso se registrará, dado el caso, para como máximo otras cuatro variables incorrectas en el búfer de avisos. Después se emitirá el aviso nº 290004.	Tenga en cuenta el rango de valores del tipo de variable.
290002	No se puede convertir el valor de un formato fuente en un formato destino. Dado el caso, el aviso se registrará para como máximo otras cuatro variables de receta incorrectas en el búfer de avisos. Después se emitirá el aviso nº 290005.	Compruebe el rango de valores o el tipo de la variable.
290003	Este aviso se emite cuando el aviso nº 290000 ha sido activado más de cinco veces. En este caso ya no se generará ningún aviso individual.	Compruebe en la configuración si se han configurado las direcciones de las variables en el autómata.
290004	Este aviso se emite cuando el aviso nº 290001 ha sido activado más de cinco veces. En este caso ya no se generarán avisos individuales.	Tenga en cuenta el rango de valores del tipo de variable.
290005	Este aviso se emite cuando el aviso nº 290002 ha sido activado más de cinco veces. En este caso ya no se generarán avisos individuales.	Compruebe el rango de valores o el tipo de la variable.

Número	Efecto/causa	Solución
290006	Los valores límite configurados de las variables se exceden por un valor introducido.	Tenga en cuenta los valores límite configurados o actuales de las variables.
290007	Existe una diferencia entre la estructura fuente y la estructura destino en la receta que se está procesando actualmente. La estructura destino contiene una variable de receta adicional que no existe en la estructura fuente. La variable de receta indicada recibirá su valor inicial.	Incluya la variable de receta indicada en la estructura fuente.
290008	Existen diferencias entre la estructura fuente y la estructura destino en la receta que se está procesando actualmente. La estructura fuente contiene una variable de receta adicional que no existe en la estructura destino y por eso no puede ser asignada. El valor se rechaza.	En su configuración elimine la variable de receta indicada en la receta indicada.
290010	La ubicación configurada para la receta no es admisible. Causas posibles: Caracteres inadmisibles, sólo lectura, soporte de datos lleno o no existente.	Compruebe la ubicación configurada.
290011	El registro con el número indicado no existe.	Compruebe la fuente para el número (valor constante o variable).
290012	La receta con el número indicado no existe.	Compruebe la fuente para el número (valor constante o variable).
290013	Se ha intentado guardar un registro con un número de registro ya existente. No se ejecuta la operación.	Existen las siguientes soluciones: • Compruebe la fuente para el número (valor constante o variable). • Borre previamente el registro. • Modifique el parámetro de función "Sobrescribir".
290014	No se ha encontrado el archivo indicado que debe ser importado.	Compruebe lo siguiente: • Compruebe el nombre del archivo. • Asegúrese de que el archivo está en el directorio indicado.
290020	Retroaviso de que se inició la transferencia de registros desde el panel de operador al autómata.	-
290021	Retroaviso de que se terminó sin errores la transferencia de registros desde el panel de operador al autómata.	-
290022	Retroaviso de que se canceló con error la transferencia de registros desde el panel de operador al controlador.	En la configuración compruebe si • se han inicializado las direcciones de variables en el autómata • existe el número de receta • existe el número de registro • se ha configurado el parámetro de función "Sobrescribir".
290023	Retroaviso de que se ha iniciado la transferencia de registros desde el autómata al panel de operador.	-

Número	Efecto/causa	Solución
290024	Retroaviso de que se ha terminado sin errores la transferencia de registros desde el autómata al panel de operador.	-
290025	Retroaviso de que se ha cancelado con error la transferencia de registros desde el autómata al panel de operador.	En la configuración, compruebe si - se han inicializado las direcciones de variables en el autómata - existe el número de receta - existe el número de registro - se ha configurado el parámetro de función "Sobrescribir".
290026	Se intenta leer/escribir un registro a pesar de que actualmente el buzón de datos no está libre. Este error puede aparecer en recetas para las que se ha configurado una transferencia con sincronización.	Ajuste el estado a cero en el buzón de datos.
290027	Actualmente no se puede establecer ninguna conexión con el autómata. Por esta razón no se puede leer ni escribir el registro. Causas posibles: No hay conexión física con el autómata (cable no enchufado, cable defectuoso) o el controlador está desconectado.	Compruebe la conexión con el autómata.
290030	Este aviso se emite al volver a seleccionar una imagen que contiene una vista de recetas en la que ya se ha seleccionado un registro.	Cargue otra vez el registro existente en la ubicación o conserve los valores actuales.
290031	Al guardar se ha detectado que ya existe un registro con el número indicado.	Sobrescriba el registro o cancele el proceso.
290032	Al exportar registros se ha detectado que ya existe un archivo con el nombre indicado.	Sobrescriba el archivo o cancele el proceso.
290033	Consulta de seguridad antes de borrar registros.	-
290040	Se ha producido un error de registro, que no tiene que ser especificado más detalladamente, con el código de error %1. La acción será cancelada. Probablemente en el autómata no se ha configurado correctamente el buzón de datos.	Compruebe la ubicación, el registro, el puntero de área "Registro" y, de ser necesario, la conexión con el autómata. Active otra vez la acción tras una breve pausa. Si el error persiste, diríjase al Customer Support. Al hacerlo, indique el código de error que ha aparecido.
290041	No se puede guardar el registro o un archivo porque la ubicación está llena.	Borre los archivos que ya no se necesitan.
290042	Se ha tratado de ejecutar simultáneamente varias acciones de recetas. No se ejecutará la última acción.	Después de un breve tiempo de espera active otra vez la acción.
290043	Consulta de seguridad antes de guardar registros.	-
290044	La ubicación de datos para la receta está destruida y se borrará.	-
290050	Retroaviso de que se ha iniciado la exportación de registros.	-
290051	Retroaviso de que se ha terminado la exportación de registros sin errores.	-
290052	Retroaviso de que se ha cancelado la exportación de registros con error.	Asegúrese de que la estructura de los registros en la ubicación y la estructura de la receta actual en el panel de operador son iguales.

Número	Efecto/causa	Solución
290053	Retroaviso de que se ha iniciado la importación de registros.	-
290054	Retroaviso de que se ha terminado la importación de registros sin errores.	-
290055	Retroaviso de que se ha cancelado la importación de registros con error.	Asegúrese de que la estructura de los registros en la ubicación y la estructura de la receta actual en el panel de operador son iguales.
290056	No se ha podido leer/escribir sin errores el valor indicado en la línea/columna. La acción será cancelada.	Compruebe la línea/columna indicada.
290057	Las variables de la receta indicada han sido conmutadas del modo de operación "Offline" al modo "Online". Cada modificación de una variable de esta receta será transferida inmediatamente al autómata.	-
290058	Las variables de la receta indicada han sido conmutadas del modo de operación "Online" al modo "Offline". Las modificaciones de las variables de esta receta ya no serán transferidas inmediatamente al autómata sino que, dado el caso, serán transferidas expresamente al autómata mediante una transferencia de registros.	-
290059	Retroaviso de el registro indicado ha sido guardado con éxito.	-
290060	Retroaviso de que la memoria de registros ha sido borrada con éxito.	-
290061	Retroaviso de que el borrado de la memoria de registros ha sido cancelado con error.	-
290062	El número máximo de registros es superior a 65536. Este registro no se puede crear.	Elija otro número.
290063	Aparece en la función del sistema "ExportarRegistro" con el parámetro "Sobrescribir" a "No". Se ha intentado guardar una receta con un nombre de archivo que ya existe. La exportación será cancelada.	Compruebe los parámetros de la función del sistema "ExportarRegistro".
290068	Consulta si se deben borrar realmente todos los registros de la receta.	-
290069	Consulta si se deben borrar realmente todos los registros de todas las recetas.	-
290070	El registro especificado no existe en el archivo de importación.	Compruebe la fuente del número de registro o del nombre del registro (valor constante o variable)
290071	Al editar los valores de registro se ha introducido un valor inferior al valor límite inferior de la variable de receta. Se rechaza la entrada.	Introduzca un valor dentro de los valores límite de la variable de receta.

Número	Efecto/causa	Solución
290072	Al editar valores de registros se ha introducido un valor superior al valor límite superior de la variable de receta. Se rechaza la entrada.	Introduzca un valor dentro de los valores límite de la variable de receta.
290073	Por razones desconocidas no se ha podido ejecutar una acción (p. ej. guardar un registro). El error corresponde al aviso de estado IDS_OUT_CMD_EXE_ERR de la vista de recetas grande.	-
290074	Al guardar se ha detectado que ya existe un registro con el número indicado, pero con otro nombre.	Sobrescriba el registro, modifique el número de registro o cancele el proceso.
290075	Ya existe un registro con este nombre. Se cancelará el proceso de guardado del registro.	Seleccione otro nombre de registro.
300000	La supervisión del proceso (p. ej. con PDiag o S7-Graph) está mal programada: Hay más avisos pendientes a la vez de lo indicado en las especificaciones técnicas de la CPU. El autómata ya no puede administrar ni notificar al panel de operador más avisos ALARM_S.	Modifique la configuración del autómata.
300001	En este autómata no se ejecuta el inicio de sesión para ALARM_S.	Elija un autómata que soporte el servicio ALARM_S.
310000	Se deben imprimir demasiados informes a la vez. Como no está permitido imprimir más de un informe al mismo tiempo, se rechaza la orden de impresión.	Espere a que se termine la impresión del último informe activo. De ser necesario, repita la orden de impresión.
310001	Se ha producido un error al acceder a la impresora. El informe no se imprime o se imprime incorrectamente.	Evalúe los avisos del sistema adicionales emitidos en relación con este aviso. De ser necesario, repita la orden de impresión.
320000	Otro equipo ya está indicando los movimientos. Los movimientos no pueden ser controlados.	Desactive los movimientos en los otros equipos de visualización y en el equipo de visualización deseado elija nuevamente la imagen de movimientos.
320001	El segmento es muy complejo. Los operandos que fallan no pueden ser representados.	Visualice el segmento en AWL.
320002	No se ha seleccionado ninguna alarma apta para el diagnóstico. No se ha podido elegir la unidad perteneciente a la alarma.	En el bit de aviso ZP_ALARM, seleccione una alarma apta para el diagnóstico.
320003	No existe ninguna alarma para la unidad seleccionada. En la imagen detallada no se puede representar ningún segmento.	Seleccione la unidad que falla en la imagen general.
320004	El autómata no ha podido leer los estados de señal requeridos. No se han podido determinar los operandos que fallan.	Compruebe la consistencia existente entre el programa de control cargado y la configuración del equipo de visualización.
320005	La configuración contiene componentes ProAgent que no están instalados. No se puede ejecutar ningún diagnóstico ProAgent.	Instale el paquete opcional ProAgent para que se ejecute la configuración.
320006	Está intentando ejecutar una función que no es admisible en esta constelación.	Compruebe el tipo de la unidad seleccionada.

Número	Efecto/causa	Solución
320007	En los segmentos no se ha encontrado ningún operando que haya podido ocasionar el fallo. ProAgent no puede mostrar ningún operando que falle.	Conmute la imagen detallada al modo de representación AWL y compruebe el estado de los operandos y de los operandos excluidos.
320008	Los datos de diagnóstico guardados en la configuración no están sincronizados con los del autómata. ProAgent puede mostrar únicamente las unidades de diagnóstico.	Transfiera nuevamente el proyecto al panel de operador.
320009	Los datos de diagnóstico guardados en la configuración no están completamente sincronizados con los del autómata. Las imágenes de diagnóstico se pueden controlar con normalidad. Es posible que ProAgent no pueda mostrar todos los textos de diagnóstico.	Transfiera nuevamente el proyecto al panel de operador.
320010	Los textos de diagnóstico guardados en la configuración no están sincronizados con los de STEP7. Los datos de diagnóstico de ProAgent no son actuales.	Transfiera nuevamente el proyecto al panel de operador.
320011	No existe ninguna unidad con el número respectivo de DB y FB. La función no puede ser ejecutada.	Compruebe los parámetros de la función "SelecciónUnidad" y las unidades seleccionadas en el proyecto.
320012	Ya no se soporta el cuadro de diálogo "Control de cadenas secuenciales".	Utilice para su proyecto la imagen de cadena secuencial ZP_STEP del proyecto estándar respectivo. En lugar de la función Sinóptico_control_de_cadenas_secuenciales ejecute la función "ActivarImagen" con ZP_STEP como nombre de imagen.
320014	El autómata seleccionado no puede ser evaluado para ProAgent. No se ha encontrado la vista de avisos "Evaluar_avería_de_visualización_de_avisos" configurada en la función del sistema.	Compruebe el parámetro de la función del sistema "Evaluar_avería_de_visualización_de_avisos".

Abreviaturas

B.1 Abreviaturas

CPU	Central Processing Unit
CSV	Comma Separated Values
CTS	Clear To Send
DC	Direct Current
DCD	Data Carrier Detect
DP	Periferia descentralizada
DSN	Data Source Name
DSR	Data Set Ready
DTR	Data Terminal Ready
EGB	Componentes/tarjetas sensibles a descargas electrostáticas
EMV	Compatibilidad electromagnética
EN	Norma europea
ES	Engineering System
ESD	Electrostatic Sensitive Device
GND	Ground
HF	Alta frecuencia
HMI	Human Machine Interface
IEC	International Electronic Commission (Comisión Internacional Electrónica)
IF	Interface
LED	Light Emitting Diode
MMC	Multi Media Card
MOS	Metal Oxide Semiconductor
MPI	Multipoint Interface (SIMATIC S7)
MTBF	Mean Time Between Failures (tiempo medio de funcionamiento entre dos paradas)
n. c.	no conectado
OP	Operator Panel
PC	Ordenador personal
PG	Unidad de programación
PPI	Point to Point Interface (SIMATIC S7)
RAM	Random Access Memory
RTS	Request To Send
RxD	Receive Data
SELV	Safety Extra Low Voltage

SP	Service Pack
PLC	Autómata programable
STN	Super Twisted Nematic
Sub D	Subminiatura D (conector)
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TFT	Thin Film Transistor
TxD	Transmit Data
UL	Underwriter's Laboratory

Glosario

Acusar recibo

Mediante el acuse de un aviso se confirma que el usuario está al corriente del mismo.

Archivo de proyecto

Se trata del archivo compilado que se genera para un determinado panel de operador a partir de un archivo fuente después de la configuración. El archivo de proyecto se transfiere al panel de operador correspondiente y sirve ahí para el control y visualización de los sistemas a supervisar. Véase el archivo fuente.

Archivo fuente

Es el archivo a partir del cual se pueden generar distintos archivos de proyecto en función de la configuración. El archivo fuente no se transfiere y permanece en el equipo de configuración.

La extensión de un archivo fuente es *.hmi. Véase archivo fuente, archivo comprimido y archivo de proyecto.

Archivo fuente, comprimido

Es la versión comprimida de un archivo fuente. Se puede transferir al panel de operador correspondiente, adicionalmente al archivo de proyecto. En el equipo de configuración tiene que estar activada en el proyecto la opción "Activar retransferencia". La extensión de un archivo fuente comprimido es *.pdz. La ubicación estándar del archivo fuente comprimido es la tarjeta de memoria externa. Véase archivo fuente.

Para restaurar un archivo fuente es necesario utilizar la versión de WinCC flexible que se utilizó al configurar el proyecto.

AS 511

Es el protocolo de la interfaz para la unidad de programación del controlador SIMATIC S5

Autómata

Se trata de un controlador de la gama SIMATIC S5; por ejemplo, un S5-115U

Autómata programable

Es el término genérico para los equipos y sistemas con los que se comunica el panel de operador, p. ej., SIMATIC S7.

Aviso, acuse de un

Mediante el acuse de un aviso se confirma que el usuario está al corriente del mismo.

Aviso, aparición de un

Instante en que un aviso es activado por el autómata o por el panel de operador.

Aviso del sistema

Pertenece a la clase de aviso "Sistema". Un aviso del sistema indica estados internos en el panel de operador y en el controlador.

Aviso, desaparición de un

Instante en el que el autómata cancela el inicio de un aviso.

Aviso, personalizado

Un aviso personalizado se puede clasificar en una de las siguientes clases de avisos:

- Alarma
- Funcionamiento
- Clase de avisos personalizada

Un aviso personalizado indica un estado operativo determinado del sistema a supervisar y que está conectado al panel de operador a través del autómata.

Campo

Es un área reservada en las imágenes configuradas para la entrada y salida de valores.

Campo ES

Un campo ES permite la entrada y salida por el panel de operador de los valores que se transfieren al controlador.

Campo ES simbólico

Es un campo de entrada o salida de un parámetro. Se puede seleccionar de una lista de datos predeterminados.

Cargar el sistema

véase también Iniciar

Duración de la indicación

Determina si se visualiza un aviso del sistema en el panel de operador y durante cuánto tiempo.

Equipo de configuración

Es el término genérico para designar equipos de programación y PC en los que se crean proyectos con un software de configuración para el sistema que se desea supervisar.

Evento

Las funciones se activan cuando se produce un evento definido. Los eventos se pueden configurar. Los eventos configurables para un botón de comando son, por ejemplo, "Pulsar" y "Soltar".

Función

Una función está vinculada mediante un símbolo en el panel de control o mediante un objeto de manejo en el proyecto.

Half Brightness Life

Es el tiempo después del cual, por ejemplo, el brillo alcanza tan solo el 50 % de su valor original. El valor indicado depende de la temperatura de funcionamiento.

Hardcopy

Salida del contenido de la pantalla por una impresora conectada.

Imagen

Es una manera de representar datos del proceso agrupados de forma lógica para el sistema que se desea supervisar. La representación de los datos del proceso se puede complementar visualmente mediante objetos gráficos.

Es un archivo que se puede transferir desde el equipo de configuración al panel de operador. El Image contiene el sistema operativo del panel de operador y partes del software Runtime que son necesarias para la ejecución de un proyecto.

Informe de avisos

Es la impresión de avisos personalizados de manera paralela a la salida por pantalla del panel de operador.

Iniciar

Con un botón del Loader se puede llamar un proyecto. Este proceso se denomina Iniciar.

Memoria Flash

Es una memoria con chips de memoria no volátiles que se utiliza como soporte de memoria portátil en formato de tarjeta de memoria, o como módulo de memoria instalado fijamente sobre la platina principal. Las memorias Flash determinan especialmente el mercado de los soportes de memoria portátiles: dominan sobre todo las CompactFlash y SmartMedia.

CompactFlash (CF) y SmartMedia (SM) se distinguen básicamente por su estructura interna. En el caso de las tarjetas CF, la electrónica de control se encuentra en la tarjeta, mientras que en el caso de las tarjetas SM, está integrada en el equipo correspondiente.

Modo de transferencia

Es un modo de operación del panel de operador en el que se transfiere un proyecto ejecutable desde el equipo de configuración al panel de operador. Véase Modo de transferencia

Inicia el modo de transferencia. El modo de transferencia del panel de operador es necesario para transferir datos desde el equipo de configuración al panel de operador y viceversa. No existe ninguna conexión lógica a través de la línea de datos. Véase Modo de transferencia

Notación

Es un sistema de caracteres, símbolos y reglas (en particular, en el procesamiento de datos al determinar la notación de un lenguaje de programación)

Objeto

Forma parte de un proyecto, p. ej., una imagen o un aviso. Los objetos sirven para mostrar en el panel de operador textos y valores o para introducirlos.

Objeto de imagen

Es un objeto configurado para la visualización o el control del sistema a supervisar, p. ej., un rectángulo, un campo ES o una vista de recetas.

Objeto de manejo

Forma parte de un proyecto y sirve para introducir valores y para ejecutar funciones. Un objeto de manejo es, por ejemplo, un botón de comando.

Orden de tabuladores

Define en la configuración el orden en el que se activarán los objetos cuando se pulse la tecla <TAB>.

Orden del controlador

Activa una función desde el controlador.

Proyecto

Es el resultado de una configuración con ayuda de un software de configuración. El proyecto contiene objetos específicos de la instalación, ajustes básicos y avisos en forma de imágenes. El proyecto se guarda en el archivo del proyecto con la extensión de nombre de archivo *.hmi si se ha configurado con WinCC flexible.

En lo que respecta al proyecto hay que distinguir entre el proyecto de un equipo de configuración y el proyecto del panel de operador. Un proyecto del equipo de configuración puede estar disponible en más idiomas de los que se pueden gestionar en el panel de operador. El proyecto del equipo de configuración puede haber sido creado para varios paneles de operador. Pero al propio panel de operador sólo se puede transferir el proyecto que ha sido creado para el panel de operador en cuestión.

Receta

Es una agrupación de variables de una estructura de datos fija. A la estructura de datos configurada se le pueden asignar datos en el panel de operador; en tal caso, se denominará registro. El uso de recetas garantiza que, durante la transferencia de un registro, todos los datos a él asignados lleguen conjuntamente y de manera síncrona al autómatas.

Reinicializar

Es una opción para actualizar el sistema operativo. Cuando existe un sistema operativo que funciona correctamente, se puede proceder a la actualización sin necesidad de reinicializar. En caso contrario habrá que actualizar con reinicialización. En tal caso, el equipo de configuración se comunica con el panel de operador a través del bootloader de éste.

Remote on y off

Es una opción del menú "Loader" que sirve para liberar o bloquear el control remoto del panel de operador por parte del autómatas.

Sistema, a supervisar

En lo que respecta al control y la supervisión con un panel de operador, este concepto agrupa a máquinas, centros de procesamiento, sistemas, así como instalaciones y procesos.

Sistema de automatización

Se trata de un controlador de la gama SIMATIC S7; por ejemplo, un SIMATIC S7-300

Software de configuración

Es un software para crear proyectos para la visualización de procesos; véase también Proyecto, Visualización de procesos y Software Runtime

Software Runtime

es un software para la visualización de procesos que permite probar un proyecto en un equipo de configuración; véase también Proyecto y Software de configuración

STEP 7

Es el software de programación para los autómatas SIMATIC S7, SIMATIC C7 y SIMATIC WinAC.

Tecla de función

Se trata de una tecla del panel de operador libremente configurable. La asignación de esta tecla con una función se efectúa durante la configuración. La asignación de la tecla de función puede variar en función de la imagen visualizada o puede ser independiente de ésta.

Texto de ayuda

Se trata de una información configurada sobre los objetos de un proyecto. El texto de ayuda de un aviso puede contener, por ejemplo, indicaciones sobre la causa y la eliminación de un fallo.

Tiempo de alarma

Es el período comprendido entre la aparición y desaparición de un aviso.

Transferencia

Es la transferencia de un proyecto ejecutable al panel de operador.

Variable

Es un espacio de memoria definido en el que se puede escribir un valor y del que se puede leer un valor. Esto se puede llevar a cabo desde el controlador o desde el panel de operador. Dependiendo de si la variable dispone o no de conexión con el autómata, se distingue entre variables "externas" (variables del proceso) y variables "internas".

Visualización de procesos

Es la representación de procesos de los ámbitos de producción, logística y servicios con medios textuales y gráficos. En las imágenes configuradas se puede intervenir activamente en los sistemas a supervisar mediante la entrada y salida de datos en los procesos que se están ejecutando.

Índice alfabético

A

- Abrir
 - Administrador de tareas, 9-14
 - Campo de selección, 9-13
 - Ficha, 9-15
 - Menú Inicio de Windows CE, 9-14
- ACK
 - Tecla, 9-12
- Acoplamiento a ráfagas, 12-9
- Actualización del sistema operativo
 - Con carga inicial, 7-19
 - Sin carga inicial, 7-19
- Actualizar
 - Fecha/hora, 7-2
 - Sistema operativo, 7-18
- Acusar recibo
 - Tecla, 9-12
- Acuse general, 1-7, 9-12
- Administrador de tareas, 9-14
- Ajustar el contraste, 6-8
- Ajuste predeterminado
 - Impresora, 6-13
- ALARM_S, 1-7
- Alimentación de corriente
 - HF, 12-9
- Alimentación de corriente de alta frecuencia, 12-9
- ALT
 - Tecla, 9-13
- Ampliación de la memoria, 1-5, 1-6
- Ampliar
 - Memoria, 1-14
- Ángulo de inclinación, 3-4, 12-8
- Aplicaciones adicionales, 6-16
 - Requerimiento de memoria, 6-16
- Aplicaciones OEM, 6-16
 - Requerimiento de memoria, 6-16
- Archivo CSV, 10-4
- Archivo fuente
 - Ubicación, 7-7
- Área con peligro de explosión, A-1
- Asignación de las conexiones, 12-9
- Asignación de las interfaces, 12-9
- Asignación de los conectores, 12-9

- Aumentar
 - Brillo, 6-8
 - Contraste, 6-9
- Authorization, vi
- Autómata programable
 - conectar, 4-13
- Autorización
 - en runtime, 8-7
 - retransferir, 7-22
 - transferir, 7-21
- Avanzar
 - Tecla, 9-12
- Aviso del sistema, A-4
- Avisos
 - en runtime, 8-2
 - Volumen de funciones, 1-7
- Avisos del sistema
 - Parámetro, A-4
 - Significado, A-4

B

- Backspace
 - Tecla, 9-12
- Barra
 - Finalidad, 9-37
 - Manejo, 9-37
 - Representación, 9-37
- Barra de menús
 - activar, 9-14
- Bloques de teclas, 5-3, 5-4
- Borrar
 - Registro de receta en runtime, 10-15
 - Tecla, 9-12
- Botón
 - Finalidad, 9-17
 - Representación, 9-17
- Brillo
 - Ajustar, 6-8, 9-13
- Búfer de avisos, 1-7
 - en runtime, 8-2
- Buzón de datos
 - para recetas, 10-7

C

- Cables, 3-2
- Cables de señales, 3-2
- Cables estándar, 4-15
- Calibrar
 - Pantalla táctil, 6-9
- Calidad
 - Impresión de gráficos, 6-12
- Calidad de impresión
 - Ajustar, 6-12
- cambiar
 - Idioma, 7-12
- Cambiar
 - Pila, 11-2
- Cambio de color
 - Campo de entrada, 9-15
- Cambio de idioma, 7-12, 9-1
- Cambio de imagen, 5-5
- Campo de aplicación, 1-2
- Campo de fecha/hora
 - Comportamiento, 9-44
 - Finalidad, 9-44
 - Manejo con el ratón, 9-45
 - Manejo con el teclado, 9-45
 - Manejo con teclas, 9-45
 - Manejo táctil, 9-44
 - Representación, 9-44
- Campo de selección
 - abrir, 9-13
- Campo ES
 - Comportamiento, 9-20
 - Finalidad, 9-20
 - Manejo con el ratón, 9-21
 - Manejo con el teclado, 9-21
 - Manejo con teclas, 9-21
 - Manejo táctil, 9-20
 - Representación, 9-20
- Campo ES gráfico
 - Finalidad, 9-22
- Campo ES simbólico
 - Finalidad, 9-24
- Cancelar
 - Tecla, 9-12
- Cantidad
 - Avisos, 1-7
 - Campos por imagen, 1-8
 - Ficheros, 1-9
 - Idiomas, 1-9
 - Imágenes, 1-7
 - Listas de gráficos, 1-9
 - Listas de texto, 1-9
 - Recetas, 1-9
 - Registros, 1-9
 - Scripts de usuario, 1-10
 - Variables por imagen, 1-8
- Capacidad
 - Búfer de avisos, 1-7
 - Memoria, 1-4
 - Pila de respaldo, 12-7
- Caracteres especiales
 - Tecla, 9-12
- Características, 1-1, 1-4, 1-5
- Carcasa, 12-5
- Carga electrostática
 - Medidas de protección, A-2
- Carga por choque, 12-8
- Cargar
 - datos de proyecto, 7-1
 - Registro de receta en runtime, 10-15
- Categoría de productos, 1-1
- Centro de formación, vi
- Cerrar
 - Cuadro de diálogo, 9-15
- Certificaciones
 - EGB, A-2
- Colores, 1-5, 12-6
- Compact Flash, 1-13
- compatible con ESC/P, 4-10
- compatible con PCL, 4-10
- Comportamiento
 - Campo ES, 9-20
 - Indicador de avisos, 9-26
 - Símbolo, 9-57
 - Vista de recetas al cambiar de imagen, 9-31
 - Vista de recetas simple, 9-35
 - Vista Sm@rtClient, 9-54

- Comprimir
 - Función de PG, 4-14
 - Comunicación, 1-10
 - Autómatas de terceros, 1-10
 - Autómatas programables SIMATIC, 1-10
 - Condiciones ambientales, 12-8
 - Condiciones de montaje, 3-3
 - Condiciones de uso, 3-2
 - conectar
 - Panel de operador, 4-5
 - Conectar
 - Autómata programable, 4-13
 - Equipo de configuración, 4-15
 - Fuente de alimentación, 4-17
 - Impresora, 4-10
 - Ratón, 4-12
 - Teclado externo, 4-12
 - USV, 4-16
 - Conector macho Sub-D, 12-9, 12-10
 - Conector RJ45, 12-11
 - Conectores de enchufe, 3-2
 - Conexión
 - A la impresora, 4-10
 - Al autómatas, 4-13
 - Al equipo de configuración, 4-15
 - Al ratón, 4-12
 - Al teclado externo, 4-12
 - Eléctrica, 4-5
 - Secuencia, 4-5
 - Conexión a masa, 4-6, 4-8
 - Conexión de la pila, 4-6
 - Conexión de red, 12-7
 - Conexión hembra Sub-D, 12-10
 - Conexión PE, 4-6
 - Configuración, 10-6
 - Archivo fuente, 7-7
 - Brillo, 6-7, 6-8, 9-13
 - Calibración táctil, 6-7, 6-9
 - Contraste, 6-7, 9-13
 - de recetas, 10-6
 - Fecha/hora, 6-5
 - Guardar, 6-10
 - Idioma, 7-12
 - Impresora, 6-11
 - Red, 6-7
 - regional, 6-13
 - Teclado de pantalla, 6-6
 - Ubicación, 7-6
 - Volumen, 6-17
 - Configuración del sistema, 6-2
 - Configuración regional, 6-13
 - Configurar
 - Impresora, 6-11
 - Interfaz IF1B, 4-13
 - Red, 6-18
 - Confirmación acústica, 1-5, 6-17, 9-3, 12-7
 - Confirmación de manejo, 9-3
 - Confirmación óptica, 9-3
 - Confirmar entrada
 - Tecla, 9-12
 - Conflicto
 - Compatibilidad, 7-2, 7-4
 - Conflicto de compatibilidad, 7-2, 7-4
 - Conmutación del modo de operación, 7-9
 - Conmutar
 - Tecla, 9-12
 - Consignas de seguridad
 - Radiación de alta frecuencia, 2-1
 - Trabajar en el armario eléctrico, 2-1
 - Consumo de corriente, 12-7
 - Contraseña
 - en runtime, 8-7
 - exportar/importar, 8-8
 - Contraste
 - Ajustar, 9-13
 - Display, 6-8
 - Control de LED, 5-5, 8-9
 - Control remoto
 - de paneles de operador, 9-54
 - ejecutar, 9-54
 - Forzar derecho de manejo, 9-56
 - salir, 9-55
 - Copia de seguridad, 7-15, 12-7
 - copiar
 - Registro de receta en runtime, 10-14
 - Crear
 - Registro de receta en un panel de operador, 10-14
 - CTRL
 - Tecla, 9-13
 - Cuadro de diálogo
 - cerrar, 9-15
 - Cuadros de diálogo modales, 7-4
 - Cursor
 - Tecla, 5-7, 9-12
- ## D
- Datos
 - Técnicas, 12-5
 - datos de proyecto
 - Cargar, 7-1
 - Datos de usuario
 - exportar/importar, 8-8

- Datos del equipo
 - mostrar, 6-11
- Derecho de manejo
 - forzar (manejo remoto), 9-56
- Descarga
 - Estática, 12-8
- Descarga al contacto, 12-8
- Descarga en el aire, 12-8
- Descarga estática, 12-8
- Desconectar
 - Retroiluminación, 6-14
 - Tensión de alimentación, 1-14
- Deslizador
 - Finalidad, 9-41
 - Representación, 9-41
- Diagonal de pantalla, 1-4, 12-6
- Dimensiones, 12-5
 - MP 270B 10 pulgadas Teclas, 12-3
 - MP 270B 6 pulgadas Touch, 12-2
 - MP 270B, 10 pulgadas Touch, 12-1
 - OP 270 10 pulgadas, 12-3
 - OP 270 6 pulgadas, 12-4
 - TP 270 10 pulgadas, 12-1
 - TP 270 6 pulgadas, 12-2
- Dimensiones del equipo
 - MP 270B 6 pulgadas Touch, 12-2
 - MP 270B, 10 pulgadas Teclas, 12-3
 - MP 270B, 10 pulgadas Touch, 12-1
 - OP 270 10 pulgadas, 12-3
 - OP 270 6 pulgadas, 12-4
 - TP 270 10 pulgadas, 12-1
 - TP 270 6 pulgadas, 12-2
- Dimensiones externas, 12-5
- Diodo luminoso
 - Acusar recibo, 9-12
 - Conmutar, 9-12
 - Tecla de función, 5-5
 - Texto de ayuda, 9-12
- Dirección MPI
 - Modo de transferencia, 7-5
- Directivas
 - CEE, 12-8
 - EGB, A-2
- Directivas EMC, 3-1
- Display, 1-4, 1-6
 - Regulación del brillo, 6-8
- Display de color, 1-4, 1-6, 12-6

E

- Editar, 10-4
 - Registro de receta, 10-4
 - Registro de receta en WinCC flexible, 10-4
- EGB, A-2
 - Enviar, A-3
 - Medir, A-3
 - Modo de uso, A-2
- Ejecutar
 - Control remoto, 9-54
 - Texto de ayuda: Equipo táctil, 9-9
 - Texto de ayuda: función del sistema, 9-10
 - Texto de ayuda: panel con teclado, 9-16
 - texto de ayuda: paneles táctiles, 9-6, 9-10
 - texto de ayuda: teclado de pantalla, 9-6
 - texto de ayuda: teclado de pantalla, 9-9
 - Tiras de rotulación, 5-9
 - Visualización remota, 9-54
- Ejemplo
 - Funciones de red, 6-22
- Elementos de mando
 - Estado/forzar, 9-52
 - Vista de avisos, 9-27
 - Vista de avisos simple, 9-30
 - Vista de curvas, 9-38
 - Vista de recetas, 9-32
 - Vista de recetas simple, 9-35
- Eliminar
 - Tarjeta de memoria, 1-14
- Emisión de interferencias, 12-9
- END
 - Tecla, 9-12
- ENTER
 - Tecla, 9-12
- Equipo de configuración
 - conectar, 4-15
- ESC
 - Tecla, 9-12
- Especificaciones técnicas, 12-5
- Estado/forzar
 - Elementos de mando, 9-52
 - Finalidad, 9-51
 - Representación, 9-51
- Ethernet, 6-18
- Eventos de aviso, 1-7
- Exportar
 - Datos de usuario, 8-8
 - Receta, 10-17
 - Registro de receta, 10-17

F

- Fase de configuración, 1-4
- Fase de control del proceso, 1-4
- Fecha, 6-5, 7-2
- Fecha y hora
 - sincronizar, 6-6
- Fichero
 - en runtime, 8-3
 - Posibilidades de almacenamiento, 8-4
- Fichero de avisos
 - en runtime, 8-2
 - Volumen del fichero, 8-4
- Fichero de variables
 - en runtime, 8-5
- Ficheros, 1-9
- Fijación, 4-1
 - Equipo de teclas, 4-2
 - Equipo táctil, 4-3
- Finalidad
 - Barra, 9-37
 - Botón, 9-17
 - Campo ES, 9-20
 - Deslizador, 9-41
 - Estado/forzar, 9-51
 - Indicador, 9-43
 - Indicador de avisos, 9-26
 - Interruptor, 9-18
 - Reloj, 9-46
 - Símbolo, 9-57
 - Vista de avisos, 9-27
 - Vista de avisos simple, 9-29
 - Vista de curvas, 9-37
 - Vista de recetas, 9-31
 - Vista de recetas simple, 9-34
 - vista de usuarios simple, 9-48
 - Vista Sm@rtClient, 9-54
- Formato
 - Papel, 6-12
- Forzar
 - Derecho de manejo en caso de manejo remoto, 9-56
- Fuente de alimentación, 4-6, 4-17
- Fuente de referencia
 - Pila de respaldo, 11-3
- Función del sistema, 10-5
 - para transferir registros de recetas, 10-5
- Funciones de conversión, 1-8
- Funciones de impresión, 1-9
- Funciones PG, 1-9

G

- Generar informes, 1-9
 - Volumen del fichero de avisos, 8-4
- Grado de protección, 1-2, 3-3, 12-6
- Grado de protección antiparasitaria, 12-9
- Grosor
 - Panel frontal, 3-3, 3-5, 3-6
- Grupo de usuarios
 - en runtime, 8-7
- Grupos de acuse, 1-7
- Grupos de usuarios
 - Cantidad, 1-9

H

- HOME
 - Tecla, 9-12
- Homologación cUL, A-1
- Homologación FM, A-1
- Homologación UL, A-1
- Homologaciones, A-1
- Hora, 6-5, 7-2
- Hub USB, 4-11, 4-12
- Humedad del aire, 12-8
- Humedad relativa del aire, 12-8

I

- Idioma
 - Ajustar, 7-12
- Idiomas online, 1-9
- Imagen
 - Imprimir, 8-9
 - Plantilla, 9-2
- Imagen de receta, 10-13
 - Descripción general, 10-13
- Importar
 - Datos de usuario, 8-8
 - Receta, 10-17
 - Registro de receta, 10-17
- Impresora
 - Ajustar, 6-11
 - conectar, 4-10
- Impresora serie, 4-10
- Imprimir
 - Imagen, 8-9
 - Protocolo, 8-5
 - Runtime, 8-8
- Indicación de la ruta
 - Archivo de proyecto, 7-6

- Indicaciones
 - de seguridad, 2-1
 - Generales, 2-1
- Indicador
 - Finalidad, 9-43
 - Manejo, 9-44
 - Representación, 9-43
- Indicador de avisos
 - Comportamiento, 9-26
 - en runtime, 8-3
 - Finalidad, 9-26
- Informe de avisos, 1-7, 8-2, 8-9
- Inmunidad a las ondas de choque, 12-9
- Inmunidad a perturbaciones, 12-8
- Instalación
 - Autómata programable, 4-13
 - Equipo de configuración, 4-15
 - Impresora, 4-10
 - mecánicas, 4-1, 4-3
 - Ratón, 4-12
 - Teclado externo, 4-12
- Instalación mecánica, 4-1, 4-3
- Intercambiar
 - Tiras de rotulación, 5-8
- Interfaces, 1-4, 1-6
 - Configuración de IF1B, 4-13
 - IF1A, 4-13
 - IF1B, 4-13
 - IF2, 4-15
- Interfaz Ethernet, 4-6
 - Asignación, 12-11
- Interfaz IF1A
 - Asignación, 12-9
- Interfaz IF1B
 - Asignación, 12-10
- Interfaz IF2
 - Asignación, 12-10
- Interfaz USB, 4-12
 - Asignación, 12-11
- Internet Explorer, 1-15
- Interruptor
 - Finalidad, 9-18
 - Para la interfaz IF1B, 4-13
 - Representación, 9-19
- Introducir
 - Valores, 9-15
 - Valores alfanuméricos, 9-7
 - valores alfanuméricos:paneles táctiles, 9-9
 - Valores numéricos, 9-5
 - valores numéricos:paneles táctiles, 9-6
- Introducir valores, 9-15
- Introducir valores alfanuméricos, 9-7
 - Equipo táctil, 9-9

- Introducir valores numéricos, 9-5
 - Equipo táctil, 9-6

J

- Juego de caracteres
 - Impresora, 4-11
- Juego de caracteres ASCII
 - Impresora, 4-11
- Junta, 3-3, 4-3, 4-4

L

- Lámina
 - Tiras de rotulación, 5-9
- Limpiar
 - Equipo, 11-1
- Líneas de alta tensión, 3-2
- Literatura, 1-6
- Loader, 6-1
 - Protección por contraseña, 6-2
- Lugar de montaje, 1-2, 3-3

M

- Manejar
 - Objetos táctiles, 9-2
- Manejar paneles táctiles, 9-2
- Manejar recetas
 - Exportar un registro, 10-17
 - Importar un registro, 10-17
 - Leer un registro, 10-16
 - Modificar la estructura de la receta, 10-19
- Manejar un panel con teclado, 9-11
- Manejar una receta
 - Borrar registro de receta, 10-15
 - Cargar un registro de receta, 10-15
 - Copiar un registro de receta, 10-14
 - Crear un registro de receta, 10-14
 - Modificar registro de receta, 10-15
 - Sincronizar variables de recetas, 10-15
 - Transferir un registro, 10-17
- Manejo
 - Barra, 9-37
 - Equipo de teclas, 9-11
 - Equipo táctil, 9-2
 - Indicador, 9-44
 - Reloj, 9-46
- Manejo con el ratón
 - Campo de fecha/hora, 9-45
 - Campo ES, 9-21

Manejo con el teclado
 Campo de fecha/hora, 9-45
 Campo ES, 9-21
 Manejo con teclas
 Campo de fecha/hora, 9-45
 Campo ES, 9-21
 Manejo de varias funciones simultáneamente, 9-1
 Manejo general
 Equipo de teclas, 9-11
 Equipo táctil, 9-2
 Manejo táctil
 Campo de fecha/hora, 9-44
 Campo ES, 9-20
 Mantenimiento, 11-1
 Marca, v
 Medidas de montaje
 Armarios de 19 pulgadas, 4-1
 Memoria, 1-4, 1-5
 Memoria de masa, 1-13, 12-6
 Memoria de trabajo, 12-6
 Modificar
 Registro de receta en runtime, 10-15
 Modificar la estructura de la receta, 10-19
 Modo
 Impresora, 6-12
 Modo de manejo
 Control remoto, 9-55
 Vista Sm@rtClient, 9-55
 Modo de observación
 Vista Sm@rtClient, 9-55
 Modo de operación
 cambiar, 7-13
 Modo de transferencia, 7-13
 Modo offline, 7-13
 Modo online, 7-13
 Modo de transferencia, 9-14
 Modulación por impulsos, 12-9
 Montaje
 en armarios de 19 pulgadas, 4-1
 MP 270B, 10 pulgadas Teclas, 4-1
 MP 270B, 6 pulgadas Touch, 4-3
 OP 270 10 pulgadas, 4-1
 OP 270 6 pulgadas, 4-1
 Tensores, 4-2, 4-3
 TP 270 10 pulgadas, 4-3
 TP 270 6 pulgadas, 4-3

N

Navegar
 Sistema operativo, 9-14
 Nivel "Alt"
 Teclado de pantalla, 9-9
 Nivel "Shift"
 Teclado de pantalla, 9-9
 Nivel "Shift+Alt Gr"
 Teclado de pantalla, 9-9
 Nivel normal
 Teclado de pantalla, 9-9
 Niveles del teclado, 9-8, 9-9
 Normas, 12-8
 Nueva puesta en marcha
 Panel de operador, 7-3

O

Objetos de imagen
 en runtime, vista general, 8-1
 Objetos de imagen en runtime
 Descripción general, 8-1
 Objetos de manejo, 1-8
 Objetos táctiles
 manejar, 9-2
 Ocultar
 Teclado de pantalla, 9-6, 9-9
 Ocupación de teclas alfanumérica, 9-12
 Ocupación de teclas numérica, 9-12
 OPC, 1-10
 Opción
 retransferir, 7-23
 transferir, 7-23
 Opción OP, 6-7
 Opciones
 Pila de respaldo, 1-11
 Tarjeta CF, 1-13
 Tarjeta de memoria, 1-13
 Tarjeta PC, 1-13
 Opciones de hardware, 1-11
 Opciones de software, 1-15
 Optimizar
 Brillo, 6-8
 Orientación
 Impresora, 6-12
 Orientación del usuario, 1-8
 Orientación horizontal
 Impresora, 6-12
 Orientación vertical
 Impresora, 6-12
 Oscurecer
 Pantalla, 6-14

P

- Panel de operador
 - conectar, 4-5
 - control remoto, 9-54
 - Modo de transferencia, 7-3
 - Nombre en la red, 6-5
 - Nueva puesta en marcha, 7-3
 - visualización remota, 9-54
- Panel frontal
 - Grosor, 3-3, 3-5, 3-6
- Pantalla
 - Ajustar el contraste, 6-8
 - Regulación del brillo, 6-8, 9-13
- Pantalla inicial, 7-2
- Pantalla táctil
 - Calibrar, 6-9
- Par de apriete, 4-3, 4-4
- parpadeo
 - LED, 5-5
- PC
 - conectar, 4-15
- Pérdida de datos, 7-17
- Peso, 12-6
- PG
 - conectar, 4-15
- Pictograma, 5-5
- Pila, 1-11, 12-7
 - cambiar, 11-2
- Pila de litio, 11-4, 12-7
 - Advertencia, 11-4
- Pila de respaldo, 1-11, 4-6, 12-7
 - cambiar, 11-2
- Planificador de tareas, 1-9
- Plataforma multifuncional, 1-1
- Port (puerto)
 - Impresora, 6-12
- Posibilidades de comunicación, 4-7
- Posición de montaje, 12-8
- Posiciones del interruptor
 - Interfaz IF1B, 4-13
- Presión atmosférica, 12-8
- Primera puesta en marcha, 7-1
- probar
 - Proyecto, 7-9
- Probar
 - Red, 6-21
- Producto de limpieza, 11-1
- Profundidad
 - Montaje, 12-6
- Profundidad de montaje, 12-6

- ProSave, 7-14
 - Copia de seguridad, 7-15
 - Integrado, 7-14
 - Restauración, 7-17
 - stand alone (independiente), 7-14
- ProSave en stand alone
 - Copia de seguridad, 7-15
- Protección contra inversión de polaridad, 4-17
- Protección contra perturbaciones
 - Directivas EMC, 3-1
- Protector de pantalla, 6-14
- Protocolo
 - en runtime, 8-5
 - Imprimir, 8-5
- Proyecto
 - probar, 7-9
 - Realizar un test offline, 7-9
 - Realizar un test online, 7-10
 - Retransferencia, 7-10
 - sustituir, 7-3
- Puesta a punto, 11-1
- Puesta a tierra, 4-8
- Puesta en marcha, 7-1
- Puntero del ratón, 5-12

R

- Radiación
 - HF, 12-8
- Radiación de alta frecuencia, 2-1
- Radiación HF, 12-8
- Radiación solar, 3-4
- Ranuras de ventilación, 3-4
- Ratón
 - conectar, 4-12
 - Manejo, 5-12
- Ratón USB, 5-12
- Receta, 10-2, 10-3
 - Conceptos básicos, 10-2
 - Configuración, 10-6
 - Exportar, 10-17
 - Importar, 10-17
 - Montaje, 10-2
 - Posibilidades de configuración, 10-6
 - Registro, 10-3
 - Visualizar en runtime, 10-1, 10-11
- Recetas, 1-9
- Recorte
 - Montaje, 12-6

- Recorte de montaje, 12-6
 - MP 270B, 10 pulgadas Teclas, 3-6
 - MP 270B, 10 pulgadas Touch, 3-5
 - MP 270B, 6 pulgadas Touch, 3-5
 - OP 270 10 pulgadas, 3-6
 - OP 270 6 pulgadas, 3-6
 - TP 270 10 pulgadas, 3-5
 - TP 270 6 pulgadas, 3-5
 - Reducir
 - Brillo, 6-8
 - Contraste, 6-9
 - Registro
 - Exportar, 10-17
 - Importar, 10-17
 - leer, 10-16
 - Transferir, 10-17
 - Registro de avisos, 1-7
 - Registro de receta, 10-3
 - Borrar, 10-15
 - Cargar, 10-15
 - copiar, 10-14
 - Crear en el panel de operador, 10-14
 - editar en WinCC flexible, 10-4
 - Exportar, 10-17
 - Importar, 10-17
 - Modificar, 10-15
 - Montaje, 10-2
 - Posibilidades de transferencia, 10-5
 - sincronizar, 10-15
 - Transferencia, 10-5
 - Regleta de bornes, 4-17
 - Regleta macho, 4-17
 - Reloj
 - Finalidad, 9-46
 - interno, 1-11
 - Manejo, 9-46
 - Representación
 - Barra, 9-37
 - Botón, 9-17
 - Campo ES, 9-20
 - Deslizador, 9-41
 - Estado/forzar, 9-51
 - Indicador, 9-43
 - Interruptor, 9-19
 - Vista de avisos, 9-27
 - Vista de avisos simple, 9-29
 - Vista de curvas, 9-38
 - Vista de recetas, 9-31
 - Vista de recetas simple, 9-34
 - Vista de usuarios, 9-46
 - vista de usuarios simple, 9-49
 - Vista Sm@rtClient, 9-54
 - Representaciones, vi
 - Resolución
 - Indicación, 1-5, 12-6
 - Restauración, 7-16
 - Resumen, 1-1
 - Equipos, 1-4
 - Retransferencia, 7-10
 - Ejecutar, 7-11
 - Requisitos, 7-11
 - Retroaviso
 - acústico, 1-5, 1-6, 6-17, 9-3, 12-7
 - al tocar un objeto táctil, 9-3
 - óptica, 9-3
 - Retroaviso acústico, 1-6
 - Retroceder
 - Tecla, 9-12
 - Retroiluminación
 - desconectar, 6-14
 - Pantalla, 1-5, 12-6
 - Rieles de montaje, 4-1
 - Rotulación
 - Tecla de función, 5-7
 - Runtime
 - Cambio de idioma, 9-1
 - Manejo, 9-1
 - Manejo de varias funciones simultáneamente, 9-1
 - Pictogramas, 9-2
- ## S
- Salir
 - Control y visualización remotos, 9-55
 - Scripts de usuario, 1-10
 - Sección
 - Cable de alimentación, 4-17
 - Sección de cable, 4-17
 - Secuencia
 - de las conexiones, 4-5
 - Seguridad, 1-9
 - en runtime, 8-7
 - Selección
 - Campo de entrada, 9-15
 - todo, 9-14
 - Señal acústica, 6-17
 - Señal RTS, 4-13
 - Servicios
 - en Internet, vi
 - Servidor DNS, 6-19
 - Servidor WINS, 6-19
 - SHIFT
 - Tecla, 9-12
 - SIMATIC 500/505 DP, 1-10
 - SIMATIC 500/505 serie, 1-10
 - SIMATIC HMI HTTP Protocol, 1-10

- SIMATIC S5 DP, 1-10
- SIMATIC S5-AS511, 1-10
- SIMATIC S7-200, 1-10
- SIMATIC S7-300/400, 1-10
- SIMATIC WinAC, 1-10
- Símbolo
 - Comportamiento, 9-57
 - Finalidad, 9-57
- SIMOTION, 1-10
- Sincronización
 - con autómatas, 10-7
- sincronizar, 6-6
- Sincronizar
 - Registro de receta, 10-15
- Sincronizar variables de recetas, 10-15
- Sistema operativo, 1-1, 1-4, 12-6
 - Actualizar, 7-18
 - Navegación, 9-14
- Slot A, 1-13
- Slot B, 1-13
- Sobrecalentamiento, 3-4
- Software, 12-6
- Software de configuración, 1-4, 1-6
- Software Runtime, 7-7
 - Cargar, 7-1
- Soporte
 - en Internet, vi
- Sucursales, vi
- Supervisión de valores límite, 1-8

T

- TAB
 - Tecla, 9-12
- Tabulador
 - Tecla, 9-12
- Tamaño
 - Papel, 6-12
- Tamaño del papel, 6-12
- Tarjeta CF, 1-13, 12-6
- Tarjeta de memoria, 1-13
- Tarjeta PC, 1-13, 12-6
- Technical Support, vi
- Tecla de función, 5-5
 - Control remoto, 9-56
 - LED, 5-5
 - rotular, 5-7
- tecla de función global, 5-5
- Tecla de función local, 5-5
- Tecla directa, 9-3
- Teclado, 1-5, 1-6, 12-7
 - conectar, 4-12
- Teclado de membrana, 1-5, 1-6, 12-7

- Teclado de pantalla, 9-4
 - Ajustar, 6-6
 - alfanumérico, 9-7, 9-9
 - Númericos, 9-5, 9-6
- Teclado de pantalla alfanumérico, 9-7, 9-9
- Teclado externo
 - conectar, 4-12
 - Manejo, 5-12
- Teclado numérico, 9-5, 9-6
- Teclado USB, 5-12
- Teclas
 - Control remoto, 9-56
- Teclas alfanuméricas, 5-7
- Teclas de control, 5-6
- Teclas de función, 1-5, 1-6
 - Asignación local, 1-5, 1-6
- Teclas del sistema, 1-5, 5-3, 5-4, 5-6
- Tensión de alimentación, 12-7
- Tensión de programación, 1-13
- Tensión nominal, 12-7
- Tensor, 4-2, 4-3
- Tensor, 4-2, 4-3
- Test offline, 7-9
- Test online, 7-9
- Texto de ayuda, 1-8
 - acceder:panel con teclado, 9-16
 - llamar:función del sistema, 9-10
 - llamar:paneles táctiles, 9-6, 9-9, 9-10
 - llamar:teclado de pantalla, 9-6, 9-9
 - visualizar (tecla), 9-12
- Tiempo de desconexión
 - en runtime, 8-8
 - exportar/importar, 8-8
- Tipo de procesador, 1-4, 12-6
- Tiras de rotulación, 4-1
 - Archivo de plantillas, 5-11
 - Imprimir, 5-11
 - Intercambiar, 5-8
 - MP 270B, 10 pulgadas Teclas, 5-9
 - OP 270 10 pulgadas, 5-9
 - OP 270 6 pulgadas, 5-9
- Tornillo de puesta a tierra, 4-8
- Trabajar en el armario eléctrico, 2-1
- Transferencia, 10-5
 - de registros de recetas, 10-5
 - iniciar manualmente, 7-3
 - Opciones, 7-5
- Transferencia manual, 7-3
- Transferencia MPI, 7-6
- Transientes, 12-7

U

- Ubicación
 - Archivo de proyecto, 7-6, 7-7
 - Archivo fuente, 7-7
 - Software Runtime, 7-7
- Usuarios
 - Cantidad, 1-9
 - en runtime, 8-7
- USV, 6-16
- Utilización
 - en entornos domésticos, 2-2
 - en entornos industriales, 2-1
- Utilización con medidas adicionales, 3-2

V

- Variables
 - en runtime, 8-3
- VBScript, 1-10
- Velocidad
 - Impresora, 6-12
 - Modo de transferencia, 7-5
- Ventana de avisos
 - en runtime, 8-3
- Vibración, 12-8
- Vida útil
 - Pila de respaldo, 11-2
- Vista de avisos
 - Elementos de mando, 9-27
 - en runtime, 8-2
 - Finalidad, 9-27
 - Representación, 9-27
- Vista de avisos simple
 - Elementos de mando, 9-30
 - Finalidad, 9-29
 - Representación, 9-29
- Vista de curvas
 - Elementos de mando, 9-38
 - Finalidad, 9-37
- Vista de recetas, 10-12
 - Comportamiento al cambiar de imagen, 9-31, 10-13
 - Descripción general, 10-12
 - Elementos de mando, 9-32
 - Finalidad, 9-31
 - manejar con teclas de función, 10-13
 - Representación, 9-31
- Vista de recetas simple
 - Comportamiento, 9-35
 - Elementos de mando, 9-35
 - Finalidad, 9-34
 - Representación, 9-34

- Vista de usuarios, 9-46
 - Exportar, 9-47
 - Finalidad, 9-46
 - Importación, 9-47
 - Representación, 9-46
- vista de usuarios simple
 - Finalidad, 9-48
 - Representación, 9-49
- Vista Sm@rtClient
 - Comportamiento, 9-54
 - Finalidad, 9-54
 - Modo de manejo, 9-55
 - Modo de visualización, 9-55
 - Representación, 9-54
- Visualización de curvas
 - Representación, 9-38
- Visualización remota
 - de paneles de operador, 9-54
 - ejecutar, 9-54
 - salir, 9-55
- Volumen de funciones, 1-7

W

- WinCC flexible, 1-4
 - Copia de seguridad, 7-16
 - Restauración, 7-17
- Windows CE, 1-1, 6-2, 12-6

Z

- Zona horaria, 6-5

