

SIMATIC HMI

Panel de operador OP7, OP17

Manual del equipo

Prólogo, Índice

		1
Parte I	Introducción	▽
		2
Parte II	Funciones básicas	▽
		10
Parte III	Funciones configurables ampliadas	▽
		13
		14
Parte IV	Puesta en servicio y descripción del equipo	▽
		16
		A
Parte V	Anexos	▽
		F
	Glosario, Índice alfabético	

6AV3991-1AE05-1AE0

Edición 04/99



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

Consignas de seguridad para el usuario

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones están puestas de relieve mediante señales de precaución. Las señales que figuran a continuación representan distintos grados de peligro:



Precaución

significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, **pueden producirse** la muerte, lesiones corporales graves o daños materiales considerables.



Cuidado

significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales o daños materiales.

Nota

se trata de una información importante, sobre el producto o sobre una parte determinada del manual, sobre la que se desea llamar particularmente la atención.

Personal cualificado

La puesta en funcionamiento y el servicio del equipo sólo deben ser llevados a cabo conforme con este manual. Solo está autorizado a intervenir en este equipo el **personal cualificado**. En el sentido del manual se trata de personas que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para poner en funcionamiento, conectar a tierra y marcar los aparatos, sistemas y circuitos de acuerdo con las normas estándar de seguridad.

Uso conforme

Considere lo siguiente:



Precaución

El equipo o los componentes del sistema solo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y solo en unión de los equipos y componentes de proveniencia tercera recomendados y homologados por Siemens.

La puesta en servicio está prohibida hasta que se verifique que la máquina, en la cual se va a montar este componente cumple la directriz 89/392/CEE.

El funcionamiento correcto y seguro del producto presupone un transporte, un almacenamiento, una instalación y un montaje conforme a las prácticas de la buena ingeniería, así como una operación y un mantenimiento rigurosos.

Marca registrada

SIMATIC® es una marca registrada por la Siemens AG. Las demás designaciones en este tipo de letra pueden ser marcas cuyo empleo por parte de terceros, para sus fines, puede infringir los derechos de los titulares.

Pie de imprenta

Redacción y editor: A&D PT1

Copyright © Siemens AG 1996 All rights reserved

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Automation & Drives
SIMATIC Human Machine Interface
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

Siemens Aktiengesellschaft

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

.G 1996
derecho para la realización de cambios técnicos.

1-1AE05-1AE0



Prólogo

Guía a través del manual

El manual del equipo “Panel de operador OP7, OP17” se divide en cinco partes:

Parte	Capítulo	Contenido
I	1 – 2	Panorámica de los OP y su volumen de funciones.
II	3 – 10	Instrucciones paso a paso del modo en que se operan los OP con imágenes estándar.
III	11 – 13	Funciones ampliadas de los OP (modificaciones en línea de ajustes del sistema, órdenes del control y alertas).
IV	14 – 16	<ul style="list-style-type: none">– Instalación mecánica y eléctrica– Puesta en servicio– Informaciones detalladas de los OP y su mantenimiento
V	Anexos A – F	contienen las tablas generales así como una lista de la terminología (glosario) utilizada en este manual.

Notación

En el presente manual se emplea la siguiente notación:

<i>Motor off</i>	El texto que se visualiza en el display del OP se representa con escritura de máquina de escribir.
<i>Variable</i>	Los nombres simbólicos, que están en el display del OP para valores variables, se representan en escritura cursiva de máquina de escribir.
<i>Imágenes</i>	Las funciones seleccionables se representan en escritura normal cursiva.
<i>Imágenes → Imprimir</i>	Los pasos consecutivos a efectuar se representan con una flecha de unión.
ESC	Las designaciones de teclas están representadas en otro tipo de escritura para su identificación.

Historia

Las diversas ediciones del manual del equipo se corresponden con las siguientes versiones de firmware y de ProTool:

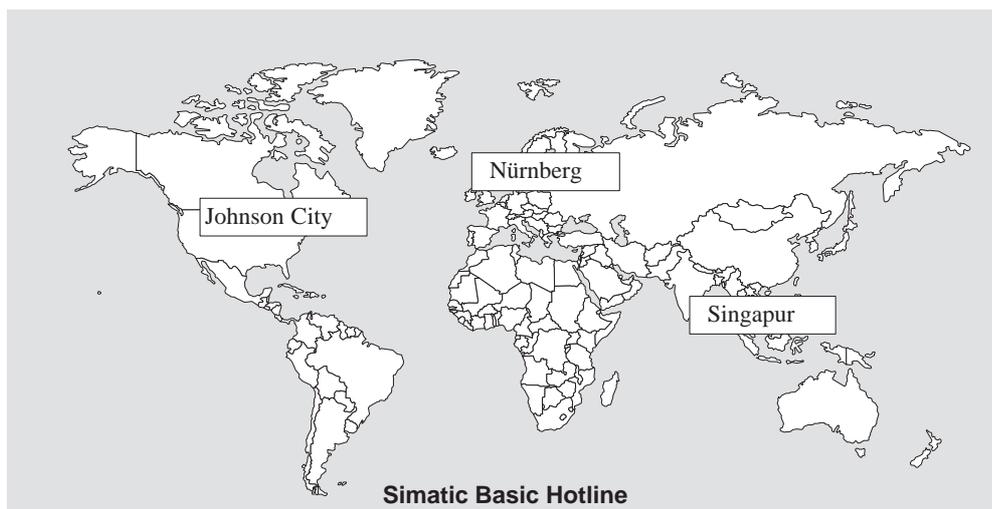
Edición	Observación	Versión de ProTool
09/96	Primera edición del manual del equipo "Panel de operador OP7, OP17"	desde V 2.5
04/99	Revisión técnica	desde V5.01

Otras ayudas

En caso de tener alguna pregunta técnica comuníquese por favor con la persona encargada en la oficina de representación de Siemens de su localidad. Las direcciones las encontrará en el anexo F del manual.

SIMATIC Customer Support Hotline

Accesible a escala mundial a cualquier hora del día:



Nürnberg

SIMATIC BASIC Hotline

Hora local: Lu.-Vi. 8:00 a 18:00

Teléfono: +49 (911) 895-7000

Fax: +49 (911) 895-7002

E-Mail: simatic.support@nbgm.siemens.de

SIMATIC Premium Hotline

(sujeto a costes con SIMATIC Card)

Hora: Lu.-Vi. 0:00 a 24:00

Teléfono: +49 (911) 895-7777

Fax: +49 (911) 895-7001

Johnson City

SIMATIC BASIC Hotline

Hora local: Lu.-Vi. 8:00 a 17:00

Teléfono: +1 423 461-2522

Fax: +1 423 461-2231

E-Mail: simatic.hotline@sea.siemens.com

Singapur

SIMATIC BASIC Hotline

Hora local: Lu.-Vi. 8:30 a 17:30

Teléfono: +65 740-7000

Fax: +65 740-7001

E-Mail: simatic@singnet.com.sg

Servicios Online SIMATIC Customer Support

El SIMATIC Customer Support le ofrece extensas informaciones adicionales sobre los productos SIMATIC mediante los servicios Online:

- Recibirá informaciones generales actuales
 - en **Internet** bajo <http://www.ad.siemens.de/simatic>
 - a través de **sondeo de fax** No. 08765-93 02 77 95 00
- Informaciones sobre productos actuales y Downloads (descargas) que pueden ser útiles en su aplicación:
 - en **Internet** bajo <http://www.ad.siemens.de/support/html-00/>
 - a través del **Bulletin Board System** (BBS) en Nürnberg (*SIMATIC Customer Support Mailbox*) bajo el número +49 (911) 895-7100.

Para la elección del buzón de correo utilice un módem de hasta V.34 (28,8 kBaudios), cuyos parámetros deberá ajustar del siguiente modo: 8, N, 1, ANSI, o selecciónelos vía RDSI (x.75, 64 kBits).

Abreviaturas

Las abreviaturas utilizadas en el presente manual del equipo tienen los siguientes significados:

A	Alarma
AG	Autómata programmable (PLC)
AS	Aviso de servicio
AS 511	Protocolo de la interfase del PG a SIMATIC S5
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
CPU	Unidad central (Central Processing Unit)
EEPROM	Memoria electrónica de lectura programable borrable
FB	Módulo de funciones
HMI	Human Machine Interface
IF	Designación de interfase
LCD	Visualizador por cristal líquido
LED	Diodo luminoso
MPI	Interfase multipunto
OP	Panel de operador
PG	Unidad de programación
PPI	Interfase punto a punto
RAM	Memoria con acceso aleatorio (memoria de trabajo)
SPS	Control programable en memoria
TD	Display de texto
TP	Touch Panel (panel táctil)



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Indice

Parte I Introducción

1	Descripción del producto	1-1
1.1	Fase de configuración y fase de dirección de procesos	1-1
1.2	Visualizar y manejar procesos	1-3
1.3	Estructura del panel de operador OP7	1-6
1.4	Estructura del panel de operador OP17	1-8
2	Funcionalidad	2-1

Parte II Funciones básicas

3	Manejo en general	3-1
3.1	Teclado integrado	3-1
3.2	Entradas de valores	3-6
3.2.1	Introducir valores numéricos	3-7
3.2.2	Introducir valores alfanuméricos	3-8
3.2.3	Entrada simbólica de valores	3-11
3.2.4	Introducir valores de temporizador	3-12
3.3	Texto de ayuda	3-14
4	Utilización del OP con las funciones estándar	4-1
4.1	Niveles de operación	4-1
4.2	Imágenes estándar	4-3
4.3	Ramificación en imágenes estándar	4-5
5	Imágenes	5-1
5.1	Entradas de la imagen	5-2
5.2	Seleccionar la imagen	5-3
5.3	Editar una imagen	5-4
5.4	Imprimir la imagen	5-4
6	Protección mediante password	6-1
6.1	Niveles de password y derechos de acceso	6-1
6.2	Identificación y salida del sistema en el OP (LOGIN/LOGOUT)	6-3
6.3	Administración de passwords	6-4

7	Avisos	7-1
7.1	Tipos de avisos	7-2
7.1.1	Avisos de servicio y alarmas	7-2
7.1.2	Alarmas	7-4
7.1.3	Avisos del sistema	7-6
7.2	Visualización de avisos	7-7
7.2.1	Variantes de indicación	7-8
7.2.2	Hojear avisos existentes en el nivel de avisos	7-8
7.2.3	Examinar textos de avisos de servicio y de alarmas	7-9
7.3	Buffer de avisos	7-10
7.4	Borrar avisos	7-12
7.4.1	Borrar el buffer de alarmas o avisos de servicio en caso de desbordamiento del buffer	7-12
7.4.2	Borrar alarmas o avisos de servicio a través de imágenes estándar	7-13
7.4.3	Borrado automático del buffer de avisos del sistema en caso de desbordamiento de buffer	7-13
7.5	Impresión de avisos	7-14
7.5.1	Protocolización directa de avisos	7-14
7.5.2	Imprimir buffer de avisos	7-15
8	Recetas	8-1
8.1	Crear y editar registros de datos	8-4
8.2	Copiar registro de datos	8-6
8.3	Transferir registro de datos	8-7
8.4	Borrar registro de datos	8-10
9	Variable Estado/Control con el OP	9-1
9.1	Variable Control	9-2
10	Ajustes del sistema	10-1
10.1	Selección de idioma	10-1
10.2	Modificar parámetros online	10-2
10.3	Ajuste del contraste	10-4
10.4	Ajustar el modo de servicio	10-5

Parte III Funciones configurables ampliadas

11	Guía del operador dependiendo del proceso	11-1
11.1	Ramificación con teclas soft y teclas de funciones	11-1
11.2	Jerarquía de imágenes autodefinida	11-3
12	Alerta (sólo OP17)	12-1
13	Manejo del panel de operador desde el control	13-1

Parte IV Puesta en servicio y descripción del equipo

14	Instalación	14-1
14.1	Instalación mecánica	14-2
14.2	Instalación eléctrica	14-3
14.2.1	Conectar la tensión de alimentación	14-4
14.2.2	Conectar el ordenador de configuración	14-5
14.2.3	Acoplamiento al control	14-6
14.2.4	Servicio de bucle (sólo OP17)	14-8
14.2.5	Conexión de la impresora	14-9
15	Puesta en servicio	15-1
15.1	Primera puesta en servicio	15-3
15.2	Puesta en servicio ulterior	15-4
15.3	Arranque e inicialización	15-5
15.4	Verificación de la configuración en servicio OFFLINE	15-6
15.5	Verificación de la configuración en combinación con el control	15-7
15.6	Verificación de la comunicación a través de I PROFIBUS-DP	15-8
16	Descripción del equipo	16-1
16.1	OP7	16-1
16.2	OP17	16-3
16.3	Rotulación de las teclas de funciones	16-5
16.4	Batería tampón opcional para OP17	16-8
16.5	Mantenimiento	16-9

Parte V Anexos

A	Descripción resumida de las imágenes estándar	A-1
B	Avisos del sistema	B-1
C	Datos técnicos	C-1
D	Asignación de interfases	D-1
E	Documentación de SIMATIC HMI	E-1
F	Siemens en el mundo	F-1



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Parte I Introducción

Descripción del producto

1

Funcionalidad

2



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Descripción del producto

Aplicación de OP7 y OP17

Con los paneles de operador OP7 y OP17 se pueden visualizar estados de servicio, valores actuales del procesos y las anomalías de un control acoplado. Adicionalmente se puede efectuar entradas en el OP, las cuales son escritas directamente en el control. En el panel de operador también se pueden ejecutar algunas funciones para el diagnóstico de las máquinas.

Los paneles de operador ofrecen una serie de funciones estándar. Las indicaciones y el manejo de los equipos se pueden adaptar, sin embargo, por parte del personal de configuración a las necesidades del proceso de forma óptima.

Los paneles de operador son apropiados para su montaje en armarios y pupitres de distribución. Para la protocolización de procesos en el servicio de automatización se puede conectar una impresora al OP.

1.1 Fase de configuración y fase de dirección de procesos

Ajustar áreas de datos

Antes de poner en servicio un OP debe prepararse, es decir, proyectarse para la tarea de visualizar datos del control. Para ello deberán ajustarse áreas de datos en la memoria del control, a través de las cuales pueda comunicar el OP con el control.

Configuración mediante ProTool

La configuración para el OP se creará en un ordenador (PC/PG) con el software de configuración ProTool en Microsoft® Windows™. Una vez terminada la configuración, ésta es transferida al OP. Para este paso, el ordenador debe conectarse al panel de operador. Después de la transferencia se debe acoplar el OP al control.

Ahora el OP comunica con el control y, con ayuda de los datos previos proyectados, reacciona ante procesos del programa en el control.

La figura 1-1 muestra de forma esquemática las fases de configuración y de dirección de procesos:

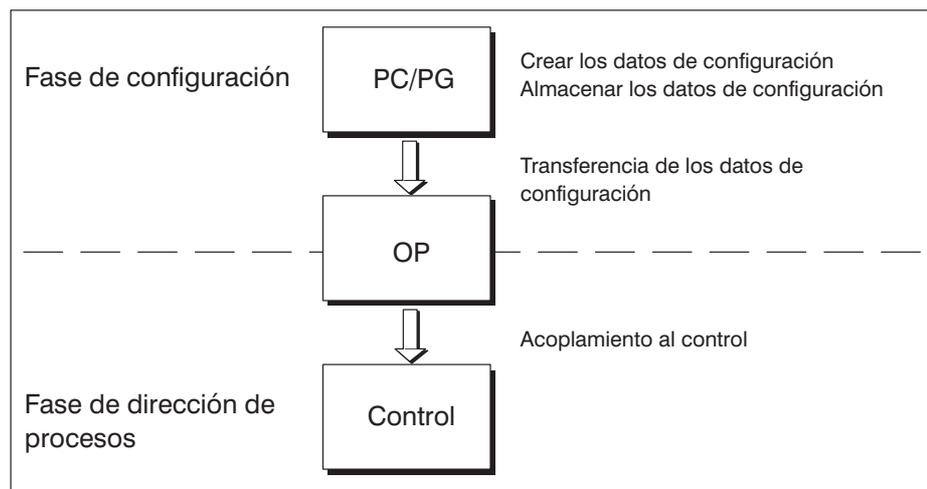


Figura 1-1 Fase de configuración y de dirección de procesos

Partes de texto estáticas y variables

El texto, que deba visualizarse en el display del OP, se debe crear primero en el PC/PG con ProTool y transferirse posteriormente al OP. Si p. ej. el texto a visualizar debe constar de partes estáticas y variables, se deben proyectar las variables y entrar el texto estático para la explicación de las variables, p. ej.:

Temperatura *Variable1* °C de horno 1

Aquí es Temperatura °C de horno 1 el texto estático y *Variable1* la variable, la cual se lee del área de memoria del control.

Otras informaciones

Las informaciones sobre la configuración del OP se encuentran en el *manual del usuario ProTool/Lite*. El *manual del usuario Comunicación* le informa sobre el acoplamiento del OP al control.

1.2 Visualizar y manejar procesos

Funciones de visualización y manejo

Las funciones básicas de un OP consisten en visualizar estados del proceso y en el manejo del proceso. Las siguientes funciones de visualización y de manejo se pueden proyectar para los paneles de operador OP7 y OP17:

- Imágenes,
- Avisos de servicio,
- Alarmas,
- Recetas
- Textos de ayuda,
- Protocolización,
- Idiomas y
- Alertas en el OP17.

Imágenes

Los datos de proceso lógicos interrelacionados del control podrán mostrarse conjuntamente en una imagen y en su caso, modificarse individualmente. Una imagen consta de varias entradas ya que, p.ej. para la descripción de un estado de la máquina, son necesarios normalmente más datos correspondientes que los que se pueden representar en una ventana del display. Así, los datos sobre temperatura de servicio, nivel de llenado, número de revoluciones y tiempo de funcionamiento pueden ilustrar el estado actual de la máquina.

Los equipos OP7 y OP17 son aparatos con display de líneas. Una imagen se forma en el display con los correspondientemente elementos de texto los cuales pueden combinarse de texto estático y de los valores de estado actuales.

Las imágenes pueden agruparse en el OP en un índice. Por medio del índice podrán mostrarse las imágenes en el display, imprimirse y manipularse.

Avisos de servicio

Los avisos de servicio son informaciones e indicaciones de manejo sobre estados actuales de máquinas y procesos durante el servicio regular de producción. Los avisos de servicio pueden incluir valores de proceso. La representación de los valores de proceso se efectúa o bien de forma numérica, p. ej.

Motor funciona a 3000 revoluciones

o simbólica, p. ej.

Motor funciona normal,

en donde normal tiene asignado un determinado valor del control.

La clasificación de un aviso como aviso de servicio se efectúa durante la configuración.

Alarmas

Al contrario que los avisos de servicio, las alarmas indican estados críticos de las máquinas durante el proceso de producción. En base a su urgencia deben acusarse antes de que sean posibles otras acciones.

Las alarmas pueden incluir valores de proceso. La representación de los valores de proceso se efectúa numéricamente, p. ej.

Número revoluciones del motor 4500

o simbólicamente, p. ej.

Número revoluciones del motor demasiado alto,

en donde demasiado alto tiene asignado un determinado valor del control.

Este tipo de aviso posee una prioridad de indicación superior a un aviso de servicio. Si aparece una alarma, la visualización de un aviso de servicio o una imagen es reemplazada en el display por una alarma con intermitencia.

La clasificación de un aviso como alarma se efectúa durante la configuración.

Recetas

Si se necesitan ciertas cantidades de diversos componentes para obtener un producto, esto está determinado en una de las llamadas recetas.

En la fabricación y el embotellado de zumo de naranja, por ejemplo, se mezcla el concentrado del zumo de naranja y el agua con una cierta relación de mezcla. Los valores correspondientes están determinados como variables en una receta.

Cada receta puede tener varios registros de datos que pueden contener diferentes valores para la receta.

Los datos pueden ser elaborados en el OP, transferidos a la unidad de control y releídos de la unidad de control.

Las recetas están reunidas en un índice de recetas por los números y títulos de las mismas en el OP.

Textos de ayuda

Los textos de ayuda son informaciones complementarias configurables e indicaciones de manejo sobre avisos de servicio, alarmas e imágenes. De este modo, p. ej. al aparecer una alarma se pueden visualizar informaciones complementarias sobre la eliminación de la misma.

Los textos de ayuda se pueden visualizar, si se desea, mediante la pulsación de una tecla, cuando está encendido el LED HELP.

Protocolización

Los avisos podrán protocolizarse a través de la impresora conectada al OP. Además, existe la posibilidad de imprimir los avisos de servicio y las alarmas acumuladas en los buffers correspondientes.

Posibilidad de varios idiomas

Los textos de los avisos, imágenes, textos de ayuda y avisos del sistema se pueden visualizar en varios idiomas. En un OP podrán cargarse simultáneamente hasta tres de los idiomas indicados a continuación y, con selección "online" estar a disposición del operador:

- Alemán,
- Inglés,
- Francés,
- Italiano,
- Español.
- Ruso (caracteres cirílicos).

Alertas

Una alerta define un momento que se repite a intervalos regulares (a la hora, día, semana o al año), en el cual se debe ejecutar una determinada función. Al transcurrir un tiempo de alerta se ajusta en el área de interfase del control el bit de alerta correspondiente y se ejecuta la función proyectada.

Como funciones están disponibles:

- imprimir buffer de alarmas,
- imprimir buffer de avisos de servicio,
- seleccionar imagen,
- imprimir imagen e
- imprimir registro de datos.

1.3 Estructura del panel de operador OP7

Variantes del equipo

El OP7 tiene una caja de plástico con panel frontal de membrana y de este modo es apropiado para su montaje sin toma de tierra. La asignación de colores de la lámina frontal corriente es adecuada a la directiva de la máquina EN 60204.

El equipo se ofrece con las siguientes variantes :

- OP7/PP,
- OP7/DP y
- OP7/DP-12.

Dichas variantes se diferencian únicamente por sus posibilidades de comunicación. La figura 1-2 muestra la estructura del OP7.

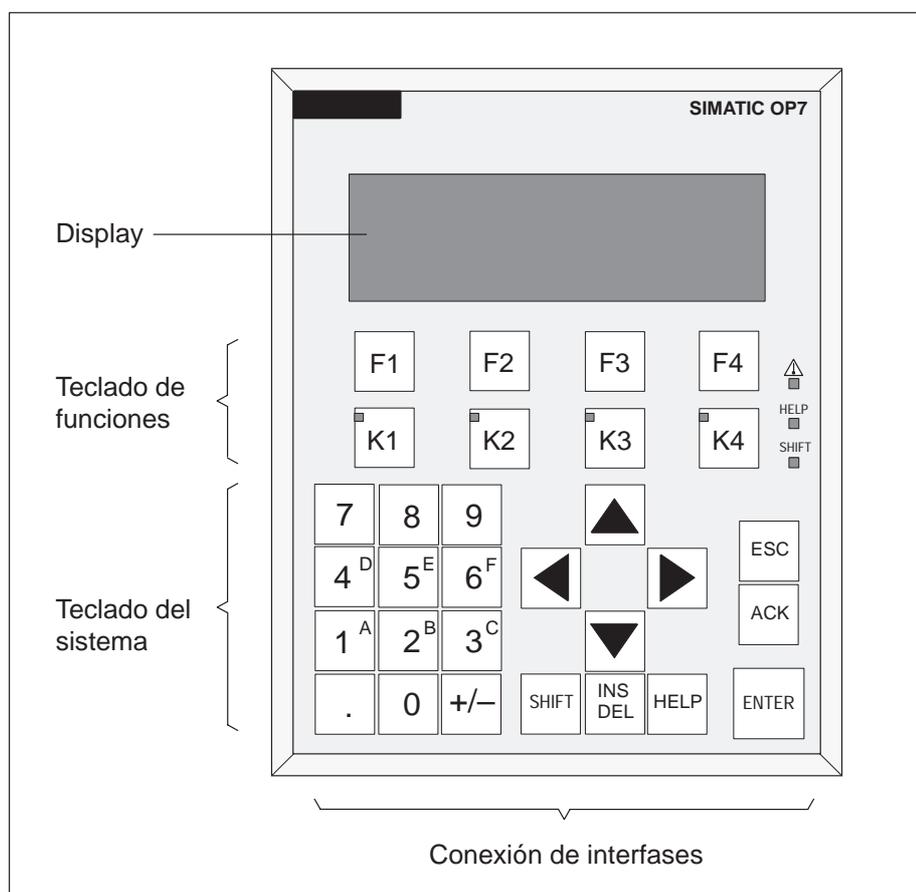


Figura 1-2 Estructura del panel de operador OP7

Display LCD	Display LCD rico en contrastes con iluminación posterior mediante LED. Indicación de máx. 4 líneas con máx. 20 caracteres cada una; altura de caracteres 8 mm.
Teclado de funciones	8 teclas (F1 hasta F4 y K1 hasta K4) para la llamada de funciones libremente proyectables. Los diodos luminosos verdes en las teclas K1 hasta K4 pueden activarse desde el control.
Teclas soft	Las 8 teclas de funciones se pueden utilizar también como teclas soft. Las teclas soft se pueden proyectar con funciones variables en función de la imagen.
Teclado del sistema	22 teclas para la llamada de funciones estándar válidas en general (bloque numérico, teclas del cursor, etc.)
Buffer de datos	El OP7 trabaja sin batería y, de este modo, sin mantenimiento. Los datos de servicio (sin buffer de avisos) se conservan resistentes a la tensión nula en la memoria Flash del aparato.
Interfases	<ul style="list-style-type: none">• 1 x RS232/TTY para la conexión de control/ordenador/impresora• 1 x RS422/485 para la conexión de control/ordenador.
Fusible	Fusible electrónico sin mantenimiento.
Compatibilidad	El OP7 es compatible con el OP5 en sentido ascendente. Todos los cables se pueden seguir utilizando. Las configuraciones de OP5 se pueden convertir automáticamente para el OP7 con el software de configuración ProTool.

1.4 Estructura del panel de operador OP17

Variantes del equipo

El OP17 tiene una caja de plástico con un panel frontal de membrana y, de este modo, es apropiado para el montaje sin toma de tierra. La asignación de colores de la lámina frontal es adecuada a la directiva de la máquina EN 60204.

El aparato se ofrece con las siguientes variantes de equipo:

- OP17/PP,
- OP17/DP y
- OP17/DP-12.

Las variantes se diferencian sólo por las posibilidades de comunicación. La figura 1-3 muestra la estructura del OP17.

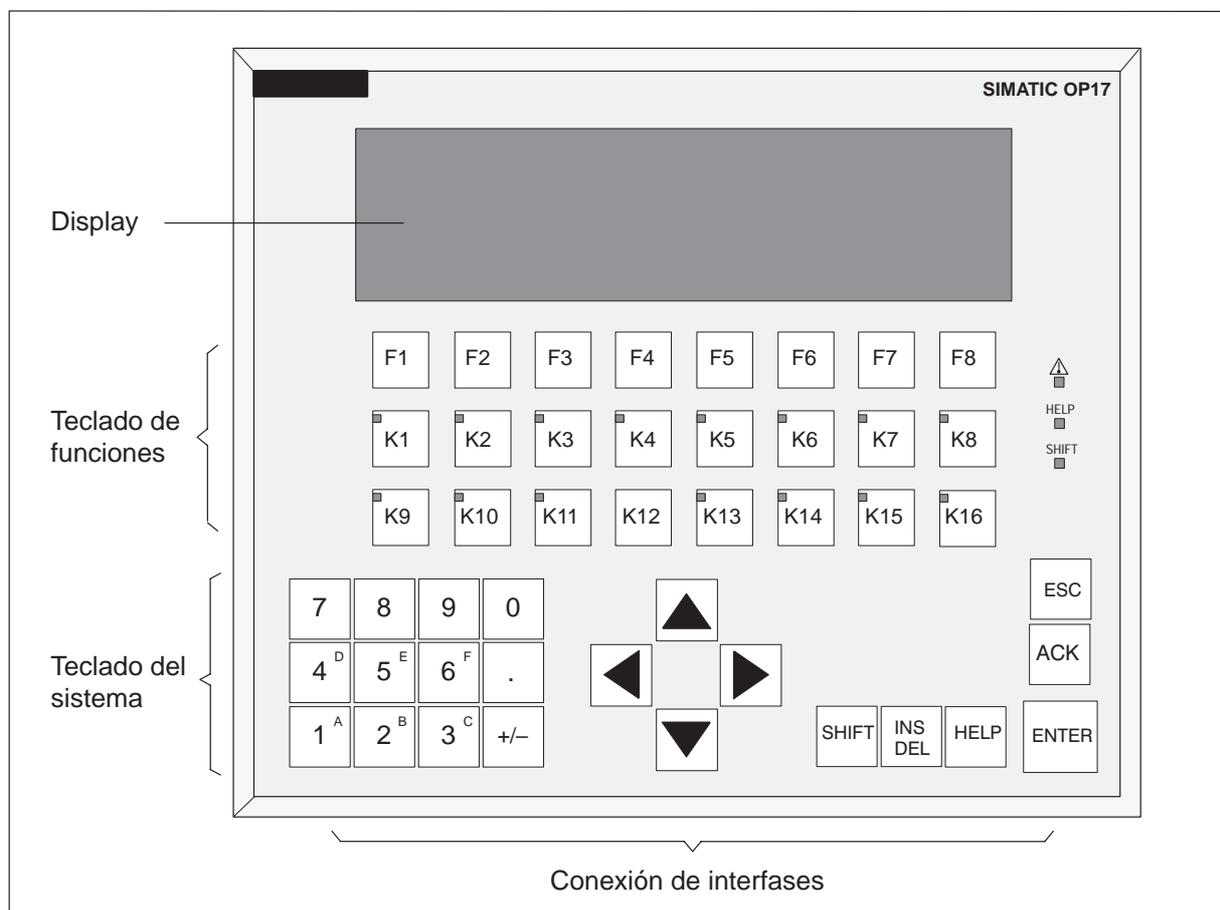


Figura 1-3 Estructura del panel de operador OP17

Display LCD	<p>Display LCD rico en contrastes con iluminación posterior mediante LED. Se pueden proyectar las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 líneas de 20 caracteres cada una, altura de caracteres 11 mm o • 8 líneas de 40 caracteres cada una, altura de caracteres 6 mm.
Teclado de funciones	<p>24 teclas (F1 hasta F8 y K1 hasta K16) para la llamada de funciones libremente proyectables. Los diodos luminosos de dos colores (rojo/verde) en las teclas K1 hasta K16 se pueden activar desde el control.</p>
Teclas soft	<p>16 teclas de funciones (F1 hasta F8 y K1 hasta K8) se pueden utilizar también como teclas soft. Las teclas soft se pueden proyectar con funciones variables en función de la imagen.</p>
Teclado del sistema	<p>22 teclas para la llamada de funciones estándar válidas en general (bloque numérico, teclas del cursor, etc.).</p>
Buffer de datos	<p>El OP17 trabaja sin batería y, de este modo, está exento de mantenimiento. Los datos de servicio se conservan resistentes a la tensión nula en la memoria Flash del aparato. El buffer de avisos es tamponado para varias horas después de la desconexión de la tensión de alimentación.</p> <p>Con la alimentación de tensión desconectada, el reloj interno del hardware tiene una reserva de funcionamiento de varios días.</p> <p>El OP17 se puede reequipar opcionalmente con una batería de litio. La batería no está incluida en el volumen de suministro del OP.</p>
Interfases	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x RS232/TTY activo, para la conexión de control/ordenador/impresora, • 1 x RS232/TTY pasivo para la conexión de control/ordenador/impresora, • 1 x RS422/485 para la conexión de control/ordenador.
Fusible	<p>Fusible electrónico exento de mantenimiento.</p>
Compatibilidad	<p>El OP17 es compatible con el OP15/C en sentido ascendente. Todos los cables se pueden seguir utilizando. Las configuraciones de OP15/C existentes se puede convertir automáticamente para el OP17 con el software de configuración ProTool.</p>



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

2

Funcionalidad

En la siguiente tabla 2-1 está recopilado el volumen de funciones de los paneles de operador OP7 y OP17. Los datos de valor son valores máximos que pueden ser administrados por el OP.

Tabla 2-1 Funcionalidad de los paneles de operador OP7 y OP17

Función		OP7	OP17
Avisos de servicio	cantidad	499	999
	longitud (caracteres)	80	
	visualizar	✓	
	imprimir	✓	
	examinar textos de avisos de servicio	✓	
	cantidad de entradas en el buffer de avisos de servicio	256	
	examinar buffer de avisos de servicio	✓	
	imprimir buffer de avisos de servicio	✓	
	borrar buffer de avisos de servicio	✓	
Alarmas	cantidad	499	999
	longitud (caracteres)	80	
	visualizar	✓	
	imprimir	✓	
	examinar textos de alarmas	✓	
	cantidad de entradas en el buffer de alarmas	256	
	examinar buffer de alarmas	✓	
	imprimir buffer de alarmas	✓	
	borrar buffer de alarmas	✓	
Registro de avisos	momento de la aparición	fecha, hora	
	evento del aviso	llegar, desaparecer, acusado	
Entrada de variables	cifras o letra	✓	
	a través de variables simbólicas	✓	
Indicación del valor actual	numérica y simbólica	✓	
Indicación del valor actual/entrada del valor de consigna combinadas		✓	
Supervisión de valor límite	en caso de entrada por el operario	✓	
Protección mediante password	cantidad de passwords	50	
	nivel de password	9 (1..9)	

Tabla 2-1 Funcionalidad de los paneles de operador OP7 y OP17, continuación

Función		OP7	OP17
Imágenes	cantidad	99	
	visualizar	✓	
	imprimir	✓	
	entrada de imagen por cada imagen	99	
	cantidad de campos por cada imagen	300	
	cantidad de campos por cada entrada de imagen	32	
Recetas	cantidad	99	
	visualizar	✓	
	imprimir	✓	
	entradas de receta por cada receta	99	
	tamaño de la memoria de recetas (KBytes)	4	20
	registros de datos por receta	99	
	depositar/recoger registro de datos en el OP	✓	
Textos de ayuda	longitud (caracteres)	320	
Tiempos de alerta		–	48
Teclas de funciones	cantidad	8	24
	de ellas configurables como teclas soft (de función programable)	8	16
	LED integrado	4	16
Protocolos de impresión		✓	
Función de diagnóstico	ESTADO/CONTROL VAR	✓	
Servicio en bucle para ordenador de configuración		✓	
Idiomas de OP configurables		alemán, inglés, francés, italiano, español, ruso (caracteres cirílicos)	
Cambio de idioma en línea	cantidad de idiomas	3	

Tabla 2-1 Funcionalidad de los paneles de operador OP7 y OP17, continuación

Función		OP7	OP17
Comunicación	SIMATIC S5 – AS511 – FAP – PROFIBUS-DP hasta 1,5 Mbaudios – PROFIBUS-DP hasta 12 Mbaudios	PP, DP-12 PP, DP-12 DP, DP-12 DP-12	
	SIMATIC S7/M7 – PPI – MPI – PROFIBUS-DP hasta 1,5 Mbaudios – PROFIBUS-DP hasta 12 Mbaudios	DP, DP-12 DP, DP-12 DP, DP-12 DP-12	
	SIMATIC 500/505 – NTP	PP, DP-12	
	Controladores NATIVE cargables (a pedir por separado) – Allen-Bradley (DF1) – AEG/Modicon (Modbus) – Mitsubishi (FX) – Telemecanique (Adjust y Uni-Telway)	PP, DP-12 PP, DP-12 PP, DP-12 PP, DP-12	

Comportamiento temporal de la actualización de datos

En los equipos OP7 y OP17 se almacenan los datos modificados y los datos de nueva creación en la memoria Flash no volátil. De este modo están disponibles los datos actuales de forma inmediata después del nuevo arranque del OP.

Durante la actualización de los datos no es posible acceso alguno a la memoria Flash, el OP no se puede operar. La velocidad de la actualización de los datos es determinada por el comportamiento temporal de los ciclos de borrado y escritura de la memoria Flash. Esta velocidad, condicionada por la tecnología, es menor que la velocidad de acceso para memorias volátiles.

Mientras se efectúa la actualización de datos, se emite en el OP un aviso del sistema.



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Parte II Funciones básicas

Manejo en general

3

Utilización del OP con las
funciones estándar

4

Imágenes

5

Protección mediante password

6

Avisos

7

Recetas

8

Variable Estado/Control
con el OP

9

Ajustes del sistema

10



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Manejo en general

3.1 Teclado integrado

Bloques de teclas Los paneles de operador OP7 y OP17 se manejan a través del teclado. El teclado del OP se compone de los bloques funcionales:

- Teclas del sistema (bloque numérico y teclas de control)
- Teclas de funciones

La figura 3-1 muestra un ejemplo del teclado del OP7.

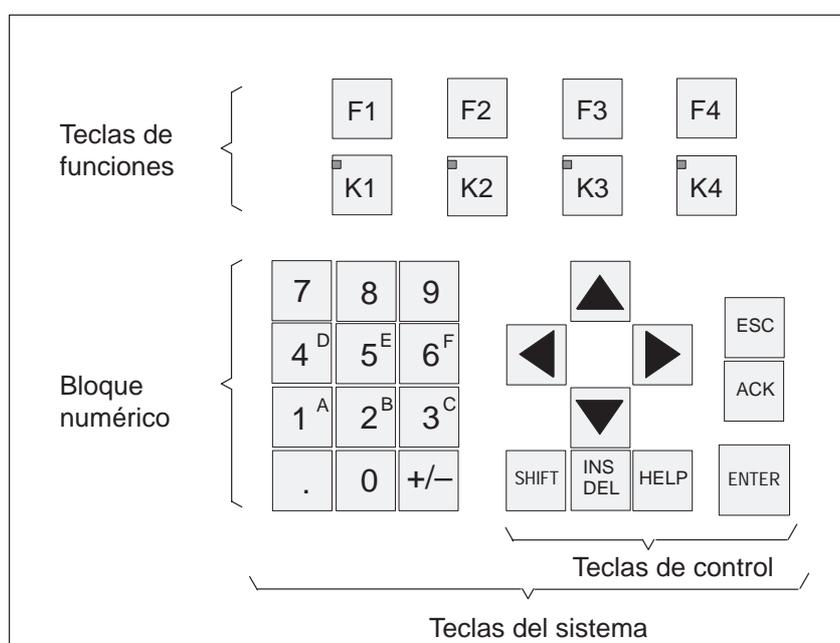


Figura 3-1 Teclado del OP7

Nota

Si se presionan simultáneamente varias teclas puede provocar, entre otras, entradas erróneas.

Teclas de funciones para asignación global de funciones

Una "tecla de funciones para asignación global de funciones" activa, independientemente de la imagen abierta en ese momento, siempre la misma acción en el OP o en el control (significado global en el OP). Tales acciones pueden ser, p. ej.:

- Abrir una imagen
- Iniciar la impresión de una imagen (hardcopy)

Se pueden asignar globalmente las siguientes teclas:

- **OP7:** F1 hasta F4 y K1 hasta K4,
- **OP17:** F1 hasta F8 y K1 hasta K16.

Teclas de funciones para asignación local de funciones (teclas de función programable)

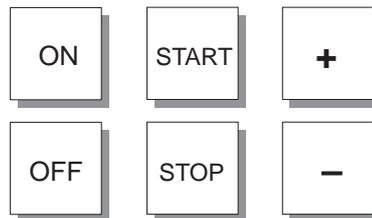
"Tecla de funciones para asignación local de funciones" o "tecla de funciones programables" significa que las teclas de funciones pueden tener un significado específico de la imagen (local).

La función de una tecla de funciones programables puede ser diferente de imagen a imagen.

Se pueden asignar localmente las siguientes teclas:

- **OP7:** F1 hasta F4 y K1 hasta K4,
- **OP17:** F1 hasta F8 y K1 hasta K8.

Las teclas soft de dos filas son apropiadas en especial para la realización de estados binarios y funciones de la máquina como, p. ej.



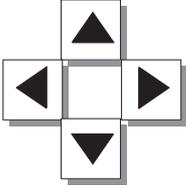
Teclas del sistema

Con las teclas del sistema se ejecutan entradas en el OP. Las teclas del sistema se dividen en teclas de entrada para caracteres numéricos y alfanuméricos (bloque numérico) (véase figura 3-1).

Funciones de las teclas

Las teclas del sistema tienen la siguiente función en el OP:

Tecla	Función	Finalidad
	Conmutación (Shift)	<p>Mediante el bloqueo de mayúsculas, libera la segunda función de las teclas con doble asignación; p.ej. conmutación de las teclas numéricas 1 – 6 para la entrada de los caracteres A – F.</p> <p>El bloqueo de mayúsculas activado se indica tras pulsar la tecla SHIFT mediante el encendido del LED Shift (mayúsculas). A continuación se puede llamar la segunda función de una tecla con doble asignación.</p> <p>El LED-SHIFT se encuentra a la derecha junto al teclado de funciones.</p>
	Borrar (Delete)	<p>En caso de entradas de valores en un campo de la representación <i>String</i> se borra el carácter situado en la posición actual del cursor. Todos los caracteres siguientes se desplazan una posición hacia la izquierda.</p>
	Insertar (Insert)	<p>En caso de entradas de valores en un campo de la representación <i>String</i> se inserta un espacio en blanco en la posición actual del cursor. Todos los caracteres siguientes se desplazan una posición hacia la derecha.</p>
	Visualizar texto de ayuda (Help)	<p>Cuando se enciende el LED HELP asignado, se puede examinar en el display un texto de ayuda sobre la indicación actual (véase el capítulo 3.3).</p> <p>El LED HELP se encuentra a la derecha junto al teclado de funciones.</p>
	Entrada (Enter)	<p>Con esta tecla se confirma y concluye una entrada. Con ella, p. ej. cambia también del nivel de aviso al nivel de imagen.</p>
	Acuse (Acknowledge)	<p>Acuse de alarmas. El LED ACK asignado</p> <ul style="list-style-type: none"> • luce con intermitencia cuando al menos hay una alarma sin acusar, • luce cuando sólo hay alarmas acusadas. <p>El LED ACK (símbolo ) se encuentra a la derecha junto al teclado de funciones.</p>

Tecla	Función	Finalidad
	<p>Anular (Escape)</p>	<p>Funciones de la tecla ESC:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anular Anular entradas de campo, mientras éstas no hayan sido confirmadas con la tecla.  • Retroceder Dentro de una imagen, retroceder al destino de retorno (normalmente al punto llamado en último lugar) y, por último, desde la imagen inicial al nivel de avisos. • Ocultar aviso del sistema Cancelar la visualización de un aviso del sistema no importante. • Cancelar la visualización de un texto de ayuda Cancelar la visualización de un texto de ayuda para retroceder de nuevo a la indicación anterior. • Reponer el pasar páginas en avisos Cancelar el pasar páginas en avisos existentes, para reponer de nuevo la visualización del aviso actualmente existente. • Cancelar el servicio de transferencia Cancelar el servicio de transferencia mientras no se ejecute ninguna transferencia de datos al OP. El OP acusa la interrupción con un aviso del sistema.
	<p>Mover el cursor</p>	<p>Dependiendo de la situación de manejo se desplazará el cursor, campo, entrada, o tipo de display, hacia la izquierda, derecha, abajo o hacia arriba.</p> <p>Las teclas del cursor tienen función de repetición. Si se mantiene pulsada la tecla, tras un breve retardo, la entrada se repite hasta que se suelta de nuevo la tecla.</p>

Combinaciones de teclas

La siguiente tabla muestra combinaciones de teclas con las que se pueden activar funciones en el OP.

Teclas	Función	Finalidad
 + 	Ajustar el contraste	Ajustar el contraste de la indicación del display.
 +    	Examinar listas simbólicas	Examinar listas simbólicas y llamada del juego de caracteres ampliado (véase el capítulo 3.2.2 y 3.2.3).
 	Suprimir alarma	
  	Transferencia	La carga del firmware y de la configuración es cancelada y se cambia al modo de transferencia. Mientras no se produzca ninguna transferencia de datos entre PC/PG y OP se puede abandonar el modo de transferencia.
  	Borrado total	Con esta combinación de teclas se borra la memoria de configuración al conectar la alimentación de corriente del OP.

3.2 Entradas de valores

Esquema general del proceso

En los campos de entrada se pueden efectuar entradas de valores en el OP, los cuales pueden transferirse para el control. Para ello se procede del modo siguiente:

Paso	Modo de proceder
1	En primer lugar cambie, como se explica en el capítulo 4.3, a la imagen deseada y una vez allí, a la entrada de imagen correspondiente.
2	Con las teclas de cursor seleccione dentro de la entrada de imagen el campo de entrada deseado.
3	<p>Introduzca ahora el valor correspondiente. Dependiendo de la configuración del campo puede Vd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducir valores numéricos (véase el capítulo 3.2.1), • Introducir valores alfanuméricos (véase el capítulo 3.2.2), • Introducir valores simbólicos (véase el capítulo 3.2.3), • Introducir valores de temporizador (véase el capítulo 3.2.4).
4	<p>Confirmar el valor en el campo de entrada con </p> <p>Una eventual entrada incorrecta se puede cancelar con </p> <p>Luego se entra de nuevo automáticamente el valor original en el campo. Repetir la entrada con el valor correcto y confirmar después la corrección con </p>
5	<p>Dado el caso, colocar el cursor con la tecla del cursor a la derecha o izquierda en el siguiente campo de entrada, realizar la entrada siguiente, etc.</p> <p>Con la tecla del cursor también se puede colocar de nuevo el cursor hacia la izquierda en el campo de entrada anterior a fin de entrar allí otro valor.</p>
6	Salga de la imagen. 

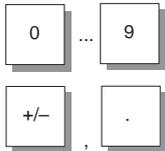
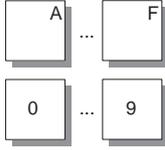
3.2.1 Introducir valores numéricos

Entrada a través de teclas del sistema

Los valores numéricos se introducen carácter a carácter a través de las teclas de entrada del teclado del sistema. En tanto ya se encuentre un valor en el campo, éste es suprimido completamente del campo al introducir el primer carácter. En cuanto comience la entrada no se puede abandonar más el campo respectivo hasta que se confirme o cancele la entrada.

Posibles valores

En los campos de entrada numéricos se puede introducir los siguientes valores:

Pósibles valores	Teclas	Descripción
Valor decimal		Las teclas de entrada del bloque de teclas del sistema se encuentran en la asignación numérica de las teclas.
Valor hexadecimal		Para la entrada de los caracteres A...F se han de cambiar las teclas de entrada en la asignación alfanumérica de teclas.
Valor digital		Las teclas de entrada en la asignación numérica de las teclas.

Entrada a la derecha

En los campo numéricos, normalmente, comienza la entrada a la derecha. Las cifras introducidas se desplazarán consecutivamente hacia la izquierda (formato de calculadora de bolsillo).

Excepción:

Campos de entrada para variables del formato KM (p. ej. al llamar las funciones del ESTADO/CONTROL VAR) se modificarán a la izquierda. Al comenzar la entrada no desaparece todo el valor del aviso, sino que su modelo de bits será sobrescrito carácter por carácter. El cursor se mueve en estos campos con la tecla bloqueo de mayúsculas Shift-Lock activa, con las teclas de cursor ( y ).

Comprobación de valores límite

Para campos de entrada numéricos pueden haber proyectados **valores límite**. En tales campos tiene lugar una comprobación de valores límite, es decir que la aceptación de valores entrados sólo es posible cuando están dentro de los límites proyectados. Si se entra un valor que se encuentra fuera de dichos límites, aparece un aviso del sistema y, después de su interrupción, se transfiere de nuevo el valor de entrada anterior al campo.

Decimales

Si ha sido proyectado un campo numérico con una cantidad determinada de **decimales**, después de la confirmación se ignoran, en caso dado, los decimales introducidos en exceso y los introducidos en defecto son rellenados con 0.

3.2.2 Introducir valores alfanuméricos

Entrada mixta de cifras y letras

En la entrada de valores alfanuméricos se introducen mezclas de cifras y letras. En tanto ya se encuentre un valor en el campo, éste es suprimido completamente del campo al introducir el primer carácter. En cuanto comience la entrada no se puede abandonar más el campo respectivo hasta que se confirme o cancele la entrada.

Entrada de los caracteres A – F

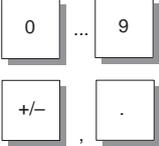
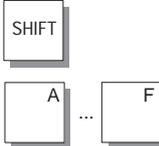
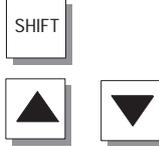
Los caracteres A – F se pueden introducir con el bloqueo de mayúsculas (Shift Lock) activado directamente a través de las teclas numéricas 1 – 6.

Juego de caracteres ampliado

Si no son suficientes los caracteres que pone a disposición el bloque numérico para la entrada alfanumérica, mediante el juego de caracteres ampliado se pueden seleccionar otras letras así como caracteres especiales. El juego de caracteres ampliado está disponible en todos los campos con formato String.

Entrada de los caracteres

Para la entrada de los caracteres procedase del siguiente modo:

Paso	Teclas	Descripción
1 Introducir cifras		De ser preciso, cambiar previamente con la tecla Shift desde la asignación alfanumérica a la numérica del teclado. Se apaga el LED de Shift. 
Introducir las letras A – F		Cambiar a la asignación alfanumérica del teclado. Se enciende el LED de Shift. En caso de entrada de varias letras consecutivas, permanece activado el Shift-Lock (bloqueo de mayúsculas) y Vd. mueve el cursor a través de las teclas de control del cursor contiguas. 
Introducir caracteres del juego de caracteres ampliado		Cambiar a la asignación alfanumérica del teclado. Se enciende el LED de Shift. Seleccionar el carácter deseado del juego de caracteres ampliado. En caso de entrada de varias letras consecutivas, permanece activado el Shift-Lock (bloqueo de mayúsculas) y Vd. mueve el cursor a través de las teclas de control del cursor contiguas. 

Paso	Teclas	Descripción
2	<p>Aceptar la entrada</p>  <p>o</p> <p>Cancelar la entrada</p> 	<ul style="list-style-type: none"> El entrada es válida. Desde la asignación alfanumérica se cambia de nuevo a la asignación numérica de las teclas. Se borra el cursor de entrada. Desde la asignación alfanumérica se cambia de nuevo a la asignación numérica de las teclas. La entrada "antigua" vuelve a ser válida.

Entrada alineada a la izquierda

En los campos alfanuméricos comienza la entrada a la izquierda. Después de cada entrada se desplaza el cursor una posición más hacia la derecha. Si se sobrepasa el número de dígitos máximo posible, el OP sobre la última entrada con cada nueva entrada.

Corregir la entrada

En caso de una entrada errónea, dispone Vd. de las siguientes posibilidades de corrección antes de la aceptación.

Entrada errónea	Remedio	con teclas
Carácter incorrecto	<p>Cambiar a la asignación alfanumérica del teclado. Se enciende el LED de Shift.</p> <p>Posicionar el cursor sobre el carácter incorrecto.</p> <p>Introducir A...F o el carácter del juego de caracteres ampliado,</p> <p>o</p> <p>cambiar a la asignación numérica de teclas (se apaga el LED de Shift) e introducir una cifra.</p>	  ,  
Carácter en exceso	<p>Borrar el carácter situado en la posición del cursor en la asignación numérica del teclado. El hueco producido desaparece de derecha a izquierda.</p>	
Falta un carácter	<p>Cambiar a la asignación alfanumérica del teclado. Se enciende el LED de Shift.</p> <p>Insertar un espacio en blanco en la posición del cursor. A partir de la posición del cursor se desplaza la entrada hacia la derecha.</p> <p>Sobrescribir espacio en blanco</p>	 

Ejemplo de una entrada alfanumérica

Vd. quiere introducir "FIG. 05". Para ello se han de ejecutar los siguientes pasos:

Tecla	Indicación
SHIFT	█
F	F █
▶, ▼	F I █
▶, ▼	F I G █
.	F I G. █
▶, ▼	F I G. █
SHIFT, 0	F I G. 0 █
5	F I G. 0 5 █
ENTER	Aceptar la entrada

3.2.3 Entrada simbólica de valores

Texto en lugar de valor

En la entrada simbólica de valores se visualiza o entra un texto en lugar de un valor. Si se ha de rellenar un campo mediante entrada simbólica de valores, se ha de aceptar el texto de una lista de selección. Para ello hay que proceder del siguiente modo:

Paso	Teclas	Descripción
1	Activar la lista de selección 	Se enciende el LED de Shift. Está activada la lista de selección con las entradas simbólicas configuradas.
2	Seleccionar la entrada  	Desplazar el cursor por líneas
3	Aceptar la entrada o Cancelar la entrada  	<ul style="list-style-type: none"> • El valor correspondiente a la entrada seleccionada se vuelve válido. • Se desactiva la lista de selección. • El valor "antiguo" vuelve a ser válido. • Se desactiva la lista de selección.

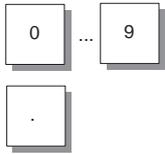
3.2.4 Introducir valores de temporizador

Entrada a través de teclas del sistema

Los valores de temporizador se introducen carácter a carácter a través de las teclas de entrada del teclado del sistema. En tanto ya se encuentre un valor en el campo, éste es suprimido completamente del campo al introducir el primer carácter. En cuanto comience la entrada no se puede abandonar más el campo respectivo hasta que se confirme o cancele la entrada.

Posibles valores

En los campos de entrada en los que se representan temporizadores se pueden introducir los siguientes valores:

Posibles valores	Teclas	Descripción
Valor decimal		Las teclas de entrada del bloque de teclas del sistema se encuentran en la asignación numérica de las teclas.

Entrada alineada a la derecha

En los campos con los que se representan temporizadores, comienza la entrada normalmente alineada a la derecha. Las cifras introducidas son desplazadas a la izquierda (formato de calculador de bolsillo).

Comprobación de valor límite

Para los campos de entrada con los que se representan temporizadores se pueden proyectar **valores límite**. En estos campos tiene lugar una comprobación de valores límite. Los valores introducidos únicamente se aceptan si se encuentran dentro de los límites proyectados. Si se introduce un valor que se encuentre fuera de los límites, aparece un aviso del sistema. Después de su cancelación se transfiere de nuevo al campo el antiguo valor.

Decimales (para el S7-200)

Si se proyectó un campo, con el que se representa un temporizador, con un determinado número de **decimales**, después de la confirmación se ignoran, dado el caso, los decimales introducidos en exceso y se rellenan con 0 los que faltan.

Entrada de un valor de temporizador

A través de un campo de entrada se puede especificar un valor inicial para un temporizador. En función del autómat programable utilizado, dichos valores se pueden introducir de distinta forma. Procédase para ello del siguiente modo:

- SIMATIC S5 y SIMATIC S7-300/400

La entrada del valor de temporizador se produce en segundos. Vd. selecciona la base de tiempo del temporizador dependiendo de en qué margen de valores de encuentra en valor introducido y con cuántos decimales se introdujo el valor.

Margen de valores	Número de decimales máximo admisible	Base de tiempo (con el número de decimales introducido)	Ejemplo de entrada
1000 s – 9990 s	0	10 s (0)	1960 (s)
100 s – 999 s	0	1 s (0)	179 (s)
10,0 s – 99,9 s	1	100 ms (1) 1 s (0)	78.5 (s) 78 (s)
0,01 s – 9,99 s	2	10 ms (2) 100 ms (1) 1 s (0)	9.54 (s) 9.5 (s) 9 (s)

- SIMATIC S7-200

En el programa del control ya está definida la base de tiempo mediante la elección del temporizador. El programa trabaja siempre con el valor de temporizador en milisegundos.

En la configuración se definió cuántos decimales posee el valor representado. Por tanto, introduzca en el OP los decimales necesarios en el campo de entrada.

A continuación verá Vd. algunos ejemplos:

Decimales	Ejemplo de entrada	Valor en el S7-200
0	1960 (ms)	1960 ms
1	78.5 (s)	78500 ms
2	9.54 (s)	9540 ms
3	0.179 (s)	179 ms

3.3 Texto de ayuda

Finalidad

Los textos de ayudas se confeccionan durante la configuración con ProTool y facilitan información adicional en el idioma ajustado en el OP. Puede haber proyectados textos de ayuda para

- avisos de servicio y alarmas,
- imágenes,
- entradas de imagen,
- campos de entrada y campos de entrada/salida combinada,
- recetas, registros de recetas y
- alertas.

Con la ayuda de los textos de ayuda podrán proporcionarse al operario, por ejemplo, informaciones de la asignación actual de las teclas soft. El texto de ayuda de una alarma puede p. ej. contener instrucciones complementarias de las posibles causas y para la solución de una perturbación.

Solicitar texto de ayuda

La disponibilidad de un texto de ayuda se indicará por iluminación del LED HELP. El texto de ayuda configurado podrá visualizarse pulsando la tecla HELP del OP.

Si el cursor se encuentra en un campo de entrada o en un campo combinado de entrada/salida, para el cual existe un texto de ayuda (LED encendido), entonces se visualizará el texto de ayuda pulsando la tecla HELP. Al volver a pulsar la tecla HELP se visualizará el texto de ayuda de la entrada de la imagen (caso que haya sido configurada).

Si se pulsa la tecla HELP en un campo para el cual no existe ningún texto de ayuda, entonces se visualizará el texto de ayuda directamente en un campo de la entrada de imagen (caso que haya sido configurada).

El texto de ayuda configurado para una imagen lo obtendrá, o bien pulsando la tecla HELP en el índice, cuando el cursor se encuentre en el campo correspondiente.

Hojea en el texto de ayuda

Con las teclas de cursor  y  podrá hojearse, en su caso, en el texto de ayuda. Con ESC se cancela la visualización del texto de ayuda y se muestra de nuevo el contenido del display inicial.

Utilización del OP con las funciones estándar

4

Cargar la configuración

Una vez conectada la tensión de servicio debe cargarse en primer lugar una configuración en el OP, a fin de que se pueda operar. Mientras no esté cargada ninguna configuración, el OP se encuentra en el modo de transferencia.

Utilización de imágenes estándar

Con el software de configuración ProTool se suministra una configuración, la cual incluye imágenes estándar. Con estas imágenes estándar pueden seleccionarse todas las funciones necesarias para el servicio. La descripción de las distintas funciones en este manual se hace en función de las imágenes estándar.

4.1 Niveles de operación

Nivel de avisos y nivel de imágenes

Para el servicio de los paneles de operador se deben distinguir dos niveles de operación separados, entre los cuales se puede cambiar:

- **Nivel de avisos**

El nivel de avisos es el nivel superior en el OP. En el nivel de avisos se mostrarán los avisos pendientes de servicio y alarmas así como avisos del sistema. Después del arranque del OP pasa éste al nivel de avisos, cuando

- existe un aviso del sistema o una alarma,
- en la configuración no se definió ninguna imagen inicial. En este caso, el OP muestra el, así llamado, "aviso de reposo" (véase capítulo 7.1.1).

- **Nivel de imágenes**

En el nivel de imágenes se seleccionan, manejan y ejecutan funciones. En el caso de que en la configuración se hubiera definido una imagen inicial, el OP cambia después del arranque al nivel de imágenes y llama a la imagen inicial. Desde aquí se cambia – dependiendo de la configuración – a otras imágenes.

En las figuras verá los valores de proceso actuales, podrán indicarse valores y activarse funciones por medio de las teclas soft.

Jerarquía de imágenes

La unión de imágenes individuales se denomina jerarquía de imágenes. Si pasa al final de la jerarquía de imágenes, entonces retrocederá un nivel por medio de la tecla ESC hasta la imagen inicial. Desde aquí pasa al nivel de avisos con la tecla ESC. Dependiendo de la configuración podrá retroceder directamente desde una imagen al nivel de avisos.

Cambio de niveles de operación

El cambio de los niveles de operación se puede efectuar o bien por el operario o automáticamente por medio del OP (véase figura 4-1).

- **Cambio por el operario:**

Pulsar la tecla

ENTER para cambiar desde el nivel de avisos al nivel de imágenes,

ESC para cambiar desde el nivel de imágenes al nivel de avisos.

Desde el nivel de avisos, pulsando la tecla **ESC**, no se puede efectuar una ramificación hacia atrás. La tecla sirve allí únicamente para la cancelación de la indicación de un aviso del sistema.

- **Cambio forzado al nivel de avisos:**

El nivel de imágenes es abandonado automáticamente cuando hay un aviso del sistema o una alarma para su visualización. El OP cambia entonces al nivel de avisos para la visualización de un aviso semejante. Este no podrá abandonarse en tanto se muestre un aviso del sistema o una alarma no acusada. El aviso de una alarma no acusada se resalta en el OP con

- Parpadeo de la alarma y
- Iluminación del LED ACK (símbolo .

Pulsar la tecla

ACK para acusar una alarma ,

ESC para ocultar un aviso del sistema.

Si después del acuse de la alarma se apaga el LED ACK o si después de desaparecer el aviso del sistema, el OP retrocede de nuevo al punto desde el que previamente se efectuó el cambio al nivel de avisos.

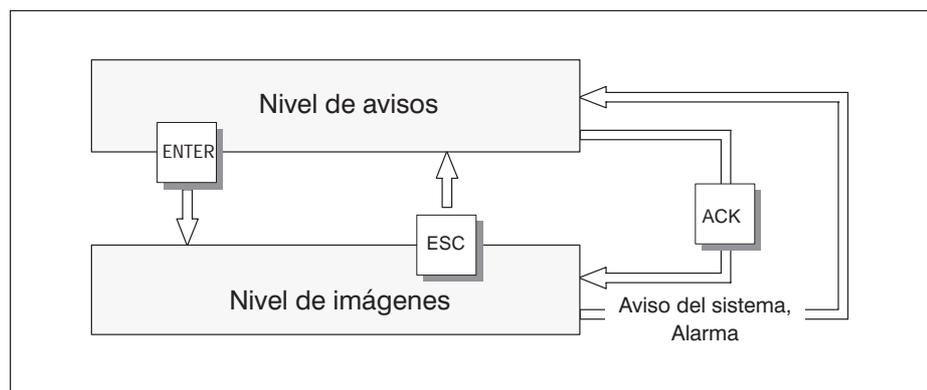


Figura 4-1 Cambio entre nivel de avisos y nivel de imágenes

4.2 Imágenes estándar

Manejo básico a través de imágenes estándar

En las imágenes estándar se han realizado las funciones que son necesarias para el manejo básico del OP. A ellas corresponde p. ej. la llamada e impresión del buffer de avisos, edición de password y cambio "online" de parámetros. No están incluidas las realizaciones específicas del proceso, como p. ej. avisos de servicio o imágenes para el proceso.

Funciones en las imágenes estándar

Las imágenes estándar se llamarán desde una imagen básica por medio de las teclas soft. A partir de la imagen básica se cambiará a las siguientes imágenes:

- **Avisos de servicio**
Aquí podrá llamarse el buffer de avisos de servicio, imprimirse o borrarse.
- **Alarmas**
Aquí podrá llamarse el buffer de alarmas, imprimirse o borrarse.
- **Imágenes**
Aquí se llamará el índice de imágenes, para manipular imágenes o imprimirlas. Todas las imágenes que hayan recibido durante la configuración el atributo "Índice" serán listadas aquí. Si no ha creado todavía ninguna imagen propia, entonces el índice estará vacío.
- **Registros de datos**
Aquí puede crear, editar o imprimir registros de datos, así como transferir registros de datos del OP a la unidad de control y viceversa.
- **Estado variable**
Aquí se llamará la función PG ESTADO VAR, con la cual podrá visualizar los operandos del control.
- **Controlar el estado**
Aquí se llamará la función PG CONTROL VAR, con la cual podrá visualizar y modificar los operandos del control.
- **Ajustes del sistema**
Aquí podrá modificar los ajustes de forma "online". A ello corresponde p. ej. parámetros de impresora, parámetros de interfase, modo de servicio y cambio de idioma.
- **Tratamiento del password**
Aquí adjudica como nivel superior los passwords para los diferentes niveles de password. Además aquí se incluye un login y logout.

La figura 4-2 muestra la jerarquía de imagen de las imágenes estándar en una sinopsis. Las informaciones de detalle respecto de las funciones y manejo de las imágenes estándar las encontrará en los capítulos correspondientes de este manual.

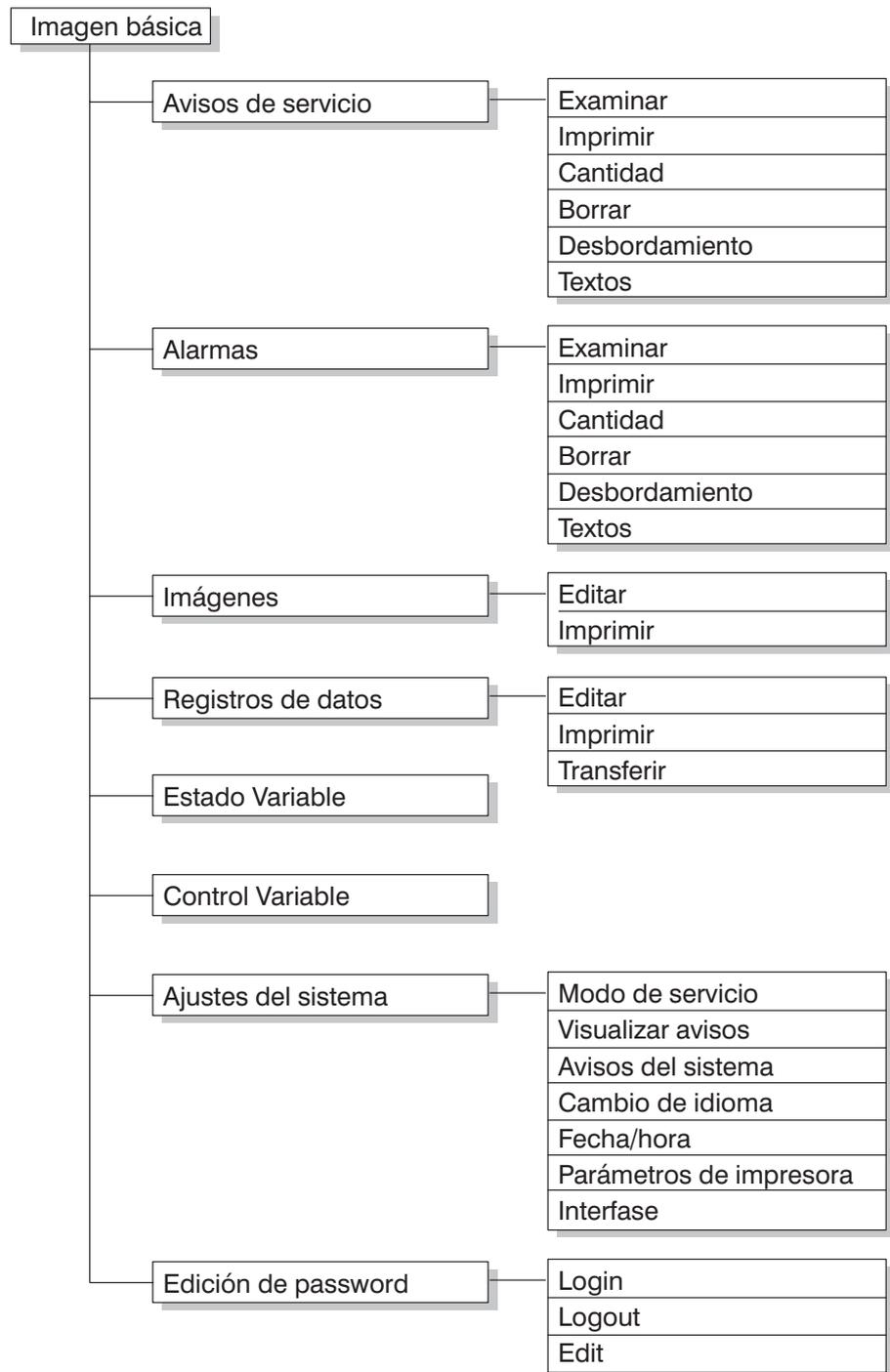


Figura 4-2 Jerarquía de las imágenes estándar suministradas para OP7 y OP17

4.3 Ramificación en imágenes estándar

Ramificación al nivel de imágenes

Con la tecla  cambia desde el nivel de avisos al nivel de imágenes. Aquí podrá manejar, a través de las imágenes correspondientes e imágenes estándar, el proceso o el equipo y observar y efectuar los ajustes del sistema.

En base a las imágenes estándar se describe a continuación como ramificar entre las imágenes individuales dentro de la jerarquía de imagen.

Ramificación a través de teclas soft

Llame en su jerarquía de imagen configurada la *imagen básica estándar*. Su nombre se representará en la primera línea en toda su longitud. Dependiendo de la correspondiente variante OP y de la cantidad de líneas proyectada (OP17) tendrán las líneas siguientes una cantidad de texto diferente de la entrada actual. Estos textos muestran los nombres de otras imágenes estándar desde las cuales, y con la teclas soft asignadas, podrá ramificarlas.

Con las teclas soft por debajo de los símbolos << y >> podrá desplazar el detalle de imagen representado. Una ramificación a la imagen siguiente se efectúa pulsando la tecla soft bajo el texto correspondiente que marca el nombre la imagen a llamar.

Figura 4-3 muestra el principio de ramificación, a título de ejemplo, para el display de ocho líneas del OP17. Figura 4-4 muestra el principio de ramificación para el display de cuatro líneas del OP7.

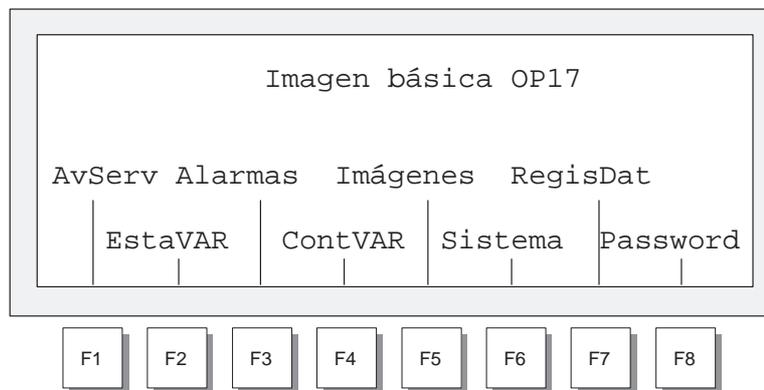


Figura 4-3 Ramificación en el nivel de imágenes (Ejemplo OP17, representación 8x40)

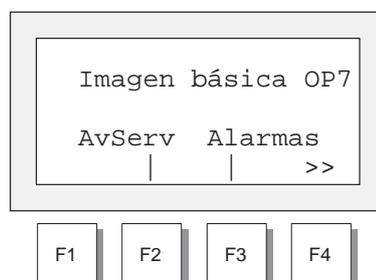


Figura 4-4 Ramificación en el nivel de imágenes (Ejemplo OP7)

Seleccionar imagen La selección de una imagen se efectúa pulsando la tecla soft asignada durante la configuración.

Utilice la función de desplazamiento horizontal de la imagen << y >> cuando se encuentre fuera del detalle de imagen visible en el display.

Llamar las funciones

Las funciones se llaman a través de las teclas soft asignadas durante la configuración.

Como protección contra un uso no autorizado resulta necesario, para algunas funciones, la entrada previa de un password con un determinado nivel de password (vease el capítulo 6).

Imágenes

Operación del proceso y observación mediante imágenes

En el OP se mostrará en imágenes lo ocurrido en el proceso (p. ej. una máquina de elaboración o estación de mezclado) y también se influenciará (manejo). Estas imágenes las crea el configurador de forma específica a la aplicación.

En las imágenes se registrarán los valores de proceso interrelacionados lógicamente y facilitarán de esta forma una sinopsis, o cuadro, sobre un proceso o una instalación. Además de estas "imágenes" alfanuméricas de lo que ocurre en el proceso, las imágenes ofrecen la posibilidad de introducir nuevos valores de proceso y con ello, controlar el proceso. En el panel de operador podrán configurarse como máximo 99 imágenes.

Dichos valores del proceso en una imagen pueden reunirse de modo libremente seleccionables por grupos temáticos. Un ejemplo al respecto lo muestra figura 5-1.

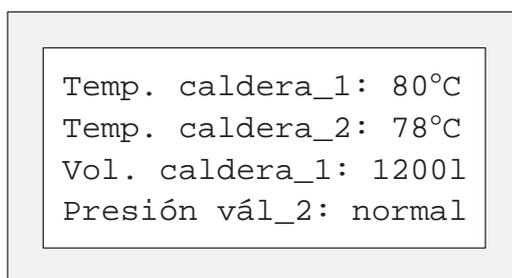


Figura 5-1 Ejemplo de valores de proceso interrelacionados temáticamente en un imagen

Componentes de imágenes

Cada imagen contiene

- un título (opcional, máx. número de caracteres: ancho del display menos 3),
- máx. 99 entradas de imagen,
- un destino de retorno, al que se derivará pulsando la tecla



Los posibles objetivos para un retroceso son

- el nivel de avisos,
- otra imagen,
- un índice,
- de vuelta al punto desde la cual se seleccionó la imagen actual.

Índice de imágenes

Las imágenes pueden reunirse en un índice de imágenes, a través del cual se pueden visualizar en el display, imprimir y revisar. Una imagen se puede encontrar en el índice de imágenes bajo su número de imagen y, dado el caso, bajo su título de imagen (caso que se haya configurado).

5.1 Entradas de la imagen

Visualización de una entrada de imagen

Las imágenes están constituidas por entradas. Cada imagen puede incluir hasta 99 entradas. Independientemente del número de líneas configurado se mostrará en el OP siempre exactamente una entrada por página de display. Las líneas que eventualmente no hayan sido configuradas se mostrarán en el display como líneas en blanco.

Un ejemplo de una entrada de línea son, en el ejemplo mencionado anteriormente, (figura 5-1) las dos líneas

```
Temp. caldera_1: 80 °C
Temp. caldera_2: 78 °C.
```

Componentes de una entrada de imagen

Una entrada de imagen se compone de los siguientes elementos:

- Texto de entrada
El texto estático contiene las aclaraciones para el operario. Puede contener también informaciones sobre la asignación de las teclas soft.
- Campos de
 - salida de Fecha, Hora, Valores actuales del control,
 - entrada de variables de control, los cuales son transferidos al control inmediatamente tras su entrada,
 - entrada y salida combinadas de valores de entrada y actuales del control.
- Teclas soft
A las teclas soft se les asigna llamadas de función dependientes de la imagen.

Actualización de valores en entradas de imagen

En la configuración se determinará, en qué intervalos se actualizan valores del control, es decir son leídos de nuevo del control y se visualizan en el display.

En imágenes grandes con más de 159 valores actuales o valores de entrada y salida se activa automáticamente la actualización parcial de la imagen. Para aumentar el rendimiento se actualizarán solamente los valores que se encuentren momentáneamente en el display. Por ello, se puede visualizar brevemente un valor anterior al hojear las entradas de imagen. La actualización de los valores actuales visibles, sin embargo, es acelerada.

Campos de entrada y salida

Los campos de salida indican los valores actuales del control de forma numérica o simbólica; los campos de entrada fijan las variables de forma numérica o simbólica. En los campos de entrada resulta visible el cursor intermitente.

Para los campos de entrada y salida simbólicos pueden haber proyectados hasta 256 textos individuales, los cuales pueden ser llamados en el OP a través de un campo de selección y admitirse en la entrada de imagen.

Para entradas numéricas de valores rigen formatos numéricos o valores límite proyectados en atención a la cantidad de enteros y decimales.

5.2 Seleccionar la imagen

Formas de selección de imagen

Las imágenes podrán en el OP: visualizarse, elaborarse (manejo) e imprimirse. Para ello previamente deben seleccionarse. La selección de una imagen es siempre posible a través de

- Teclas soft (de función programable),
- Teclas de función,
- Índice,
- Orden de control.

Selección con teclas soft

Con las teclas soft podrá ramificar desde una imagen en otra imagen. La derivación está fijada en la configuración.

Selección con teclas de función

La asignación configurada de las teclas de función es, al contrario que en las teclas soft, de validez global. Por ello, resulta posible, en cada situación de manejo, seleccionar en la configuración la imagen definida de forma fija.

Selección con índice

Paso	Modo de proceder	Resultado
1	<p>En función de la intención seleccionar una de las dos imágenes estándar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Imágenes</i> → <i>Elaborar</i> o • <i>Imágenes</i> → <i>Imprimir</i>. 	<p>Se visualiza el índice de imágenes. Sólo contiene las imágenes que se incluyeron en el índice durante la configuración, p. ej.:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <pre>09 Nivel llenado 14 Parámetro_A 15 Parámetro_B 17 Protocolo</pre> </div>
2	<p>Seleccionar una imagen</p> <div style="display: flex; gap: 10px;">   </div>	
3	<p>Confirmar</p> <div style="display: flex; gap: 10px;">  </div>	<p>En función de la imagen estándar llamada en el paso 1, la imagen seleccionada es</p> <ul style="list-style-type: none"> • visualizada o • impresa.

Selección con orden de control

Para ejecutar una orden del operario podrá llamarse una imagen desde el control. Al respecto se encuentra ya el cursor en una entrada preseleccionada o en un campo de entrada en el cual, el operario podrá efectuar su entrada.

5.3 Editar una imagen

Modo de proceder Las imágenes podrán manejarse con la entrada en los campos de entrada y la combinación de campos de entrada/salida, es decir, editarse. Para editar una imagen proceda de la siguiente forma:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen a editar como quedó descrito en el capítulo 5.2. El cursor salta al primer campo de entrada.
2	Mueva el cursor al campo correspondiente  
3	Efectúe las modificaciones deseadas como se describe en el capítulo 3.2.
4	Cuando sea necesario, vuelva a posicionar el cursor después de confirmar su entrada para llevar a cabo otras modificaciones.
5	Termine la edición 

5.4 Imprimir la imagen

Modo de proceder Para imprimir una imagen con la impresora interconectada proceda de la siguiente forma:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen a editar como se describe en el capítulo 5.2. Se visualizará el índice de imágenes (no cuando se hace la selección con las teclas de función o con orden de control, aquí se imprimirá inmediatamente la imagen correspondiente).
2	Hojee con las teclas de cursor verticales hacia el número de imagen deseado, caso que haya sido configurado, al título de imagen  
3	Se enviará la imagen seleccionada a la impresora 
4	Termine la acción 

Protección mediante password

Protección de acceso Para teclas de funciones/soft (de función programable) y campos de entrada se puede proyectar una protección mediante password a fin de permitir el manejo del OP únicamente a personal autorizado.

6.1 Niveles de password y derechos de acceso

Jerarquía de passwords	<p>Durante la configuración con ProTool se asignan a las teclas de funciones/soft y a los campos de entrada los niveles de password jerárquicamente ascendente del 0 al 9. El nivel de password de las imágenes estándar figuran listadas en el anexo A.</p> <p>Con la asignación de un password para un operario o para un grupo completo de operarios se asigna al mismo tiempo la autorización a ejecutar funciones de un determinado nivel de password.</p> <p>Si se identifica bajo un nivel de password determinado en el OP, recibirá la autorización para ejecutar funciones de dicho nivel de password y funciones de menor nivel.</p>
Nivel de password 0	<p>Con esta etapa mínima de jerarquía se ocupan funciones, cuya ejecución no tiene repercusión o sólo pequeñas repercusiones en el desarrollo del proceso, normalmente éstas son llamadas de funciones sin posibilidades de entrada, como p. ej. examinar el buffer de avisos.</p> <p>Para llamar a una función del nivel de password 0 no tiene que introducir password alguno. Si llama a una función que tiene asignada un nivel mayor, el OP le requiere a la entrada de un password.</p>
Nivel de password 1 – 8	<p>Con arreglo al aumento de importancia de las funciones se le asignan los niveles 1 a 8. La asignación del nivel de password a un password corresponde al asesor de la instalación (nivel superior) en la administración de passwords.</p>
Nivel de password 9	<p>La autorización para ejecutar funciones del nivel de password 9 está reservada únicamente al asesor de la instalación (nivel superior de password), el cual tiene acceso a todas las funciones del OP. Solamente el nivel superior podrá llevar también a cabo la gestión de password.</p>
Nivel superior	<p>El nivel superior se define durante la configuración. En la configuración estándar es "100" el ajuste previo. Este ajuste se puede modificar en el OP.</p>

- Formato** El password ha de tener una longitud mínima de 3 y una máxima de 8 caracteres. Puede contener cifras y los caracteres A hasta F. No están permitidos los ceros iniciales.
- Imagen estándar** La imagen estándar *Elaboración de passwords* le pone a disposición las siguientes funciones.
- Identificación y salida del sistema en el OP (Login/Logout),
 - Modificar y borrar passwords,
 - Examinar la lista de passwords.

6.2 Identificación y salida del sistema en el OP (LOGIN/LOGOUT)

Identificación (Login)

En el OP puede Vd. identificarse a través de

- la imagen estándar *Elaboración de passwords* → *Login*,
- mediante la llamada de una función para la cual es demasiado bajo el nivel de password actual. En este caso, el OP le requiere automáticamente a la entrada de un password.

Avisos a través de imágenes estándar

Paso	Modo de proceder	Resultado
1	Seleccione la imagen estándar <i>Elaboración de passwords</i> → <i>Login</i> .	En el display aparece la máscara de entrada de password. Esta máscara también aparece cuando se efectúa una llamada de función, para la que el nivel de password momentáneo es demasiado bajo. El cursor está situado sobre el primer campo del área de entrada.
2	Introduzca el password a través del teclado del sistema.	La entrada comienza alineada a la izquierda. Cada carácter introducido se representa mediante un asterisco (*).
3	Confirme la entrada con  o cancele la entrada con 	<ul style="list-style-type: none"> – Si el password es válido se abandona la imagen estándar. – Si el password no es válido puede Vd. repetir o cancelar la entrada.

Llamada automática

Si para el manejo de una tecla de funciones/soft o de un campo de entrada es necesario un nivel de password superior al actualmente válido, el OP le requiere previamente a la entrada automática de un password válido.

Salida del sistema (Logout)

Si dentro de un margen de tiempo proyectado no se efectúa operación alguna en el OP, se repone automáticamente a cero el nivel de password actual y el OP cambia al nivel de avisos. De este modo se excluye una operación por parte de personas no autorizadas.

La salida del sistema también es posible a través de la imagen estándar.

Salida del sistema a través de imagen estándar

Seleccione la imagen estándar *Elaboración de passwords* → *Logout*. El OP cambia después desde el nivel de password actual al nivel de password cero y pasa al nivel de avisos.

6.3 Administración de passwords

Funciones

Para administrar los passwords, la imagen estándar *Elaboración de passwords* prepara las siguientes funciones:

- Examinar la lista de passwords.
- Crear passwords y asignar niveles de password,
- Borrar passwords,
- Modificar passwords y niveles de password,

La llamada de estas funciones solamente es posible en el nivel de password 9. Por ello, identifiqúese previamente a través de la *Elaboración de passwords* → *Login* con el password de nivel superior.

Visualizar lista de passwords

La lista de passwords contiene todos los passwords creados en el OP. También se visualiza el password de nivel superior.

La tabla siguiente muestra el modo de llamar la lista de passwords, poder examinarla y salir de ella. En la figura 6-1 hay representada una lista de passwords.

Paso	Modo de proceder	Resultado
1	Seleccione la imagen estándar <i>Elaboración de passwords</i> → <i>Edit</i> .	En el display aparece la lista de passwords.
2	Con las teclas del cursor puede Vd., dado el caso, hojear la lista por líneas.  	El índice de passwords, el password y el nivel de password se visualizan en vídeo inverso en la posición actual del cursor.
3	Finalice el proceso con 	Vd. abandona la imagen estándar.

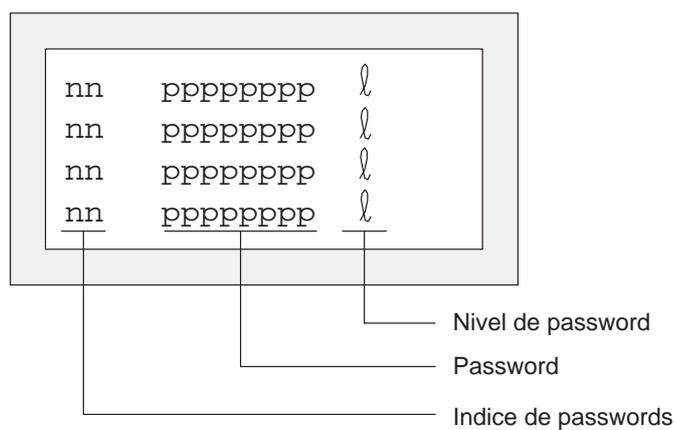


Figura 6-1 Lista de passwords (ejemplo: representación 4 x 20)

Índice de passwords

Los passwords van numerados correlativamente con índice de passwords de dos dígitos. Si para un índice de password no hay registrado ningún password, los campos para el password y para el nivel de password están representados punteados.

Crear un password

En el OP se pueden crear como máximo 50 passwords distintos. El nivel de password 9 (nivel superior) solamente se puede asignar una vez.

Para la asignación de password y nivel de password proceda del siguiente modo:

Paso	Modo de proceder	Resultado
1	Seleccione en la lista de passwords la línea para la entrada del password.	El cursor se encuentra en el primer carácter del campo para la entrada de passwords.
2	Registre un password aún no existente y confirme mediante 	El cursor salta de nuevo al primer carácter del campo de entrada.
3	Posicione el cursor en el campo para el nivel de password. 	
4	Registre un nivel de password 1..8 para el password y confirme mediante 	El cursor salta de nuevo al primer carácter del campo de entrada.
5	Vd. abandona la imagen estándar con 	El nuevo password está guardado en el OP.

Borrar el password

Paso	Modo de proceder	Resultado
1	Seleccione en la lista de passwords la línea con la entrada de password a borrar.	El cursor se encuentra en el primer carácter del campo para la entrada de passwords.
2	Sobrescriba mediante un cero el primer carácter del password y confirme la entrada mediante 	El cursor salta de nuevo al primer carácter del campo de entrada.
3	Vd. abandona la imagen estándar con 	El password está borrado.

Modificar el password y el nivel de password

Paso	Modo de proceder	Resultado
1	Seleccione en la lista de passwords la línea con la entrada de password a modificar.	El cursor se encuentra en el primer carácter del campo para la entrada de passwords.
2	Sobrescriba el password antiguo con el nuevo password y confirme la entrada mediante 	El cursor salta de nuevo al primer carácter del campo de entrada.
3	Posicione el cursor en el campo para el nivel de password. 	
4	Registre el nuevo nivel de password 1..8 para el password y confirme mediante 	El cursor salta de nuevo al primer carácter del campo de entrada.
5	Vd. abandona la imagen estándar con 	El password está modificado.

Avisos

Panorámica

Los avisos muestran en el OP eventos y estados en el proceso de control.. Un aviso consta como mínimo de un texto estático. Adicionalmente puede contener variables.

Die folgenden Meldungen werden am OP angezeigt.

- avisos de servicio,
- alarmas y
- avisos del sistema.

Los avisos de servicio y las alarmas emitidas se guardan en el OP en búfferes de avisos propios. Los avisos existentes en los búfferes se pueden visualizar en el display y protocolizarse con la impresora conectada.

Estados de aviso

Los avisos de servicio y las alarmas pueden tener los siguientes eventos:

- **Llegado:**
Identifica la aparición del aviso.
- **Desaparecido:**
Ya no existe más la causa del aviso.
- **Acusado** (sólo alarmas):
El aviso fue admitido y confirmado por el operario o por el control.

Estos estados de aviso son registrados por el OP con precisión cronológica y se emiten en la visualización de una página de avisos o del buffer de avisos.

7.1 Tipos de avisos

Avisos de servicio y alarmas	Los avisos de servicio y las alarmas se proyectan. Los avisos de servicio muestran un estado en el proceso, las alarmas muestran fallos o errores. Los avisos de servicio y las alarmas son activados por el control. Las alarmas deberán acusarse debido a su importancia.
Avisos del sistema	Los avisos del sistema son activados por el OP. No son configurados e informan sobre las situaciones del servicio del OP y sobre malfuncionamientos o fallos de la comunicación.

7.1.1 Avisos de servicio y alarmas

Definición	<p>Durante la configuración se definen los estados del proceso que se visualizan con avisos de servicio y los estados del proceso visualizados con alarmas. Los avisos sobre anomalías del desarrollo o del estado, p.ej.</p> <p style="padding-left: 40px;">Temperatura motor demasiado alta o</p> <p style="padding-left: 40px;">Válvula no abre</p> <p>deben clasificarse en la categoría de las alarmas. Los avisos que facilitan indicaciones sobre procesos regulares o estados, como p.ej.</p> <p style="padding-left: 40px;">Temperatura alcanzada o</p> <p style="padding-left: 40px;">Motor en marcha</p> <p>Las alarmas han de acusarse debido a su importancia. El operario confirma así que ha tomado conocimiento de la alarma. El acuse también puede ser efectuado por el control.</p> <p>Junto a los avisos de estado, también se pueden proyectar indicaciones de manejo como avisos de servicio o alarmas. Si, por ejemplo, un operario de la máquina quiere iniciar el proceso de envasado, pero ha olvidado abrir la entrada de agua en el mezclador, puede ser requerido a eliminar dicho fallo mediante un aviso como</p> <p style="padding-left: 40px;">Abrir válvula de entrada de agua</p>
Representación	<p>Las alarmas y los avisos de servicio pueden estar configurados de modo que realcen cualquier parte del texto del resto del texto del aviso mediante intermitencia o mediante un formato de caracteres grande. Las alarmas no acusadas lucen siempre con intermitencia.</p> <p>Los avisos pueden contener texto estático y campos variables. En los campos variables se representan, p.ej. valores actuales del control en indicación numérica o simbólica. Además, con los avisos se puede editar también la fecha y la hora.</p>

Aviso de reposo

El aviso de reposo es un subtipo de aviso de servicio. El aviso de reposo es el aviso de servicio con el número 0. Este aparece en el display cuando el OP trabaja en el nivel de avisos y no existe ningún aviso de servicio o alarma.

El aviso de reposo está depositado en el firmware y contiene de modo estándar la versión y el tipo de aparato:

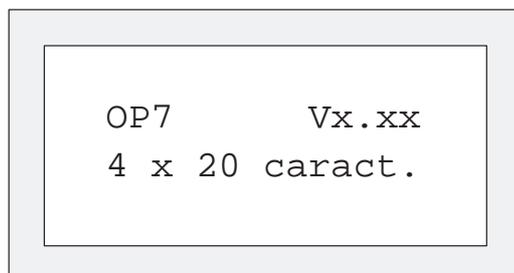


Figura 7-1 Ejemplo de aviso de reposo estándar en el OP7

En función de la configuración, el aviso de reposo puede estar representado por medio de otro texto diferente. Puede contener la fecha y la hora, pero ninguna variable.

Buffer de alarmas y de avisos de servicio

Las alarmas y los avisos de servicio son escritos en el momento de su aparición en el buffer de alarmas y de avisos de servicio del OP.

En el buffer de avisos del OP pueden registrarse, para cada uno, 256 eventos. Eventos son:

- la llegada de un aviso,
- el acuse de una alarma,
- la salida de un aviso.

En el buffer se registran en orden cronológico:

- Momento de los eventos
- Llegada, desaparición y acuse
- Número de aviso
- Valores de variables en el momento de la llegada/desaparición.

Aviso de desbordamiento

Durante la configuración se puede fijar un tamaño de buffer restante. Al alcanzar este tamaño de buffer restante se emite un aviso de desbordamiento automático p.ej.

Buffer avisos restante.

En el buffer también se siguen registrando avisos tras alcanzar el tamaño de buffer restante.

Procedimiento de bit de aviso

Si en el proceso actual se da el requisito para la emisión de un aviso, p .ej. que se alcance una variable, el programa de usuario del control ajusta un bit en el área de datos para avisos de servicio o alarmas. El OP lee el área de datos después de un tiempo de polling proyectado. Con ello se reconoce un aviso como "llegado". El bit lo repone el control cuando ya no se da el requisito para la edición del aviso. El aviso rige entonces como "desaparecido".

7.1.2 Alarmas**Acusar una alarma**

Las alarmas han de acusarse como consecuencia de su importancia. Esto puede efectuarse manualmente por el operario o automáticamente por el control.

Para acusar manualmente una alarmas, pulse la tecla del sistema contigua.



En el OP se representan las alarmas no acusadas de forma intermitente. Adicionalmente parpadea el LED ACK asignado a la tecla de acuse (símbolo \triangle).

Después del acuse de todas las alarmas cambia la indicación de los LED ACK de intermitencia a luz constante. Sólo después de que hayan desaparecido todas las alarmas acusadas se apaga el LED. De este modo no se puede olvidar ninguna alarma acusada.

Si existen varias alarmas para su visualización, después del acuse de un alarma, se visualiza con intermitencia la siguiente en el display, la cual a su vez debe ser acusada.

Si ya no existe ninguna alarma para su visualización, el OP cambia de nuevo al nivel de operación, desde el cual ha cambiado al nivel de avisos para la indicación de la alarma.

Grupos de acuse, acuse colectivo

Durante la configuración se pueden agrupar varias alarmas en un, así llamado grupo de acuse. Por ello, con el acuse de la primera alarma (p. ej. la causa de la alarma) pueden ser acusadas de una sola vez todas las demás alarmas del mismo grupo de acuse (alarmas sucesivas), sin que se presenten consecutivamente en el OP (acuse colectivo) para su acuse. Se pueden proyectar hasta cuatro grupos de acuse.

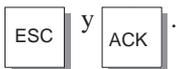
Si hay alarmas que no están asignadas a ningún grupo de acuse, cuando existen varios avisos, sólo es acusado aquél que se visualiza en el display en ese momento.

Suprimir la visualización de alarmas

Existe la posibilidad de suprimir la visualización de alarmas de aparición frecuente hasta que el OP arranque de nuevo mediante un arranque en frío o caliente. Antes de poder suprimir la visualización de una alarma, se han de haber identificado previamente en el OP bajo un password un nivel de password de 8 como mínimo.

Operación

Para suprimir una alarma, al aparecer dicho aviso hay que pulsar simultáneamente las dos teclas



El OP acusa la supresión de la alarma con el aviso del sistema \$ 335. Después ya no se visualiza más la alarma suprimida hasta el siguiente arranque del OP.

Las alarmas suprimidas tampoco se recogen en el buffer de alarmas desde el momento de su supresión. Allí sólo están almacenadas desde su primera aparición hasta la supresión de la indicación.

Nota

La supresión de la alarma deberá utilizarse únicamente en la fase de puesta en funcionamiento del OP.

7.1.3 Avisos del sistema

Definición

Los avisos del sistema muestran estados de servicio internos del OP. Estos indican p. ej. malfuncionamientos o fallos en la comunicación. Este tipo de avisos tiene la máxima prioridad de aviso. Si aparece un fallo correspondiente en el OP, entonces se borrará el aviso de servicio mostrado actualmente o alarma y en lugar de esto se producirá un aviso de sistema.

Después de suprimir el aviso del sistema, el OP retrocede de nuevo al punto desde donde se efectuó la ramificación.

Avisos del sistema graves y no graves

Los avisos del sistema se clasifican en avisos del sistema graves y no graves. Un aviso del sistema grave se basa en un error, el cual sólo se puede eliminar mediante un re arranque o un nuevo arranque automático del OP. Todos los demás errores generan un aviso del sistema no grave, p.ej. cuando se activó una impresión, pero no hay conectada ninguna impresora en el OP.

En el caso de que la indicación de un aviso del sistema no grave no se oculte automáticamente después de un breve período de tiempo, puede ocultar éste accionando la tecla del sistema contigua.



La indicación de un aviso del sistema no grave también se puede interrumpir automáticamente cuando haya transcurrido un tiempo de indicación proyectable.

En el anexo B de este manual se encuentra una lista de posibles avisos del sistema y sus explicaciones.

Bloquear avisos del sistema

La indicación de avisos del sistema (con excepción del error interno 7xx) se puede suprimir en la configuración. Los avisos del sistema, cuya indicación fue suprimida, se siguen recogiendo en el buffer de avisos del sistema y, de este modo, se pueden examinar posteriormente en el display.

Buffer de avisos del sistema

En el buffer de avisos del sistema se pueden almacenar 100 avisos. Los avisos del sistema se registran allí con el número de aviso y la llegada del aviso, la desaparición del aviso no se retiene. Tampoco algunos errores de poca importancia así como errores de manejo son protocolizados en el buffer de avisos del sistema. Los avisos del buffer de avisos del sistema se visualizan en el orden de su aparición, es decir, el más antiguo en primer lugar, el más actual en último lugar.

7.2 Visualización de avisos

Visualización	<p>Los avisos de servicio y las alarmas se emiten en el OP siempre en el nivel de avisos y se visualizan con arreglo a las prioridades de indicación y de avisos.</p> <p>Si existen al mismo tiempo varios avisos con la misma prioridad de indicación, estos se visualizan según su prioridad de aviso; en primer lugar el que tenga la máxima prioridad de aviso y, en último lugar, el que tenga menor prioridad.</p>
Prioridades de indicación	<p>Los avisos del sistema poseen en cualquier caso la máxima prioridad de indicación, las alarmas sin acusar siempre la segunda máxima prioridad. Los avisos se visualizan en diversas variantes en función de si fue proyectada la salida alternativa o paralela de avisos de servicio y alarmas.</p>
Prioridades de avisos	<p>Dentro de los avisos de servicio y alarmas se pueden ajustar en la configuración, en función de su importancia, prioridades de los avisos desde</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 (baja) hasta • 4 (alta). <p>Si al mismo tiempo hay presentes avisos con la misma prioridad de indicación y de aviso, en caso de avisos de servicio y del sistema se visualiza siempre el más actual.</p>
Visualizar primer/ último aviso	<p>En función del ajuste, en caso de existir varias alarmas, se visualiza el aviso más antiguo (<i>Primero</i>) o el aviso más actual (<i>Último</i>). A través de la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> puede Vd. modificar en línea este ajuste en el OP. Seleccione para ello la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>VisAvis</i> y ajuste el correspondiente parámetro.</p>

7.2.1 Variantes de indicación

Longitud de avisos Las alarmas y avisos de servicio pueden estar proyectados con 80 caracteres máx. y visualizarse de modo por separado o combinado.

Variantes de aviso por separado En este tipo de variante de aviso se visualizará siempre sólo una alarma, aviso de servicio o aviso de sistema en el display. En el OP17, en la representación 8 x 40, se visualizan cuatro avisos en el display.

Si existen varios avisos al mismo tiempo, los avisos se visualizan consecutivamente y según las siguientes:

1. Aviso del sistema, si hay varios el más actual
2. Alarma sin acusar
3. Aviso de servicio aún no desaparecido
4. Alarma acusada, pero aún no desaparecida
5. Aviso de reposo

Variantes de aviso combinadas Si no existe ningún aviso del sistema, se representan simultáneamente una debajo de otra la alarma y el aviso de servicio con la máxima prioridad. En la representación 8 x 40 en el OP17, se visualizan 2 alarmas y avisos de servicio respectivamente.

7.2.2 Hojear avisos existentes en el nivel de avisos

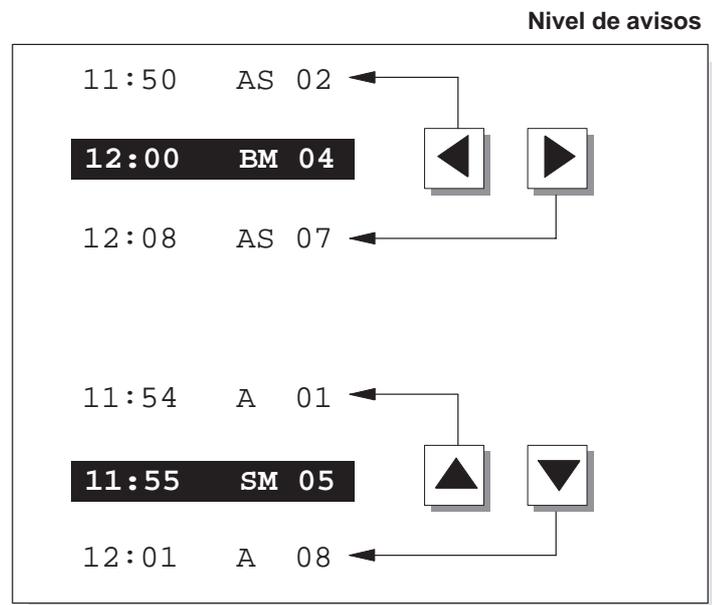
Significado de las teclas Si no existen ni avisos del sistema ni alarmas sin acusar, entonces se pueden hojear los avisos aún no desaparecidos en el nivel de avisos. Utilice para ello las siguientes teclas:

Tecla	Finalidad
 	Atrás/continuar a la alarma más antigua/más actual
 	Atrás/continuar al aviso de servicio más antiguo/más actual
	Atrás al aviso actual (más reciente)

Si el OP no es operado durante más de un minuto, se visualiza de nuevo el aviso actual (más actual).

Ejemplo

En el OP existen los avisos de servicio (BM) y alarmas (SM) ilustrados a continuación:



7.2.3 Examinar textos de avisos de servicio y de alarmas

Visualización de los avisos

Independientemente del contenido actual del buffer de avisos de servicio o de alarmas, se pueden visualizar en el OP todos los textos de avisos de servicio y de alarmas. Para ello se procede del modo siguiente:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen estándar <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alarmas</i> → <i>Textos</i> para visualización de alarmas. • <i>Avisos de servicio</i> → <i>Textos</i> para la visualización de avisos de servicio.
2	Con las teclas del cursor se puede hojear ahora la lista de los textos de los avisos hacia abajo y arriba. 

7.3 Buffer de avisos

Finalidad Los avisos visualizados en el OP se escriben en el buffer de avisos respectivo. Los buffers de avisos pueden ser llamados mediante imágenes estándar para examinar la historia de los avisos.

Para todos los avisos se representa cronológicamente cuándo han llegado, han sido acusados y han desaparecido.

Tiempo de buffer

- **OP7**
Después de la desconexión del OP7 o en caso de interrupción de la alimentación de corriente, se pierden los datos de los buffers de avisos.
- **OP17**
Después de la desconexión del OP17 o en caso de interrupción de la alimentación de corriente permanecen almacenados aún durante varias horas los datos en los buffers de avisos.

Examinar el buffer de avisos Seleccione la correspondiente imagen estándar:

- *Alarmas* → *Examinar*
- *Avisos de servicio* → *Examinar*
- *Ajustes del sistema* → *AvSist*

Los avisos incluidos en el buffer de avisos se visualizan en la lista de avisos en el OP. Contienen los siguientes datos:

	Alarmas	Avisos de servicio	Avisos del sistema
Número de aviso	✓	✓	✓
Fecha y hora	✓	✓	✓
Estado del aviso: L = llegado D = desaparecido A = acusado	✓ ✓ ✓	✓ ✓ -	- - -
Grupo de acuse	✓	-	-

Teclas del cursor

Con las teclas del cursor puede Vd. seleccionar y anular la selección de los textos de un aviso y hojear en la lista de avisos.

Tecla	Resultado
	Visualización del texto del aviso seleccionado.
	Anulación del texto de aviso y retroceso a la lista de avisos.
 , 	Hojear la lista de avisos.

Examinar número de avisos en el buffer de alarmas y avisos de servicio

Para obtener una visión de conjunto sobre la suma de todas las alarmas y avisos de servicio en el buffer y sobre el número de las alarmas y avisos de servicio aún existentes, seleccione la correspondiente imagen estándar.

- *Alarmas* → *Número*
- *Avisos de servicio* → *Número*

7.4 Borrar avisos

Finalidad Todos los eventos de los avisos de servicio y alarmas se guardan automáticamente en el buffer de alarmas y avisos de servicio. Cada uno de estos búfferes puede contener hasta 256 eventos. A fin de evitar un desbordamiento del buffer deberían borrarse todos los avisos de servicio y alarmas de los búfferes.

Se borran los eventos de aviso del buffer de avisos de servicio o alarmas:

- automáticamente en caso de desbordamiento del buffer,
- a través de la correspondiente imagen estándar:

Los avisos del sistema sólo son borrados automáticamente en caso de desbordamiento del buffer.

7.4.1 Borrar el buffer de alarmas o avisos de servicio en caso de desbordamiento del buffer

Aviso de desbordamiento Al alcanzar el tamaño de buffer restante proyectado del buffer de alarmas o de avisos de servicio se emite normalmente un aviso de desbordamiento. La salida del aviso de desbordamiento se puede activar y desactivar en línea a través de la correspondiente imagen estándar:

- *Alarmas* → *Desbord*
- *Avisos de servicio* → *Desbord*

Borrado en caso de desbordamiento del buffer Si el buffer de avisos de servicio o de alarmas no puede acoger ningún evento de aviso nuevo, se borran automáticamente eventos de aviso hasta que se haya alcanzado el tamaño de buffer restante proyectado. El borrado se efectúa por este orden.

- Los avisos más antiguos que ya han desaparecido

De un aviso de servicio desaparecido se borran los eventos de aviso llegado y desaparecido. De una alarma desaparecida se borran los eventos de aviso llegada, desaparecida y acusada.

- Los avisos aún existentes.

Si después tampoco hay espacio disponible para nuevos eventos, en caso de avisos de servicio se borran los avisos más antiguos aún existentes.

En caso de alarmas se borran en el siguiente orden:

- Alarmas acusadas, pero aún no desaparecidas
- Alarmas sin acusar, pero ya desaparecidas
- Alarmas sin acusar, no desaparecidas

Impresión automática Si se proyectó "protocolización en caso de desbordamiento" y en el OP hay conectada una impresora lista para el funcionamiento, se activa una impresión forzosa de todos los avisos.

7.4.2 Borrar alarmas o avisos de servicio a través de imágenes estándar

Resumen

Mediante las imágenes estándar se pueden borrar

- todas (no individuales) las alarmas acusadas y desaparecidas
- todos (no individuales) los avisos de servicio llegados y desaparecidos

Para borrar avisos de servicio y alarmas se procede del siguiente modo:

Paso	Modo de proceder
1	<p>Seleccione una de las dos imágenes estándar dependiendo del tipo de aviso</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Alarmas</i> → <i>Borrar</i> para las alarmas o • <i>Avisos de servicio</i> → <i>Borrar</i> para los avisos de servicio.
2	<p>Pulsar</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <p>si quiere borrar el buffer,</p> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>si no quiere borrar el buffer.</p> </div>

7.4.3 Borrado automático del buffer de avisos del sistema en caso de desbordamiento de buffer

Modo de proceder

Si el buffer de avisos del sistema está completamente escrito, al aparecer un aviso del sistema adicional, se borra del buffer el más antiguo respectivamente. No se efectúa ningún aviso de desbordamiento ni impresión forzosa, como es el caso en los avisos de servicio y alarmas.

7.5 Impresión de avisos

Formas de impresión

Las alarmas y los avisos de servicio se pueden imprimir

- como protocolización directa de avisos (véase capítulo 7.5.1),
- como impresión global del buffer de avisos (véase capítulo 7.5.2),
- como impresión forzosa en caso de desbordamiento de buffer (véase capítulo 7.4.1).

7.5.1 Protocolización directa de avisos

Instante de la impresión

Una alarma y un aviso de servicio se pueden imprimir directamente a su llegada y desaparición (una alarma también al ser acusada), si esto se instaló durante la configuración del aviso. Los avisos del sistema no se protocolizan directamente.

Si después de cualquier otra función de impresión sigue una protocolización directa de avisos, se imprime de nuevo el encabezado de la protocolización directa de avisos.

Almacenamiento intermedio en caso de impresora bloqueada

Si la impresora está bloqueada, no está dispuesta u ocupada por otra función de impresión, se almacenan de forma intermedia hasta 16 avisos. El almacenamiento intermedio de los avisos para el protocolo de avisos es independiente del buffer de avisos correspondiente.

Activar/desactivar la protocolización directa de avisos

la protocolización directa de los avisos se puede activar y desactivar en línea en el OP a través de la imagen estándar *Ajustes del sistema* → *Impresora*. Seleccione para ello en la lista de parámetros el campo de entrada simbólico *Protocolo de avisos* y ajuste el valor *ON* u *OFF*.

La tabla muestra la correspondencia entre los ajustes en el OP y los ajustes proyectados en ProTool.

Ajuste en ProTool	Ajuste en el OP	
	Protocolización de avisos ON	Protocolización de avisos OFF
Evento del aviso	Se protocolizan los avisos	No se protocolizan los avisos
Desbordamiento del buffer	Se protocolizan los avisos	Se imprime el desbordamiento del buffer
Off	Se protocolizan los avisos	sin repercusión

7.5.2 Imprimir buffer de avisos

Orden Se pueden imprimir los avisos del buffer de alarmas y avisos de servicio, pero no del buffer de avisos del sistema:

- **cronológico**
Todos los avisos que se encuentran en el buffer de la clase de avisos correspondiente, se imprimen en el orden en el que están dentro de dicho buffer.
- **en conjunto,**
Todos los avisos que se encuentran en el buffer de la clase de avisos correspondiente, se imprimen en orden ascendente clasificados por números de avisos. Si un aviso aparece varias veces, se clasifica según subcriterios de tiempo.

Modo de proceder Seleccione la imagen estándar

- *Alarmas* → *Imprimir* para imprimir las alarmas o,
- *Avisos de servicio* → *Imprimir* para imprimir los avisos de servicio.

La preselección es *Cronológico*. La preselección podrá modificarse durante la configuración. Una selección online entre *Cronológico* y *En conjunto* es posible en el OP solamente con la configuración correspondiente.



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Recetas

- Finalidad** Las recetas son combinaciones de variables para una cierta aplicación. La finalidad de las recetas consiste en transferir varios datos juntos a la unidad de control. Para ello tiene lugar una sincronización entre el OP y el control.
- Registros de datos** En la configuración se define con la receta la estructura de datos. En el OP se ocupa dicha estructura con datos. Esta estructura de datos (receta) se puede utilizar varias veces y ocuparse con distintos datos. Las recetas ocupadas con datos se denominan "registros de datos". Los registros de datos se depositan en el OP. De este modo se ahorra espacio de memoria en el control.
- Ejemplo de una receta** Con la misma estación de envasado de una instalación elaboradora de zumos de frutas se han de producir néctar de naranja, bebida de naranja y zumo de naranja. Las relaciones de mezcla son distintas para cada una de las bebidas, pero los ingredientes son siempre los mismos. Los datos para la fabricación están proyectados en este ejemplo como receta "Mezcla".

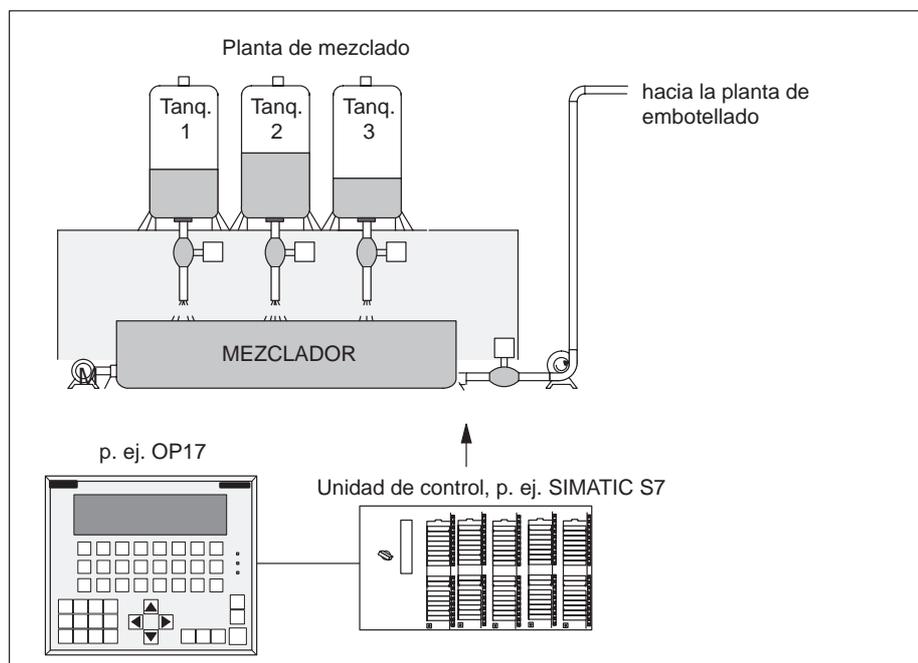


Figura 8-1 Ejemplo Planta de zumos de fruta

Componentes de una receta

Una receta está compuesta de una serie de registros de receta. Cada uno de los registros contiene como máximo un campo de entrada (variable). Según la configuración puede realizarse una entrada directa o simbólica de valores en un campo de entrada.

La receta *Mezcla* podría estar compuesta por los registros siguientes:

Nombre :	<input type="text"/>	
Naranja	<input type="text"/>	l
Agua :	<input type="text"/>	l
Azúcar :	<input type="text"/>	kg
Aroma :	<input type="text"/>	g

Campos de entrada (variables)

Al contrario de las imágenes, en las recetas se visualizan varios registros al mismo tiempo en el OP.

Registros de datos en el OP

En el OP se ocupan con valores las variables que fueron asignadas a los campos de entrada y se depositan en el OP. Estos valores forman juntos el registro de datos de la receta.

Pueden crearse varios registros de datos para una receta, lo cual facilita, p. ej. que la planta de zumos de frutas produzca diferentes clases de bebidas, utilizando entonces un registro de datos diferente para cada clase de bebida:

Nombre : Naranja Agua : Azúcar : Aroma :	Bebida 90 l 10 l 1,5 kg 200 g	Néctar 70 l 30 l 1,5 kg 400 g	Zumo 95 l 5 l 0,5 kg 100 g
Registros para la receta "Mezcla"	Registro de datos 1	Registro de datos 2	Registro de datos 3

Todos los registros de datos están almacenados en el OP. Únicamente el registro de datos activo está depositado en la unidad de control. Así se ahorra capacidad de almacenamiento en la unidad de control.

Identificación de las recetas y de los registros de datos

Una receta se identifica mediante el número y el título de receta que se le asignó con la configuración.

Un registro de datos se identifica mediante el número y el nombre de registro de datos que se le asigna en el OP.

La característica unívoca de identificación para un registro de datos es su número, y no su nombre.

Esto significa que pueden existir varios registros de datos con el mismo nombre, pero que, en cambio, no pueden haber varios registros de datos que tengan el mismo número. Si no le asigna ningún nombre a un registro de datos, éste obtiene entonces la denominación "Registro de datos".

Imagen estándar para registros de datos

A través de la imagen estándar *Registros do datos* hay disponibles las siguientes funciones:

- *Registros do datos* → *Elaborar*:
Crear, editar y borrar registros de datos
- *Registros do datos* → *Imprimir*:
Editar los registros de datos por impresora
- *Registros do datos* → *Transfer*:
Transferir registros de datos del OP al control o del control al OP

Índice para recetas

Las recetas están reunidas en un índice mediante el cual pueden ser visualizadas en el OP, pueden ser impresas y editadas. En el índice de recetas se puede localizar una receta a través de su número y de su título.

Transferir registros de datos

El OP ofrece una imagen de transferencia para transferir los registros de datos del OP a la unidad de control y viceversa. Si se necesita un registro de datos en la unidad de control, transmítalo a la unidad de control.

El registro de datos que se encuentra en la unidad de control puede sobrescribirse con otro que esté almacenado en el OP.

También puede transferirse de la unidad de control al OP el registro de datos que está activo, siendo éste almacenado entonces en el OP.

Nota

En la unidad de control sólo puede estar activo un registro de datos de receta a la vez.

La transferencia de los registros de datos entre el OP y la unidad de control se realiza sincrónicamente. Así se evita sobrescribir de manera incontrolada.

8.1 Crear y editar registros de datos

Asignación previa Para cada receta se crea en el OP automáticamente un registro de datos con el número 1 y el nombre “Registro de datos”. Todos los valores del registro de datos están preocupados con 0.

Para crear más registros de datos,

- copie este registro de datos (ver capítulo 8.2) o
- edite este registro de datos y almacénelo con otro nombre.

Editar registro de datos Proceda de la manera siguiente para modificar los valores en un registro de datos de una receta existente:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen estándar <i>Registros do datos</i> → <i>Elaborar</i> .
2	Seleccione la receta deseada en el índice correspondiente.
3	<p>Seleccione el registro de datos a editar en el índice de registros de datos.</p> <p>Nota: Vd. puede visualizar el título de la receta hojeando hacia arriba en el primer registro.</p>
4	Ponga el cursor en el valor que quiere modificar.
5	Entre el valor numérico o simbólico.
6	Después de haber acusado el valor, ponga el cursor en el campo de entrada del registro siguiente, en caso oportuno, y modifique ese valor también.
7	<p>Pulse para finalizar la edición de los registros de datos tras aceptar el último valor modificado. </p> <p>A continuación se le preguntará si quiere almacenar el registro de datos.</p>
8	<p>Para guardar: Ponga el cursor en el campo <i>Si</i> y acuse con </p> <p>Para no guardar: Pulse </p> <p>Como ya existe este número de registro de datos, en el display aparece a continuación la pregunta si quiere sobrescribir el registro de datos.</p>

Paso	Modo de proceder
9	<p>Para sobrescribir: Pulse </p> <p>Para no sobrescribir: Pulse </p>
10	Abandone la imagen estándar con 

Mientras no haya acusado un valor entrado podrá cancelar la edición con ESC. Vuelve a visualizarse el valor antiguo.

Guardar el registro de datos modificado como un registro de datos nuevo

Para guardar el registro de datos modificado como un registro de datos nuevo Vd. no deberá sobrescribir el registro de datos llamado al abandonar la máscara de entrada, sino que deberá entrar un nuevo número y, en caso oportuno, un nuevo nombre para el registro de datos antes de guardarlo.

Proceda de la siguiente manera:

Paso	Modo de proceder
1	Ponga el cursor en el campo para el número del registro de datos, entre el número y acúselo.
2	<p>Ponga el cursor en el campo para el nombre del registro de datos, entre el nombre y acúselo.</p> <p>El nombre puede tener una longitud de 12 caracteres máximamente.</p>

Al volver a llamar el índice de los registros de datos, el nuevo registro de datos se encontrará en la lista con el número nuevo.

8.2 Copiar registro de datos

Resumen

Hay dos posibilidades para copiar un registro de datos:

- Llamar un registro de datos existente para editarlo. Guardarlo a continuación bajo un número nuevo y, en caso oportuno, bajo un nombre nuevo sin modificarlo y modificarlo a continuación.
- Realizando una transferencia de registros de datos, guardar el registro de datos existente con un número nuevo y, en caso oportuno, con un nombre nuevo y modificar la copia a continuación.

Modo de proceder

Proceda de la siguiente manera para obtener la copia de un registro de datos cuyos valores quiere modificar más tarde:

Paso	Modo de proceder
1	Llame el registro de datos a copiar mediante la imagen estándar <i>Registros do datos</i> → <i>Elaborar</i> .
2	En vez de modificar un valor en el registro de datos, vuelva a abandonar inmediatamente la visualización pulsando  . Si se abandona la imagen estándar, en el display aparece la pregunta si debe guardarse el registro de datos, sin considerar si se modificaron sus valores o no.
3	Ponga el cursor en el campo para el número del registro de datos, entre el número y acúselo.
4	Ponga el cursor en el campo para el nombre del registro de datos, entre el nombre y acúselo.

Al volver a llamar el índice de los registros de datos, el nuevo registro de datos se encontrará en la lista con el número nuevo.

8.3 Transferir registro de datos

Resumen

Existe una imagen de transferencia con las siguientes posibilidades para transferir los registros de datos:

- **OP → unidad de control**

Para que pueda activarse en la unidad de control un registro de datos modificado o nuevo de una receta, el registro de datos debe haberse transferido antes a la unidad de control.

- **Unidad de control → OP**

Transferir al OP el registro de datos que está activo en la unidad de control con un número y un nombre nuevo.

- **OP → OP (≅ copiar)**

Copiar un registro de datos que ya existe en el OP.

Imagen de transferencia

La imagen de transferencia se llama a través de *Registros do datos → Transfer* y tiene la estructura siguiente:

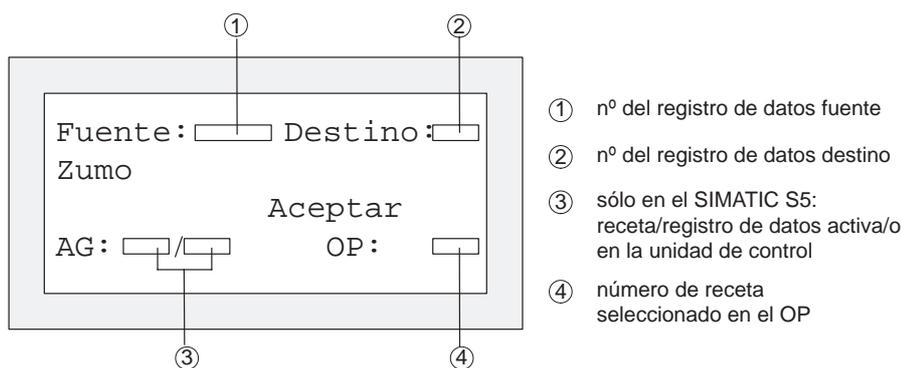


Figura 8-2 Imagen de transferencia (ejemplo: OP7)

Indicación de la fuente y del destino

En la imagen de transferencia se exige que entre Vd. el número del registro de datos para el registro de datos fuente y destino. Entonces vale:

- el registro de datos control es siempre "0" para ambos sentidos de la transferencia
- el registro de datos del OP debe indicarse siempre con un número > 0.

Ejemplos para la indicación de la fuente y del destino

Transferencia OP → unidad de control		
Fuente	Destino	Descripción
11	0	El registro de datos fuente 11 es un registro de datos que existe en el OP y que deberá ser el registro de datos activo en la unidad de control (destino).

Transferencia unidad de control → OP		
Fuente	Destino	Descripción
0	22	El registro de datos fuente 0 , es el registro de datos activo en la unidad de control el cual deberá aparecer bajo el número 22 en el OP (destino) después de haber realizado la transferencia. Si ya existe el registro de datos 22 , Vd. puede decidir si debe sobrescribirse o no.

Transferencia unidad de control → OP		
Fuente	Destino	Descripción
33	44	El registro de datos fuente 33 es un registro de datos que ya existe en el OP y que debe ser copiado como registro de datos 44 . Si el registro de datos 44 ya existe en el OP, Vd. puede decidir si debe sobrescribirse o no.

Nota

Entrada de valores simbólicos en los campos de entrada fuente y destino:

Los números de los registros de datos que ya están salvados en el OP pueden ser aceptados de una lista de selección para registros de datos.

“AG” significa en la lista de selección el registro de datos 0.

Manejo en la imagen de transferencia

Proceda de la manera siguiente para transferir un registro de datos:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccionar la imagen estándar <i>Registros de datos</i> → <i>Transfer</i>
2	Seleccionar la receta en el índice de recetas.
3	Poner el cursor en el campo <i>Fuente</i> en la imagen de transferencia. Según la dirección de transmisión que se desea, poner el número fuente de manera correspondiente a los ejemplos indicados arriba y confirmar la operación.
4	Poner el cursor en el campo <i>Destino</i> . Según la dirección de transmisión que se desea, poner el número fuente de manera correspondiente a los ejemplos indicados arriba y confirmar la operación.
5	Poner el cursor en el campo <i>Aceptar</i> y confirmar la transferencia. Durante la transferencia de datos se visualiza una estrella "*" en el campo de transferencia.
6	Abandonar la imagen estándar con 

8.4 Borrar registro de datos

Nota Los registros de datos de una receta pueden ser borrados de su índice no estando ya más a su disposición para la receta.

Si se borra de su índice en el OP, un registro de datos que está activo en la unidad de control permanece aún activo en dicha unidad.

Modo de proceder Proceda de la manera siguiente para borrar los registros de datos:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione en la imagen estándar <i>Registros de datos</i> → <i>Elaborar</i> .
2	Seleccione la receta deseada en el índice en cuestión.
3	Seleccione el registro de datos a borrar en el índice en cuestión.
4	Pulse 
5	<p>Para borrar: Pulse </p> <p>Para no borrar: Pulse </p>
6	Repita los pasos 3 y 4, en caso oportuno. Si ya sólo existe un registro de datos, éste no puede ser borrado.
7	Abandone la imagen estándar con 

Variable Estado/Control con el OP

- Finalidad** Los paneles de operador le ofrecen, con las dos funciones *Variable Estado* y *Variable Control*, la posibilidad de visualizar y modificar valores de operando del control conectado SIMATIC S5/S7/M7 a través de imágenes estándar.
- Durante el servicio en línea puede Vd. editar de este modo los operandos de control directamente en el OP; para ello no necesita conectar ninguna unidad de programación/PC al control.
- Variable Estado** Con *Variable Estado* puede Vd. visualizar el estado de operandos de un SIMATIC S5/S7/M7.
- Variable Control** Con *Variable Control* puede Vd. controlar los operandos de un SIMATIC S5/S7/M7, modificando los valores de variables y transferirlos de nuevo al control.
- Indicación sobre el SIMATIC S7/M7** Tras la llamada de las funciones *Variable Estado* y *Variable Control* el OP le requiere a la entrada de la dirección MPI ó PPI.

9.1 Variable Control

Llame la función *Variable Control* con la imagen estándar *ContVARA*. Después de la llamada se visualizará la lista de operandos. Dependiendo de la longitud de la línea del display se visualizará un operando de una o dos líneas.

La figura 9-1 muestra a título de ejemplo en el OP17 (8x40) la visualización para el SIMATIC S5. Figura 9-2 muestra para el mismo equipo la visualización para el SIMATIC S7/M7.

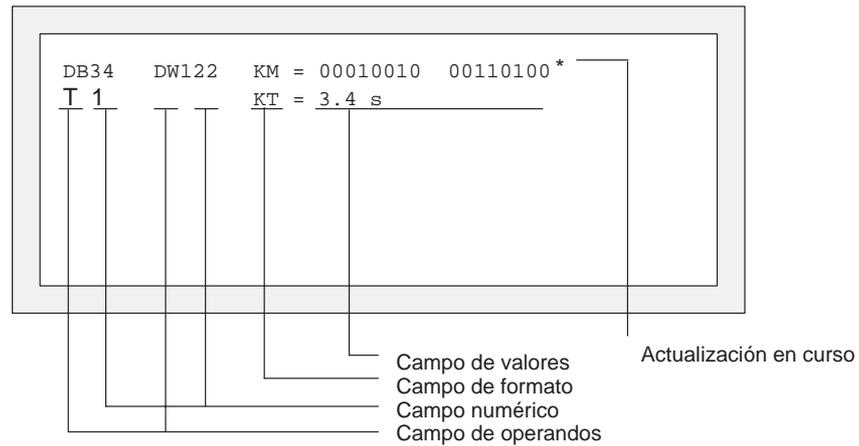


Figura 9-1 Representación de los operandos de control para SIMATIC S5 en el OP17 (representación proyectada 8x40)

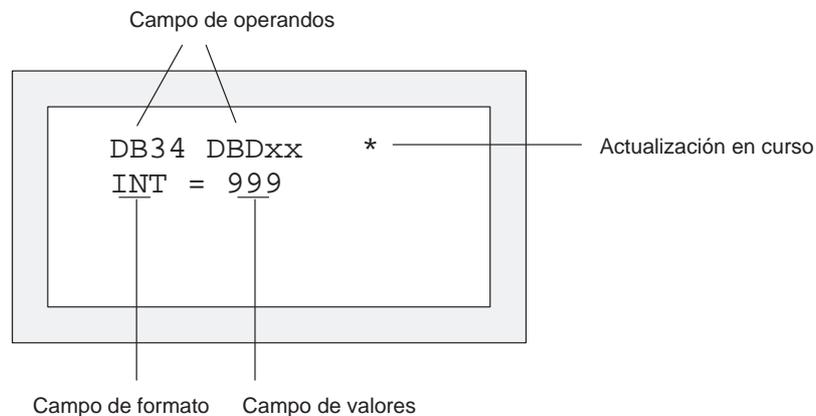


Figura 9-2 Representación de los operandos de control para SIMATIC S7/M7 (representación proyectada 4x20)

Visualización de los operandos de control

Paso	Modo de proceder
1	Pulse y seleccione con las teclas del cursor el tipo de datos a visualizar. 
2	Pulse El formato de datos correspondiente se ajusta automáticamente en el campo de formato. Al mismo tiempo, se desactiva de nuevo el bloqueo de mayúsculas. 

Activación de los campos numéricos

Paso	Modo de proceder
1	Cambie al campo numérico con 
2	Entre a través del bloque numérico el número del operando a visualizar o a modificar y confírmelo con 
3	Modifique el formato de datos asignado previamente con 

Los operandos de S5/S7/M7 y tipos de datos válidos sírvanse tomarlos de la tabla situada al final de este capítulo.

Entrada de valores

Dentro de las líneas y de los campo de valores podrá desplazarse horizontalmente el cursor. En total pueden ocuparse 10 líneas. Las entradas las confirma por campos con



Los valores de los operandos seleccionados se visualizarán con el formato prefijado.

Inserción y modificación de líneas

Cuando el cursor está en el primer campo, pero aún no se ha efectuado ninguna entrada y no hay ninguna actualización en curso, con la tecla de inserción se puede insertar delante de la línea actual una nueva línea de variables y con la tecla de borrado se puede borrar la línea actual.

Si el cursor está en un campo de valores (no KM), que contiene al menos un carácter, se borra el carácter en la posición del cursor, con la tecla



Actualización de los valores

Tras editar la lista de operandos deben actualizarse los valores en el control. Esto no se efectúa como en las imágenes después de la confirmación de un valor individual. Si después de la confirmación de la última entrada se pulsa de nuevo la tecla de entrada, se activa explícitamente la actualización después de cada nuevo valor. Durante la actualización se visualiza en la esquina superior derecha del display un asterisco * intermitente. Si el asterisco no parpadea, es que no se estableció un enlace lógico con el control.

Durante la actualización no se pueden realizar entradas. La actualización se puede interrumpir con



Operando	Tipo de datos
SIMATIC S5	
DW	KH KF KG KM KC KY KT KZ
MW	
AW	
EW	
Z	KH KM KZ (sólo salida)
T	KH KM KT (sólo salida)
SIMATIC S7-200	
VW	CHAR INT WORD REAL BOOL STRING
EW	
AW	
MW	
T	TIMER
Z	COUNTER
SIMATIC S7-300/400	
DB, M	CHAR INT WORD REAL BOOL STRING TIMER COUNTER
E, PE, A, PA	CHAR INT WORD REAL BOOL STRING
T	TIMER
Z	COUNTER



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Ajustes del sistema

En este capítulo

A continuación se describen las funciones complementarias para el ajuste del sistema, las cuales pueden ejecutarse con las imágenes estándar. Aquí pertenecen:

- seleccionar idioma,
- modificar parámetros para interfase, impresora, visualización de avisos, así como fecha y hora,
- ajustar el contraste del display,
- ajustar el modo de servicio del OP.

10.1 Selección de idioma

Idiomas disponibles

La configuración se puede cargar en hasta tres idiomas simultáneamente en el OP. Entre los distintos idiomas puede Vd. cambiar en línea en cualquier momento. Después del cambio se visualizan todos los textos dependientes del idioma en el nuevo idioma seleccionado. Para los OP7 y OP17 hay los siguientes idiomas:

- Alemán
- Inglés
- Francés
- Italiano
- Español y
- Ruso (caracteres cirílicos).

Selección

Para poder seleccionar otro idioma, se procede del siguiente modo:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Idiomas</i> .
2	<p>Seleccione el idioma deseado con entrada simbólica. En la lista de selección están incluidos solamente los idiomas que fueron cargados en el OP.</p> <p>El OP arranca de nuevo y carga todos los textos dependientes del idioma en el nuevo idioma.</p>

10.2 Modificar parámetros online

Modificar los parámetros de interfase

Los parámetros preajustados durante la configuración para el interfase OP podrán modificarse con las imágenes estándar.

Al respecto proceda de la siguiente forma:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione, dependiendo del OP utilizado, una de las imágenes estándar señalizada con <i>Ajustes del sistema</i> → <i>IF..</i>
2	Desplazar la lista de parámetros visualizada con las teclas del cursor hacia arriba o abajo hasta el parámetro deseado. Algunos de los parámetros mostrados no son modificables.  
3	Seleccionar el valor para el parámetro en la posición del cursor mediante entrada simbólica.
4	Abandone la imagen estándar p. ej. con 

Modificar los parámetros de impresora y activar/desactivar la protocolización de avisos

Los ajustes previos configurados para la salida a través de la impresora conectada se pueden modificar con la imagen estándar. Aquí se pueden ajustar:

- Caracteres/línea (valores de parámetros: 20, 40 ó 80),
- Líneas/página (valores de parámetros: 60 hasta 72),
- Protocolización de avisos (ON, OFF),

Si está activada (ON) la protocolización de avisos se imprime cualquier evento de aviso (llegada y desaparición; en alarmas, también: acusado). Con OFF está desactivada dicha protocolización.

Para el ajuste de los parámetros de impresión, se procede del modo siguiente:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>ParámImp.</i>
2	Desplazar la lista de parámetros visualizada con las teclas del cursor hacia arriba o abajo hasta el parámetro deseado.  
3	Seleccionar el valor para el parámetro en la posición del cursor mediante entrada simbólica.
4	Abandone la imagen estándar p. ej. con 

Visualización de aviso ajustar el primer/último aviso

Para determinar si se visualizará la alarma más antigua o la más nueva (Primer/último aviso, vea el cap. 7.2), proceda de la siguiente forma:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>VisAvis</i> .
2	Seleccione el parámetro correspondiente <i>primero</i> o <i>último</i> .
3	Abandone la imagen estándar p. ej. con 

Ajuste de la fecha y la hora

En el OP puede ajustarse la fecha y hora actual, para p. ej. efectuar una corrección de horario de verano/invierno. Una modificación repercute al mismo tiempo sobre todos los avisos e imágenes, en las cuales se visualiza una variable de fecha/hora. El formato de indicación para fecha y hora se fija durante la configuración y no se puede modificar mediante manejo del menú en el OP.

Paso	Modo de proceder
1	<p>Seleccione la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Fecha/H</i>.</p> <p>Con las teclas del cursor se desplaza éste hacia derecha e izquierda desde el campo de la fecha al campo de la hora y a la inversa.  </p> <p>Para poder mover el cursor dentro del campo de entrada para la fecha o para la hora con las teclas del mismo hacia derecha e izquierda, se activa previamente el bloqueo de mayúsculas de modo que se encienda el LED. </p> <p>El día de la semana se modifica mediante entrada simbólica. La fecha y la hora mediante entrada numérica.</p>
2	Confirme la entrada con 
3	Abandone la imagen estándar con 

Nota

- OP7** la fecha y la hora son generados por el software. Con cada nuevo arranque del OP7 se han de actualizar dichos datos.
- OP17** Sin batería tampón (opcionalmente equipable) el OP17 sigue contando la fecha y la hora después de la interrupción de la alimentación de corriente durante varios días. Si se arranca de nuevo el OP17 una vez transcurrido este tiempo de transición, se ha de actualizar el reloj interno de hardware.

10.3 Ajuste del contraste

Posibilidades de ajuste

En el OP7 y OP17 se puede ajustar el contraste del display LCD con

- ajuste directo y
- imagen estándar.

Ajuste del contraste con teclas

El contraste del display se puede modificar en servicio normal a través del teclado del sistema:

Paso	Modo de proceder
1	Pulsar. Se ilumina el LED de SHIFT. 
2	Con la tecla de signo previo ajustar el contraste al valor deseado. 
3	Pulsar la tecla. Se apaga el LED de SHIFT. 

Ajuste de contraste con imagen estándar

El contraste del display LCD podrá ajustarse también con la imagen estándar. Para ello proceda de la siguiente forma:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccionar la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Idiomas</i> .
2	Mover el cursor a <i>Contraste</i> .
3	Seleccionar el valor de contraste deseado a través de entrada simbólica (1 para el contraste mínimo, 16 para el contraste máximo).

10.4 Ajustar el modo de servicio

Modos de servicio	Con imagen estándar pueden ajustarse los modos de servicio del OP: <ul style="list-style-type: none"> • online, • offline, • transferencia serie y • servicio de bucle (sólo OP17).
Online	Este es el modo de servicio estándar para la operación y visualización sin limitaciones del proceso. En modo de servicio online existe un enlace lógico entre el OP y el autómatas programable o el OP intenta establecer un enlace.
Offline	En el modo de servicio offline no existe ningún enlace lógico entre el OP y el autómatas programable. El OP tampoco intenta establecer dicho enlace. El OP se puede seguir operando. No son posibles la operación y la visualización del proceso.
Transferencia	En el modo de servicio de transferencia se pueden transferir datos del ordenador de configuración al OP. En este modo de servicio no existe ningún enlace lógico entre el autómatas programable y el OP. El OP no se puede operar en el modo de servicio de transferencia
Servicio de bucle en el OP17	<p>Durante la puesta en servicio del OP es necesaria a menudo una búsqueda de defectos o la optimización del programa de control. A tal fin, el PG o el PC se puede conectar en servicio de bucle a la segunda interfase del OP17. Con ello resulta posible una comunicación entre PG/PC y el control a través de OP17. Las limitaciones a considerar en el servicio de bucle las encontrará en el capítulo 14.2.4.</p> <p>Las órdenes del control al OP17 sólo se pueden activar cuando el OP17 trabaja en servicio normal Online o está conectado a servicio de bucle.</p>

Ajustar el modo de servicio a través de imagen estándar

Para el ajuste de los modos de servicio del OP, se procede del modo siguiente:

Paso	Modo de proceder
1	Seleccione la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Modo</i> .
2	Ajustar el modo de servicio deseado mediante entrada simbólica.
3	Abandone la imagen estándar p. ej. con 

Más información acerca de los modos de servicio de OP las encontrará en el capítulo 15 de este manual.



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Parte III Funciones configurables ampliadas

Guía del operador dependiendo
del proceso

11

Alerta (sólo OP17)

12

Manejo del panel de operador
desde el control

13



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Manejo del proceso específico de la situación

En diferentes situaciones de manejo son necesarias o permisibles diferentes acciones. Para apoyar las cambiantes necesidades durante el manejo del proceso se pueden configurar las siguientes medidas, las cuales ofrecerán al operador ayudas específicas a la situación de que se trate:

- Teclas soft dependientes de la imagen,
- Teclas de funciones globales y
- Jerarquías de imagen definidas por el operario.

11.1 Ramificación con teclas soft y teclas de funciones

Teclas soft: Teclas de funciones con asignación variable

Las teclas de funciones en OP7 y OP17 podrán asignarse, en la configuración, con llamadas de función. Aquí habrá que diferenciar entre asignación local o global. Global significa que la asignación es válida para toda la configuración. Local significa que la asignación es sólo válida para una entrada de imagen. Con ello puede activar el operario las funciones adecuadas a la situación. Las teclas de funciones cuya asignación pueda cambiar dependiendo de la entrada de imagen se denominan teclas soft.

Las siguientes teclas pueden asignarse como teclas soft en los equipos individuales:

OP7 Las dos filas de teclas F1 hasta F4 y F1 K1 hasta K4 del teclado de funciones podrán asignarse tanto como teclas soft como también como teclas de funciones de forma global durante la configuración.

OP17 Las dos filas de teclas F1 hasta F8 y K1 hasta K8 del teclado de funciones podrán asignarse durante la configuración de forma global tanto como teclas soft como también como teclas de funciones. Las teclas de funciones K9 hasta K16 sólo se pueden asignar de forma global.

Durante la configuración de las teclas soft hay que tener en cuenta que la llamada de función, la cual deberá estar siempre disponible, incluso en el tratamiento de imagen, no se asigne a las teclas que estén previstas para ser asignadas como teclas soft.

Asignación de las teclas de funciones y teclas soft

Las teclas de funciones y teclas soft podrán asignarse, entre otras, con las siguientes funciones:

- ramificar en el nivel de aviso,
- seleccionar imagen,
- impulsar la orden de impresión,
- mostrar el índice,
- modificar parámetros online.

Asignación del nivel de password

Una tecla de funciones o una tecla soft podrá llevar asignado un nivel de password. De esta forma podrán ser accesibles las funciones como p. ej. "modificar parámetros online" solamente para las personas autorizadas.

Particularidad de la teclas de funciones

Si puede llamarse una función en una situación con una tecla de funciones determinada, entonces podrá activar el control el LED de la tecla de funciones.

OP7 Las teclas de funciones K1 hasta K4 están equipadas respectivamente con un LED de color verde.

OP17 Las teclas de funciones K1 hasta K16 están equipadas respectivamente con un LED de dos colores (rojo/verde).

Con la posibilidad de activar los diodos luminosos en las teclas de funciones a través del control, se puede realizar de modo sencillo una guía del operador confortable (véase también capítulo 13).

Particularidad de las teclas soft

A cada tecla soft podrá configurarse un bit en una variable. Con ello se conseguirá que al pulsar una tecla soft se fije un bit en el control. Al respecto, el OP trasmite no sólo el bit individual, sino que trasmite siempre toda la variable para control y sobrescribe así las informaciones allí contenidas.

Al soltar la tecla o con un cambio de aviso, el cual modifique la asignación de la tecla soft, se anulará de nuevo el bit.

11.2 Jerarquía de imágenes autodefinida

Crear la jerarquía de imágenes

La jerarquía de imágenes podrá adaptarse, durante la configuración, a las necesidades específicas de la instalación y modificarse de forma total o parcial. Se pueden eliminar o añadir imágenes.

Las imágenes podrán combinarse entre sí a voluntad. La estructura, orden de combinación, la entrada en el índice y los destinos de retorno respectivos se fijarán durante la configuración con ProTool.

Ramificación a través de teclas soft y destinos de retorno

La ramificación entre la imágenes individuales se hace por medio de teclas soft y destinos de retorno configurados. Al respecto, también es posible una ramificación de entradas de diferentes imágenes en la misma imagen (figura 11-1). Los saltos de retorno no están sólo limitados al nivel de imagen sino que podrán ramificarse también en el nivel de aviso.

Definición de la imagen inicial

Asimismo, durante la configuración se definirá qué imagen se mostrará en el OP como imagen inicial.

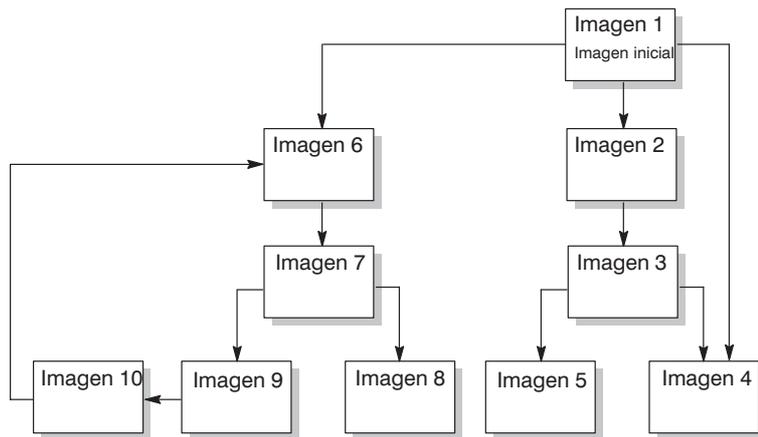


Figura 11-1 Principio de una jerarquía de imagen

A continuación, y en forma de ejemplo, se indica sinópticamente la estructura de una jerarquía de imagen. Los detalles podrá tomarlos del *Manual del usuario ProTool/Lite*.

Ejemplo

Con el OP se manejará y controlará una instalación para la elaboración de diferentes zumos de frutas. La instalación se divide, a grosso modo, en la estación de mezcla y la de llenado.

Estación de mezcla:

Los ingredientes para los zumos de fruta se encuentran en tres tanques. Dependiendo del zumo a elaborar se mezclarán los ingredientes en unas proporciones determinadas.

Estación de llenado:

El zumo de fruta elaborado y ya mezclado fluye, después de abrir una válvula, a los recipientes de llenado y desde allí se porciona en botellas. Las botellas marchan sobre una cinta de transporte. Antes del llenado se efectúa un control de rotura del envase de vidrio. Después del llenado se cerrarán las botellas, etiquetarán y paletizarán.

La imagen básica configurada podría representarse por ejemplo en el display del OP, en representación 4x20, como se indica en la figura 11-2. Consta solamente de un texto estático.

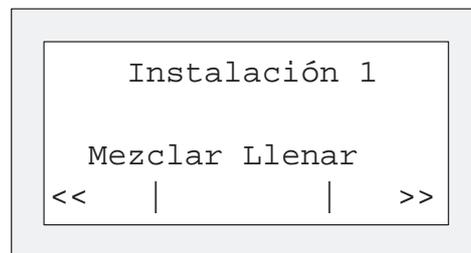


Figura 11-2 Imagen inicial de la instalación (Ejemplo)

La sección de imagen representada en el display podrá moverse horizontalmente dentro de la sección de imagen representada en el display con las teclas soft por debajo de los símbolos '<<' y '>>'.

Pulsando la tecla soft por debajo de la entrada 'Mezclar' podrá ahora verse la entrada representada en figura 11-3. Consta así mismo sólo de texto estático que ramifica a otras imágenes ('Tanque2', 'Tanque3' y 'Mezclador').

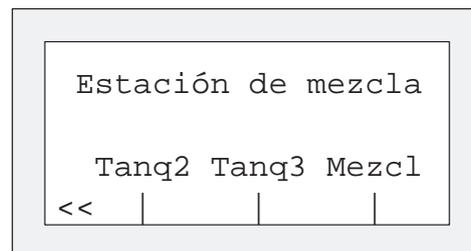


Figura 11-3 Imagen con texto estático (Ejemplo)

Si se pulsa la tecla soft "Tanq2", entonces se visualiza la entrada representada en figura 11-4. Esta contiene, además del texto estático, también dos campos de salida (Contenido de tanque y entrada de temperatura) así como un campo de entrada (posición de válvula). En el campo de entrada podrá ajustarse la posición de la válvula del tanque por medio de la entrada de un valor simbólico (p. ej. ABIERTA o CERRADA).

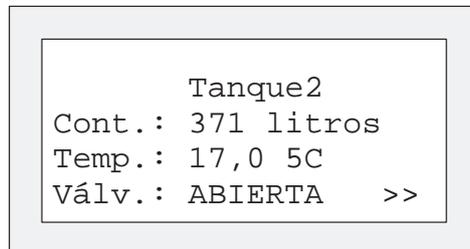


Figura 11-4 Imagen con campos de entrada y salida (ejemplo)



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Alerta (sólo OP17)

Definición

Según la configuración, para el OP17 se pueden haber determinado unas llamadas alertas. Una alerta es un momento que se repite periódicamente (cada hora, diariamente, semanalmente o anualmente), en el cual deberá ejecutarse una determinada función. Pueden configurarse hasta 48 alertas con sus funciones correspondientes.

Una alerta está incluida en una entrada de imagen y, al visualizar la imagen, puede ser entrada de nuevo, puede ser modificada o desactivada.

Al alcanzar la hora de alerta, en el área de interfase de la unidad de control se pone el bit configurado.

En el *Manual de Usuario Comunicación* encontrará informaciones más detalladas sobre las áreas de interfase de la unidad de control.

Funciones

A través de la alerta pueden llamarse las funciones siguientes:

- imprimir buffer de alarmas (como crónica o como resumen),
- imprimir buffer de avisos de servicio (como crónica o como resumen),
- selección de imagen,
- imprimir imagen,
- imprimir registro de datos.

Visualizar alerta

Las alertas están preajustadas mediante la configuración.. A través de campos de entrada en una entrada de imagen puede modificarse o desactivarse una alerta.

Mientras se indique una hora en el campo de entrada está activada la alerta. Activada significa que se ejecuta la función configurada al llegar la hora de alerta. Si en el campo de entrada se encuentran los signos ???, entonces es que la alerta está desactivada.

Modificar alerta

Proceda de la manera siguiente para ajustar la hora de alerta:

Paso	Modo de proceder
1	<p>Seleccione el campo de entrada.</p> <p>Según la clase de alerta, con las teclas del cursor puede cambiarse entre el campo del día de la semana, el campo de la fecha y el campo de la hora.</p>
2	<p>Entrar la hora de alerta</p> <ul style="list-style-type: none"> – La fecha y la hora se entran a través del teclado del sistema. Para el control del cursor dentro del campo de entrada para fecha y hora, active el bloqueo de mayúsculas (Shift-Lock) con  – El día de la semana se ajusta con una entrada simbólica.
3	<p>Confirmar la entrada con </p> <p>Ahora está activada la alerta.</p>

Desactivar alerta

Pulsando la tecla  se borra la hora de alerta en una entrada de imagen. Con ello se desactiva la alerta, es decir, no se ejecuta la función configurada.

Manejo del panel de operador desde el control

13

Áreas de datos comunes

El OP y el programa de usuario comunican entre sí, escribiendo y leyendo alternativamente áreas de datos en el control. Así, tanto control como OP pueden originar diversas acciones recíprocas mediante la evaluación de áreas de datos.

Órdenes del PLC

Las órdenes del PLC son funciones que son activadas en el OP desde el control, p.ej. imprimir imágenes, seleccionar imágenes, transmitir desde el OP al control la fecha y hora. Una orden se deposita en el control con un número de orden y parámetros.

Por ejemplo, el control puede llamar en el OP una imagen, para llamar la atención del usuario sobre un estado determinado o indicarle que es necesario efectuar entradas.

Una lista completa de todas las órdenes de control con sus parámetros así como una descripción de las áreas de datos del operario a ajustar en el control la encontrará en el *Manual del usuario Comunicación*.

Activación de los LED

Los diodos luminosos de las teclas en el OP se pueden activar desde el control. Con ello es posible señalar al usuario mediante un LED luminoso en la tecla que en una situación determinada es conveniente una determinada pulsación de teclas.

Para la activación de los LED es necesaria la instalación de una imagen de los LED en el control. En la configuración se asignan a cada LED dos bits en el área de imágenes de los LED. Con estos dos bits se pueden realizar cuatro estados diferentes de los LED:

OP7 Apagado, luz constante, intermitencia lenta, intermitencia rápida.

OP17 Apagado, luz verde constante, luz constante roja, intermitencia de color rojo.

Evaluación del número de la imagen

El OP deposita en el área de números de imagen del control informaciones sobre el tipo de objeto llamado. Así, es posible transferir informaciones sobre el contenido actual del display del OP al programa de usuario del control y desde allí, activar a su vez determinadas reacciones, p.ej. la llamada de otra imagen.

Imagen del teclado de funciones	<p>Pulsando una tecla de funciones en el OP, en la imagen del teclado de funciones se puede poner un bit. Este bit puede ser evaluado por el programa de usuario.</p> <p>Para ello, debe haber instalado en el control el área de datos necesaria para la imagen del teclado e indicarse en la configuración el puntero de área correspondiente para la asignación de la tecla a un bit.</p> <p>Como máximo se puede transferir la pulsación de dos teclas pulsadas simultáneamente.</p>
Imagen del teclado del sistema	<p>Cada tecla del teclado del sistema (excepto las teclas del cursor) tiene asignada de forma fija un bit en el área de datos para bits del teclado del sistema. Mientras se mantenga pulsada la tecla correspondiente, permanece ajustado el bit. Si se suelta la tecla, también se repone el bit.</p> <p>Mediante la evaluación de este área de datos se le puede llamar la atención al usuario, p.ej. con un aviso de error, sobre el manejo incorrecto de una tecla.</p>
Fecha y hora	<p>Mediante orden del PLC se puede activar la transferencia de hora y fecha desde el OP, a fin de establecer un impulso uniforme entre OP y control.</p>
Area de acuse Control → OP	<p>Mediante la instalación de un área de datos correspondiente también se pueden acusar alarmas desde el control en lugar de desde el OP.</p>
Area de acuse OP → Control	<p>Cuando se le debe dar a conocer al control que se ha acusado una alarma, esto se puede realizar tras la instalación de un área de datos correspondiente.</p>

Parte IV

Puesta en servicio y descripción del equipo

Instalación

14

Puesta en servicio

15

Descripción del equipo

16



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Instalación

Lugar de montaje y dimensiones

Los paneles de operador OP7 y OP17 son adecuados para el montaje en armarios de distribución y pupitres.

Antes del montaje se ha de dotar al panel frontal de un recorte para el montaje (véase capítulo 16). El panel frontal podrá tener un grosor máximo de 6 mm. No son necesarios taladros de fijación adicionales.

Los detalles sobre la profundidad de montaje los encontrará en el capítulo 16.

Tenga en cuenta que queden disponible por lo menos 50 mm en la parte inferior del cuerpo del OP en el lugar de montaje para el conector sobresaliente.



Cuidado

- Antes de la puesta en servicio se ha de ajustar el equipo a la temperatura ambiente. En caso de que esté cubierto de rocío el equipo se puede volver a conectar sólo después de que esté absolutamente seco.
- Para evitar un sobrecalentamiento del OP durante el servicio,
 - no deberá estar expuesto el equipo a la radiación solar directa (al mismo tiempo se evita la decoloración del panel frontal de membrana) y
 - no deben taparse la ranuras de ventilación del cuerpo del equipo con el montaje.
- Después de abrir el armario de distribución quedan accesibles determinadas piezas del sistema, las cuales pueden estar sometidas a tensión peligrosa.
- Antes de su entrega se efectúa una prueba del funcionamiento del equipo. Si, a pesar de ello, apareciera un fallo adjunte a la devolución una descripción exacta del fallo.

Tipo de protección

El tipo de protección frontal IP65 se asegura solamente cuando la junta de la placa frontal del OP asienta correctamente.

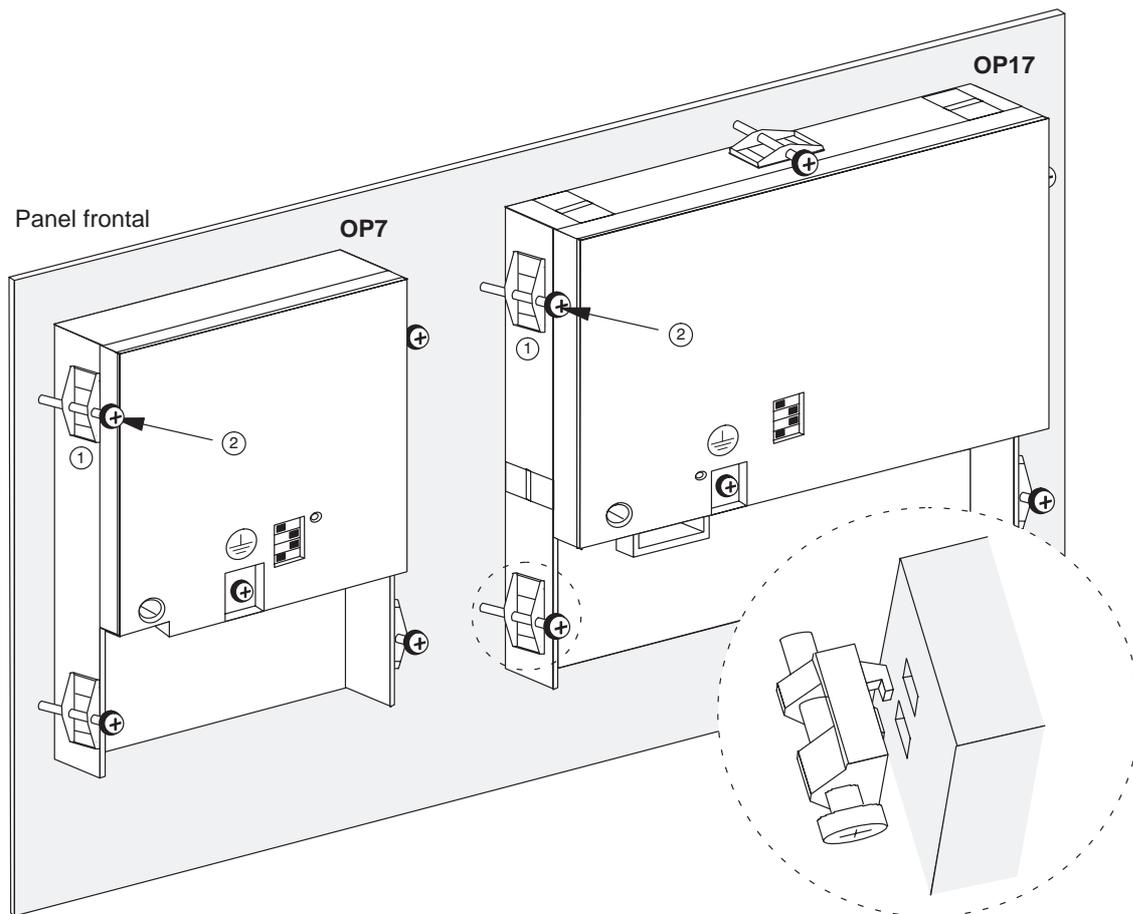
Antes del montaje

Si quiere modificar la rotulación de las teclas de funciones, sustituya las tiras de rotulación antes del montaje del OP. Las indicaciones para la sustitución de las tiras de rotulación las encontrará en el capítulo 16.3.

14.1 Instalación mecánica

Montar el equipo

Paso	Modo de proceder
1	Deslice la junta suministrada desde detrás sobre la caja y coloque el OP desde delante en la sección de montaje preparada para ello. Impida mediante las medidas apropiadas que el equipo caiga fuera del panel frontal mientras éste no esté fijado de forma definitiva.
2	Introduzca los ganchos de fijación del tensor roscado adjunto en ① los correspondientes rebajes de la caja del OP. Para el OP7 se necesitan cuatro, para el OP17 cinco tensores roscados.
3	Sujete el OP con un atornillador desde detrás en el panel frontal. ② Nota: Preste atención al correcto asiento de la junta en el panel frontal. Evite unos pares de giro demasiado elevados.



14.2 Instalación eléctrica

Conexiones eléctricas

El OP necesita las conexiones eléctricas

- para la tensión de alimentación,
- para el ordenador de configuración (PC o unidad de programación),
- para el control.

La conexión eléctrica al ordenador de configuración es sólo necesaria para transferir el firmware y la configuración.

Estructura a prueba de perturbaciones

La base para un servicio sin perturbaciones es el correcto montaje del hardware EMV asegurado contra perturbaciones así como la utilización de cable a prueba de perturbaciones. Las directivas para el montaje a prueba de perturbaciones de sus autómatas también rigen correspondientemente para el OP.



Cuidado

- Para todas las conexiones de señales sólo se permiten líneas y cables blindados.
- Se han de atornillar o enclavar todas las uniones por enchufe.
- Las líneas de señal no pueden ser conducidas junto con las líneas de alta intensidad en el mismo canal para cables.
- Siemens AG no acepta responsabilidad alguna por malfuncionamientos o daños producidos por la aplicación de cables de confección propia o de cables de fabricantes ajenos!

Protección ante inversión de polaridad

Los panel de operador OP poseen una protección contra inversión de la polaridad. Esta no es efectiva si previamente ya existe una conexión con otro equipo a través de RS232. Por ello, proceda en general del siguiente modo para la puesta en funcionamiento del OP:

1. Conectar la alimentación de corriente.
2. Conectar el OP. Si no arranca el OP, sustituir las conexiones ya que presentan una inversión de polaridad.
3. Cuando haya arrancado el OP, conectar el ordenador de configuración o la unidad periférica.

14.2.1 Conectar la tensión de alimentación

Bloque de bornes

En la cara inferior de la caja se encuentra un bloque de bornes de dos polos para la conexión de la tensión de alimentación. El bloque de bornes está diseñado para cables con una sección máxima de 2,5 mm². Los tornillos de bornes son accesibles a través de taladros en la pared trasera.

La figura 14-1 muestra la situación del bloque de bornes en los OP7 y OP17.

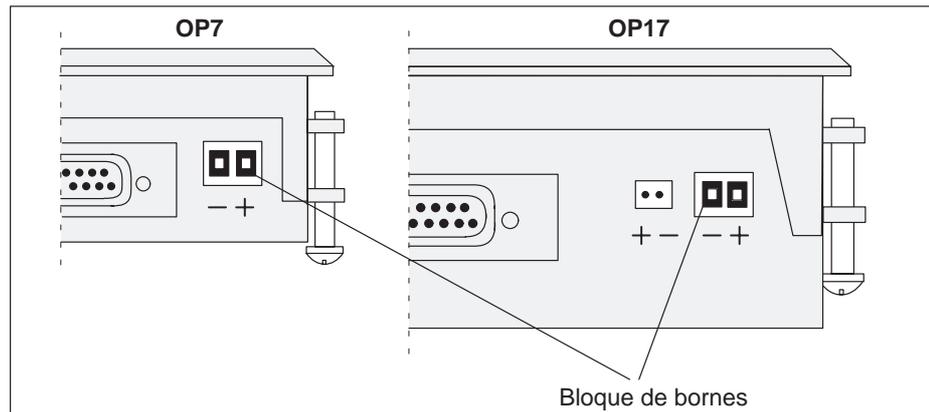


Figura 14-1 Conexión de la tensión de alimentación (vista de la parte inferior del equipo)



Cuidado

- Con alimentación de 24 V debe tenerse en cuenta una separación eléctrica segura de la tensión reducida. ¡Utilice solamente las fuentes de alimentación construidas según IEC 364-4-41 ó HD 384.04.41 (VDE 0100, parte 410)!
- La tensión de alimentación solamente se puede encontrar en el margen de tensión admisible para la unidad respectiva (véase capítulo C). En caso contrario no se pueden excluir los fallos de funcionamiento.

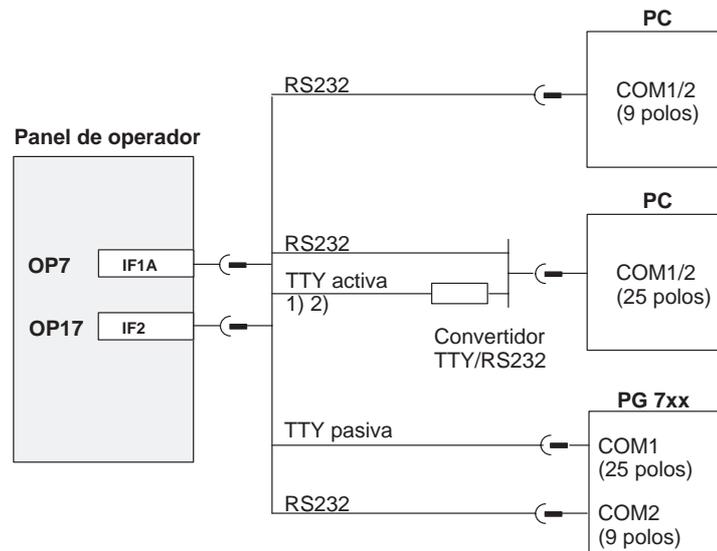
Conexión a masa

Conecte la conexión a masa  en la parte inferior del equipo con la masa del armario.

14.2.2 Conectar el ordenador de configuración

Configurador de conexiones

La figura 14-2 muestra cómo se conectan provisionalmente a los equipos OP7 y OP17 un ordenador de configuración (PG ó PC) para la transferencia del firmware y de los datos de configuración. Hay disponibles cables estándar para las conexiones indicadas (véase catálogo ST80.1).



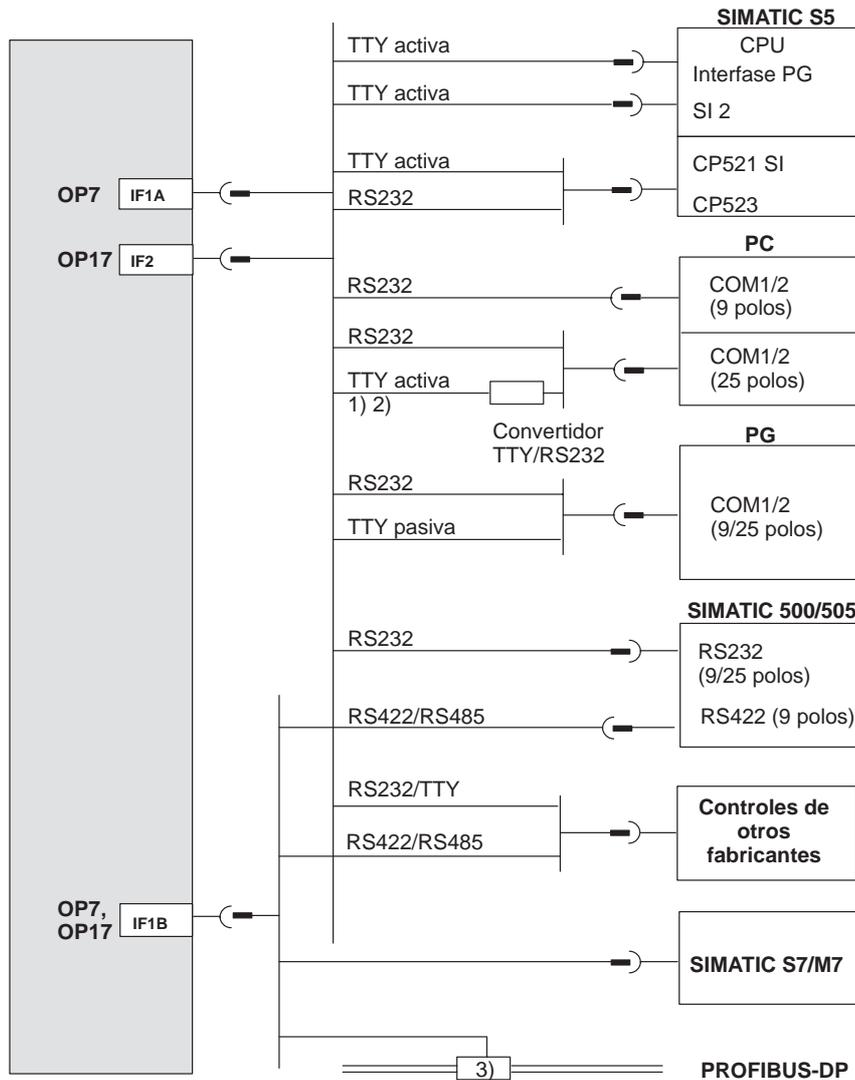
- 1) No para OP7-DP y OP17
- 2) No utilice para la conexión a través de TTY el cable de convertidor de Siemens, pues OP7-DP y OP17 no suministran 20 mA.

Figura 14-2 Configurador de conexiones para ordenador de configuración

14.2.3 Acoplamiento al control

Configurador de conexiones

La figura 14-3 muestra las principales posibilidades de acoplamiento entre OP y control. Detalles más amplios sobre las distintas variantes de equipos sírvanse tomarlos de las tablas 16-1 y 16-2 en el capítulo 16. Hay disponibles cables estándar para las conexiones indicadas (véase catálogo ST80.1).



- 1) No para OP7-DP y OP17-DP
- 2) No utilice para la conexión a través de TTY el cable de convertidor de Siemens, pues OP7-DP y OP17-DP no suministran 20 mA.
- 3) Cualquier terminal de bus PROFIBUS (excepto FSK)

Figura 14-3 Configurador de conexiones para autómatas

Configurar interfase IF1B

A través del conmutador DIL en la cara posterior de las variantes de equipo DP y DP-12 se puede configurar la interfase IF1B. Para ello se conmutan los datos de recepción de RS422 y la señal RTS. Normalmente el interlocutor de comunicaciones no necesita la señal RTS.

La tabla muestra las posiciones admisibles del conmutador DIL.

Comunicación a través de		Posición del conmutador			
		1	2	3	4
RS422/RS485		OFF	ON	ON	OFF
PROFIBUS-DP	RTS en pin 4 (estándar)	ON	OFF	OFF	OFF
	RTS en pin 9 (como PG)	OFF	OFF	OFF	ON
	sin RTS en el conector	OFF	OFF	OFF	OFF

La asignación de interfases de las distintas variantes del OP las encontrarán en el anexo D del presente manual.

14.2.4 Servicio de bucle (sólo OP17)

Configurador de conexiones

Opcionalmente la interfase IF1 del OP17 también está disponible para el servicio de bucle de un ordenador de configuración (PG ó PC). Esto permite la comunicación entre PG/PC y control a través del OP17.

Para las conexiones indicadas en la figura 14-4 en el servicio de bucle de AS511 hay disponibles cables estándar (véase catálogo ST80.1).

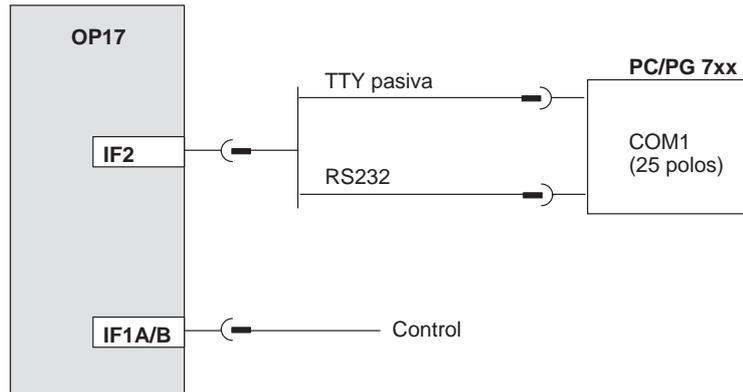


Figura 14-4 Configurador de conexiones para el servicio de bucle del AS511

Limitaciones en el servicio de bucle

- Las funciones de impresión del OP en servicio de bucle no se pueden utilizar.
- El OP realiza una supervisión del bit de vida, es decir que no puede reconocer si el PLC está, p. ej. en estado de Stop. (La supervisión del bit de vida en el PLC se sigue realizando).
- Mediante la mayor carga de la interfase para el PLC puede empeorar el rendimiento del sistema.

Particularidades en la conexión de un PG

Quando se inician funciones de estado del PG (aviso en el PG: "Edición de estado en curso", p. ej. en el estado del módulo, Control Var),

- en el panel de operador se visualiza el aviso del sistema "\$340 Estado en marcha, servicio de bucle",
- el OP no se puede manejar más,
- se detiene la comunicación del panel de operador con el PLC.
Por ello no es conveniente aquí una evaluación del número de error 115 del FB estándar en el PLC.

Al finalizar las funciones de estado mediante la tecla ESC en el PG, continúan de nuevo las funciones del OP.

Si en Control VAR, tras una entrada de valor, se pulsa **una sola vez** "Aceptación", el valor entrado es transferido al PLC, la función de estado del PG aún no está activa. El OP en servicio de bucle aún puede leer o procesar dicho valor (p. ej. un bit de aviso o un valor actual) (p. ej. visualizar el aviso correspondiente o el valor actual). Sólo después de pulsar por segunda vez "Aceptación" se activa la función de estado del PG.

14.2.5 Conexión de la impresora

Configurador de conexiones

La figura 14-5 muestra cómo se conecta una impresora a los equipos OP7 y OP17. La impresora se conecta siempre a la interfase PG del OP. Para ello se ha de retirar la conexión con el PG.

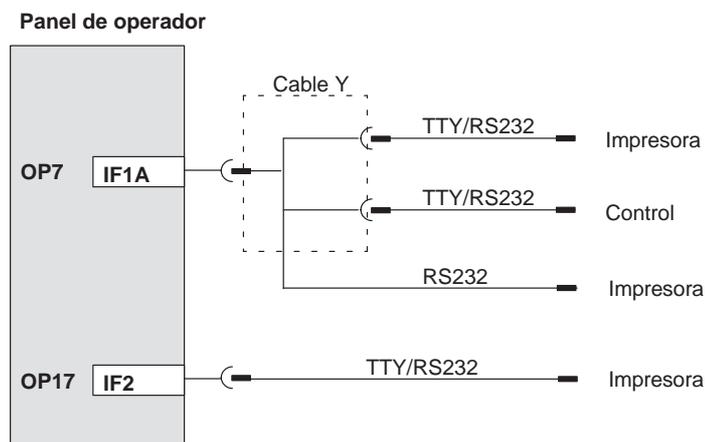


Figura 14-5 Configurador de conexiones para impresora

Si el OP se conecta al control a través de la interfase TTY ó RS232, para el servicio simultáneo de una impresora es necesario un cable Y. Para ello, el control y la impresora son operados con físicas de interconexión distintas.

Para la conexión de impresoras de Siemens hay disponibles cables confeccionados (véase catálogo ST80.1). Para otro tipo de impresoras se han de utilizar los cables suministrados o fabricados especialmente.

La asignación de pines de los conectores la encontrarán en el anexo D del presente manual.

Funciones de impresión

El OP pone a disposición las siguientes funciones de impresión:

- Hardcopy,
- Imprimir imágenes,
- Imprimir buffer de alarmas o buffer de avisos de servicio,
- Protocolización directa de avisos,
- Impresión en caso de desbordamiento de buffer,
- Imprimir registros de datos,
- Imprimir índice de recetas e
- Imprimir índice de imágenes.

Ajustes

Los parámetros para las funciones de impresión, la interfase de impresora y de la impresora se ajustan durante la configuración.

El modo de modificar los parámetros de la impresora preajustados está descrito en el capítulo 10.2. Los ajustes necesarios de la impresora sírvanse tomarlos de las instrucciones de servicio de su impresora.

Ajustar las funciones de impresión

Para las distintas funciones de impresión se pueden configurar líneas de cabecera y pies de página en diversas configuraciones así como textos con diferentes atributos (p. ej. subrayar, *cursiva*).

Los atributos de texto se han de depositar en ProTool para la respectiva impresora bajo el punto del menú *Sistema de destino* → *Impresora* → *Ajustes* con ayuda de caracteres de control.

Puesta en servicio

Esquema de ejecución

En la guía de puesta en servicio siguiente se explican los pasos individuales para la puesta en servicio del OP. La figura 15-1 muestra esquemáticamente los pasos fundamentales de la puesta en servicio para la primera puesta en servicio, la puesta en servicio ulterior y el servicio normal del OP.

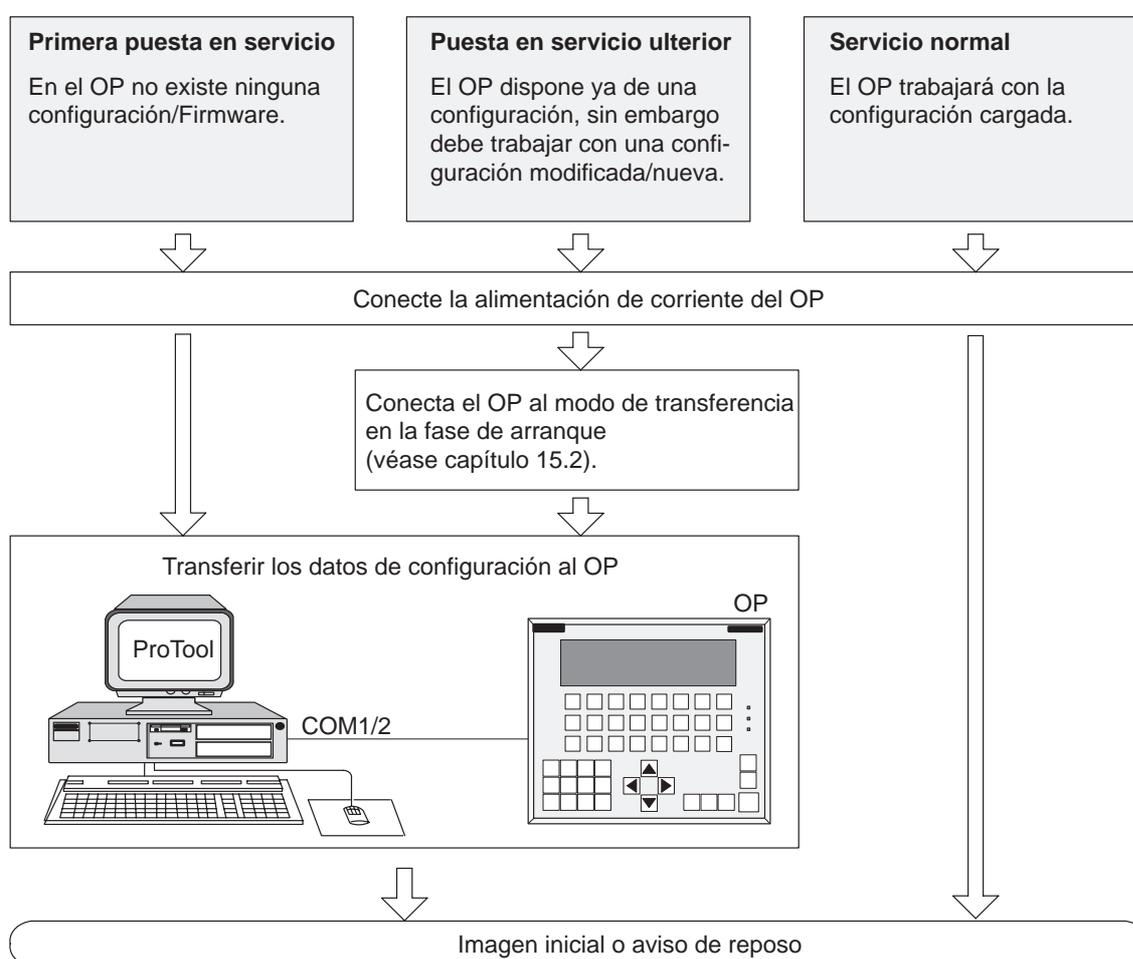


Figura 15-1 Esquema de puesta en servicio

**Antes de la
puesta en servicio**

Antes de poner en servicio el panel de operador, sírvanse observar las siguientes indicaciones:



Cuidado

- En SIMATIC S5 no está permitida la compresión de la memoria interna del programa del PLC (función PG “Comprimir”, FB COMPR integrado), si está conectado un OP. Al comprimir se modifican las direcciones absolutas de los módulos en la memoria del programa. Ya que el OP sólo lee la lista de direcciones durante el arranque, no reconoce la modificación de direcciones y accede a áreas de memoria erróneas.

Si no se pudiera evitar la compresión durante el servicio, el OP se debe desconectar antes de efectuar la compresión.

- En zonas con riesgo de explosiones se ha de dejar siempre sin corriente al panel de operador para separar las uniones por enchufe.
-

15.1 Primera puesta en servicio

Modo de proceder

Para la primera puesta en servicio se han de cargar en el OP el firmware y la configuración necesarios para el servicio. Para ello proceda del siguiente modo:

Paso	Modo de proceder
1	<p>Conecte la alimentación de corriente del OP. ¹⁾</p> <p>Ya que en ese momento aún no hay cargada ninguna configuración, el OP cambia automáticamente el modo de servicio de transferencia y espera a una transferencia de datos del ordenador de configuración (PC/PG).</p> <p>El OP no se puede operar en este modo de operación.</p>
2	<p>A través de un cable estándar apropiado conecte el ordenador de configuración con la interface del OP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IF1A en OP7 • IF2 en OP17
3	<p>Inicie en el PC/PG la transferencia al OP. El OP comprueba la conexión con el PC/PG. Si ésta no existe o presenta defectos, en el OP se emite el correspondiente aviso de error.</p> <p>Si la conexión es correcta comienza la transferencia de la configuración desde el PC/PG al OP.</p> <p>Mientras no exista ninguna transferencia de datos al OP puede Vd. cancelar la transferencia mediante </p>

¹⁾ Conecte la alimentación de corriente **antes de** conectar el OP con el ordenador de configuración. En caso contrario puede volverse inefectiva la protección interna contra inversión de la polaridad del OP con la alimentación de corriente invertida de polaridad.

Nota

Los ajustes necesarios en ProTool para la transferencia, sírvanse tomarlos del *Manual de configuración ProTool/Lite*.

Una vez concluida con éxito la transferencia, el OP arranca de nuevo. En el caso de que en la configuración haya definida una imagen inicial, se abre ésta. En caso contrario, el OP muestra el aviso de reposo.

15.2 Puesta en servicio ulterior

Modo de proceder

Si quiere sustituir una configuración ya cargada en el OP por otra distinta, proceda del siguiente modo:

Paso	Modo de proceder
1	A través de un cable estándar apropiado conecte el ordenador de configuración (PC ó PG) con la interface del OP: <ul style="list-style-type: none"> • IF1A en OP7 • IF2 en OP17
2	Conecte la alimentación de corriente del OP.
3	<p>Para conectar el OP al modo de servicio de transferencia hay dos posibilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante el servicio Mediante la llamada de la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Servicio</i> → <i>Transferencia</i>. Previamente introduzca, dado el caso, el password para el nivel de password necesario para ello. • En la fase de arranque del OP Al conectar la alimentación de corriente del OP, pulse simultáneamente las tres teclas <div style="text-align: center;">  </div> Con esta combinación de teclas "Borrado total" borre la memoria de configuración. El OP cambia a continuación al modo de servicio de transferencia y espera a una transferencia de datos del PC/PG.
4	<p>Inicie en el PC/PG la transferencia al OP. El OP comprueba la conexión con el PC/PG. Si ésta no existe o presenta defectos, en el OP se emite el correspondiente aviso de error.</p> <p>Si la conexión es correcta comienza la transferencia de la configuración desde el PC/PG al OP. La configuración existente en el OP se sobrescribe así por la nueva configuración.</p> <p>Mientras no se produzca ninguna transferencia de datos entre el PC/PG y el OP puede Vd. cancelar el modo de servicio de transferencia mediante</p> <div style="text-align: right;">  </div>

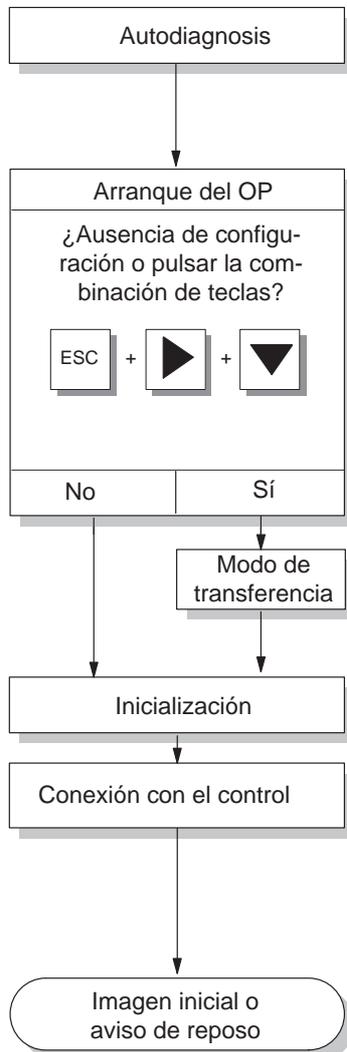
Una vez concluida con éxito la transferencia, el OP arranca de nuevo. En el caso de que en la configuración haya definida una imagen inicial, se abre ésta. En caso contrario el OP muestra el aviso de reposo.

Diagnos de fallos

Un fallo que se produzca durante la puesta en servicio o durante el servicio, se indica normalmente mediante un aviso del sistema en el display del OP.

En el anexo de este manual encontrará una recopilación de algunos avisos del sistema importantes con indicaciones para la eliminación de los errores o fallos.

15.3 Arranque e inicialización



Después de establecerse la alimentación de corriente el OP efectúa una autodiagnos. Al respecto verifica el funcionamiento de los componentes del equipo más importantes y muestra el resultado.

Si no existe ninguna configuración en el OP, entonces el OP pasa automáticamente al modo de transferencia.

El OP efectúa diferentes inicializaciones.

En esta fase del arranque intenta el OP crear una conexión con el control.

Si no es posible la comunicación (p. ej. no está enchufado el cable hacia el control), mostrará el OP un aviso del sistema.

Después del arranque, el OP muestra la imagen inicial proyectada. Si no hay definida ninguna imagen inicial, se visualiza el aviso de reposo.

15.4 Verificación de la configuración en servicio OFFLINE

Finalidad

En el modo de servicio *OFFLINE* podrán verificarse la funciones por separado y la configuración transferida por el PC/PG sin influencias del control.

En el servicio *OFFLINE* no se actualizarán las variables.

Modo de proceder

Paso	Modo de proceder
1	Conecte el OP a través de la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Modo</i> en le modo de servicio <i>OFFLINE</i> .
2	Verifique todas las imágenes configuradas respecto a su correcta representación.
3	Verifique la jerarquía de la imagen.
4	Verifique los campo de entrada.
5	Pruebe las teclas soft.
6	Verifique los texto de aviso individuales.
7	Pruebe las teclas de función.

Fin del test

Si aparecen fallos durante este procedimiento de comprobación individual, entonces vuelva a transferir la configuración.

15.5 Verificación de la configuración en combinación con el control

Verificación con control acoplado

Después de realizar con éxito la prueba en servicio OFFLINE se controlará el OP acoplado al control. Con ello se determinará si se ha configurado la correcta área de datos.

Modo de proceder

Paso	Modo de proceder
1	Acople el OP al control. El correcto acoplamiento se señalará en el OP con el correspondiente aviso.
2	Acuse este aviso.
3	<p>Conecte el OP, a través de la imagen estándar <i>Ajustes del sistema</i> → <i>Servicio</i> al modo de servicio <i>ONLINE</i>.</p> <p>Ahora puede verificar todos los puntos de su configuración, necesario para una comunicación con el control. Dependiendo de la configuración podría ser esto p. ej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avisos de servicio y Alarmas • Buffer para avisos de servicio y alarmas, • Funciones de impresión, • Protocolización automática de avisos, • Selección de imagen, etc.

Consejo

En el OP17 está integrado el "servicio de bucle".

El servicio de bucle facilita, durante la puesta en servicio, la verificación de la configuración con el control, ya que el ordenador de configuración no debe enchufarse y desenchufarse entre el control y el OP.

15.6 Verificación de la comunicación a través de I PROFIBUS-DP

LED de fallo en bus

En la cara posterior de las variantes de equipo DP y DP-12 se encuentra un LED de fallo en bus (figura 15-2). En el acoplamiento a SIMATIC S7, el LED encendido señala la comunicación existente en el OP y el autómatas a través de PROFIBUS-DP. Un LED oscuro permanente indica una comunicación defectuosa.

Con el diodo luminoso se pueden diagnosticar rápidamente los eventuales problemas en la comunicación.

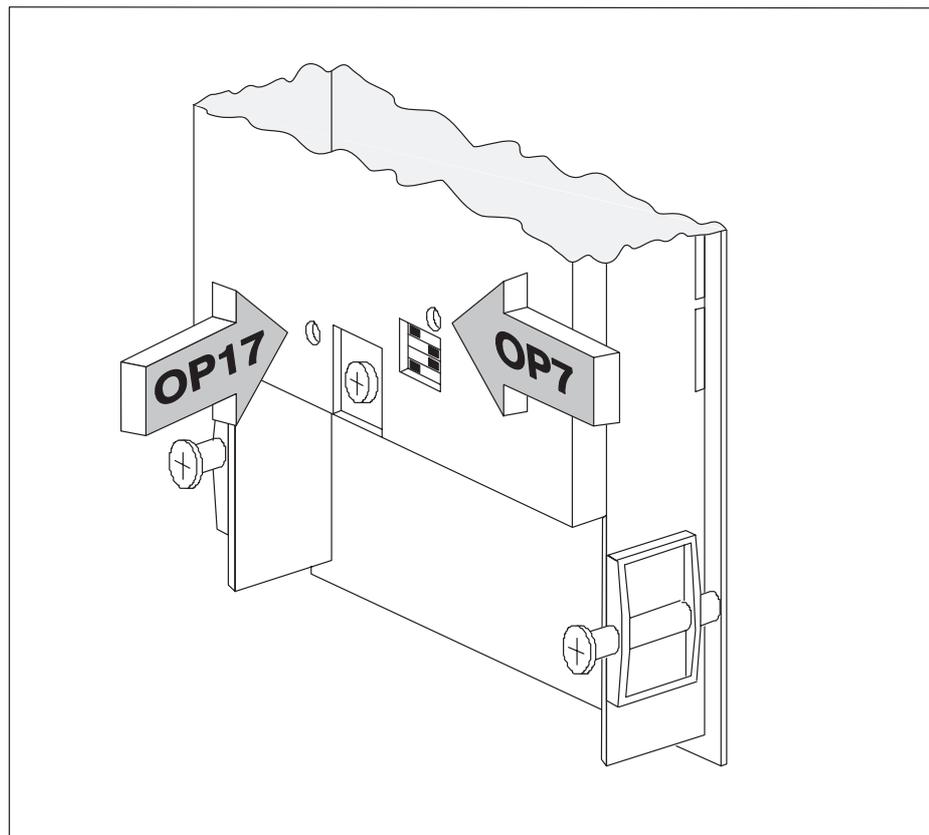


Figura 15-2 Situación del LED de fallo en bus en la cara posterior del equipo

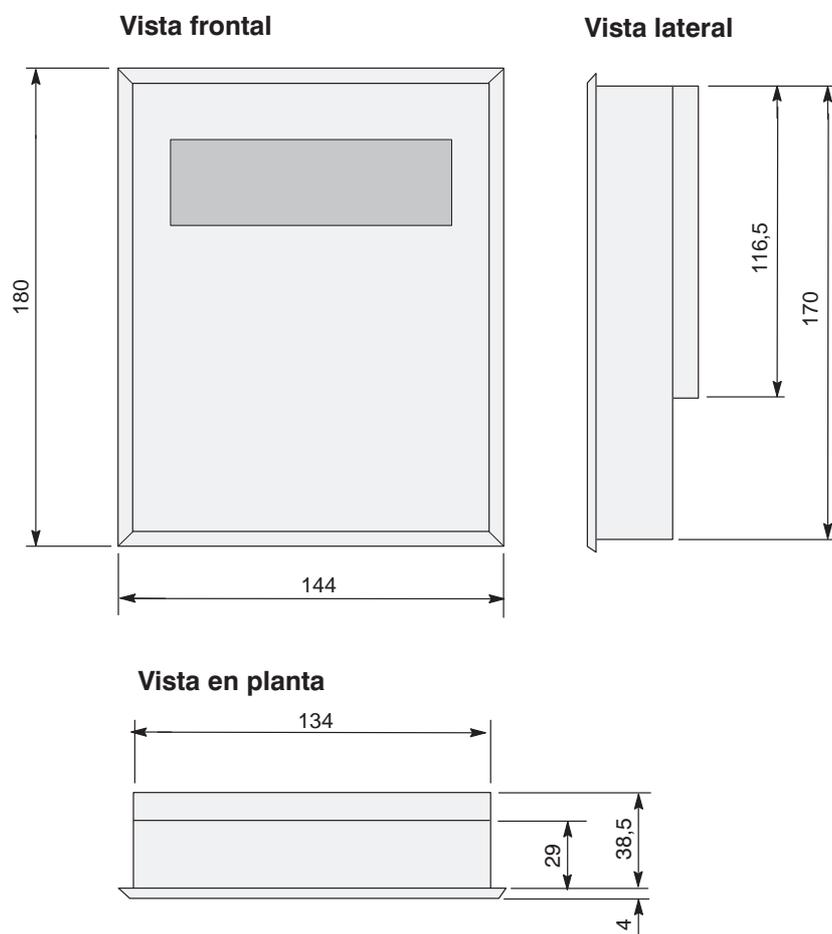
Descripción del equipo

En este capítulo

Este capítulo describe las variantes de equipos, croquis de dimensiones y elementos de conexión de los paneles de operador OP7 y OP17.

16.1 OP7

Dimensiones



Recorte para el montaje

El OP7 necesita un recorte para el montaje (AxA) de 135^{+1} mm x 171^{+1} mm.

Elementos de conexión

El OP7 está disponible en las variantes de equipo PP, DP y DP-12. Las variantes se diferencian exclusivamente por las posibilidades de comunicación (véase tabla 16-1). La figura 16-1 muestra la situación de los elementos de conexión en la parte inferior del OP7.

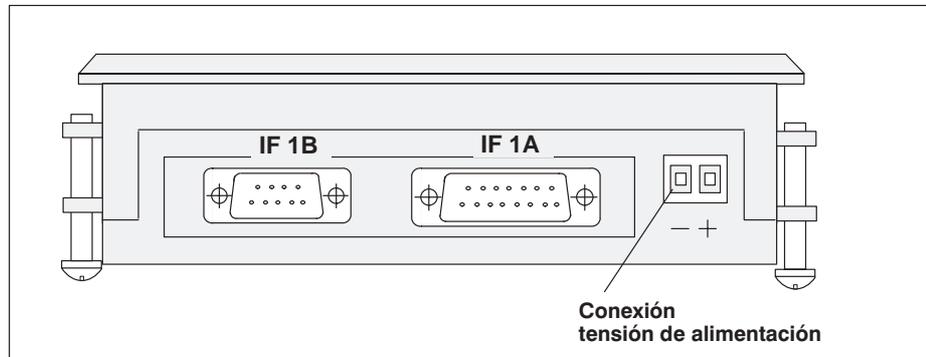


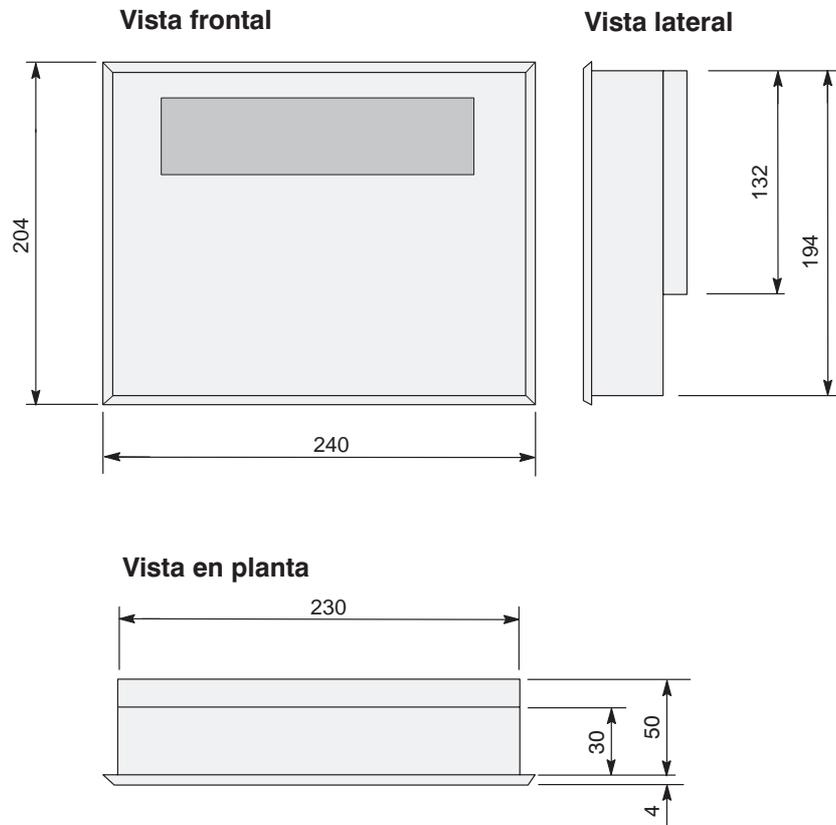
Figura 16-1 Situación de los elementos de conexión en la parte inferior del OP7

Tabla 16-1 Posibilidades de comunicación de las variantes del equipo OP7

Acoplamiento	OP7		
	PP	DP	DP-12
SIMATIC S5			
– AS511 (TTY)	IF 1A	—	IF 1A
– FAP (TTY/RS232)	IF 1A	—	IF 1A
– PROFIBUS-DP hasta 1,5 MBaudios	—	IF 1B	IF 1B
– PROFIBUS-DP hasta 12 MBaudios	—	—	IF 1B
SIMATIC S7/M7			
– PPI	—	IF 1B	IF 1B
– MPI	—	IF 1B	IF 1B
– PROFIBUS-DP hasta 1,5 MBaudios	—	IF 1B	IF 1B
– PROFIBUS-DP hasta 12 MBaudios	—	—	IF 1B
SIMATIC 500/505			
– RS232	IF 1A	—	IF 1A
– RS422/RS485	IF 1B	—	IF 1B
Otros controles			
– RS232/TTY	IF 1A	—	IF 1A
– RS422/RS485	IF 1B	—	IF 1B
PC/PG (TTY)	IF 1A	—	IF 1A
PC/PG (RS232)	IF 1A	IF 1A	IF 1A
Impresora (TTY)	IF 1A	—	IF 1A
Impresora (RS232)	IF 1A	IF 1A	IF 1A

16.2 OP17

Dimensiones



Recorte para el montaje

El OP17 necesita un recorte para el montaje (AxA) de 231^{+1} mm x 195^{+1} mm.

Elementos de conexión

El OP17 está disponible en las variantes de equipo PP, DP y DP-12. Las variantes se diferencian exclusivamente en las posibilidades de comunicación (véase tabla 16-2). La figura 16-2 muestra la situación de los elementos de conexión en la parte inferior del OP17.

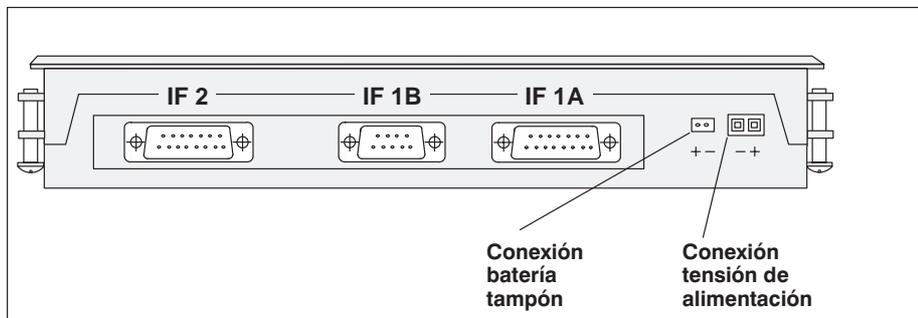


Figura 16-2 Situación de los elementos de conexión en la parte inferior del OP17

Tabla 16-2 Posibilidades de comunicación de las variantes del equipo OP17

Acoplamiento	OP17		
	PP	DP	DP-12
SIMATIC S5			
– AS511 (TTY)	IF 1A	—	IF 1A
– FAP (TTY/RS232)	IF 1A	—	IF 1A
– PROFIBUS-DP hasta 1,5 MBaudios	—	IF 1B	IF 1B
– PROFIBUS-DP hasta 12 MBaudios	—	—	IF 1B
SIMATIC S7/M7			
– PPI	—	IF 1B	IF 1B
– MPI	—	IF 1B	IF 1B
– PROFIBUS-DP hasta 1,5 MBaudios	—	IF 1B	IF 1B
– PROFIBUS-DP hasta 12 MBaudios	—	—	IF 1B
SIMATIC 500/505			
– RS232	IF 1A	—	IF 1A
– RS422/RS485	IF 1B	—	IF 1B
Otros controles			
– RS232/TTY	IF 1A	—	IF 1A
– RS422/RS485	IF 1B	—	IF 1B
PC/PG (TTY/RS232)	IF 2	IF 2	IF 2
Impresora (TTY/RS232)	IF 2	IF 2	IF 2

16.3 Rotulación de las teclas de funciones

Estado a la entrega

Las teclas de funciones de los equipos OP7 y OP17 están rotulados del siguiente modo en el momento de su entrega:

- **OP7:** F1 hasta F4 y K1 hasta K4.
- **OP17:** F1 hasta F8, K1 hasta K8 y K9 hasta K16.

Sustituir las tiras de rotulación

Todas las teclas de funciones son rotuladas con tiras de rotulación que se introducen lateralmente en el teclado desde la parte posterior del equipo. El OP está equipado para ello de un dispositivo de inserción de fácil manejo. Mediante la sustitución de las tiras de rotulación tiene la posibilidad de identificar las teclas de funciones de su OP de forma específica para la instalación.

Para el OP7 están previstos dos, para el OP17 tres tiras de rotulación. Las tiras de rotulación sólo deberán sustituirse con el OP desmontado. Para efectuar la sustitución proceda de la manera siguiente:

1. Saque las tiras de rotulación a sustituir del equipo.
2. Introduzca las nuevas tiras desde la parte posterior del equipo en las correspondientes ranuras laterales.

La figura 16-3 muestra, a título de ejemplo, la sustitución de las tiras de rotulación en el OP7.

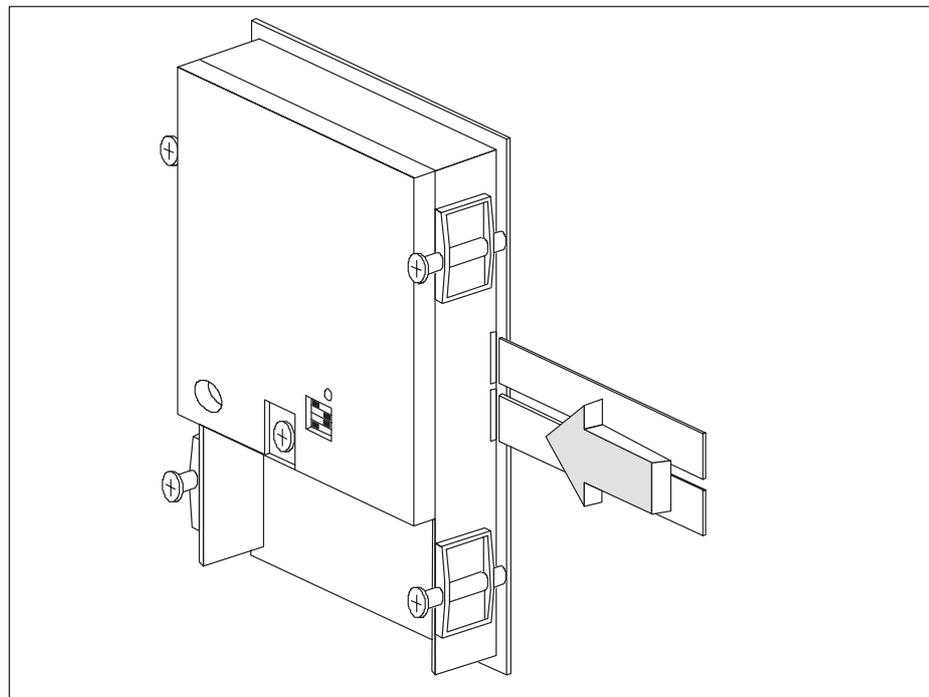


Figura 16-3 Sustitución de las tiras de rotulación (ejemplo: OP7)

Nota

Antes de introducir las tiras de rotulación, preste atención a:

- La rotulación de las tiras ha de ser a prueba de borrado antes de ser introducidas. Una lámina del teclado sucia por dentro no se puede limpiar y sólo puede ser cambiada en fábrica.
- Proteja la cara rotulada con una tira adhesiva transparente. De este modo se impide una abrasión prematura de la rotulación.

Confeccionar tiras de rotulación

Utilice para la confección de las tiras de rotulación láminas transparentes, para que permanezcan visibles los diodos luminosos de las teclas de funciones. Rotule la lámina con una impresora o con un rotulador a prueba de borrado. Corte las tiras con arreglo a los modelos mostrados en la figura 16-4 (OP17) y 16-5 (OP7).

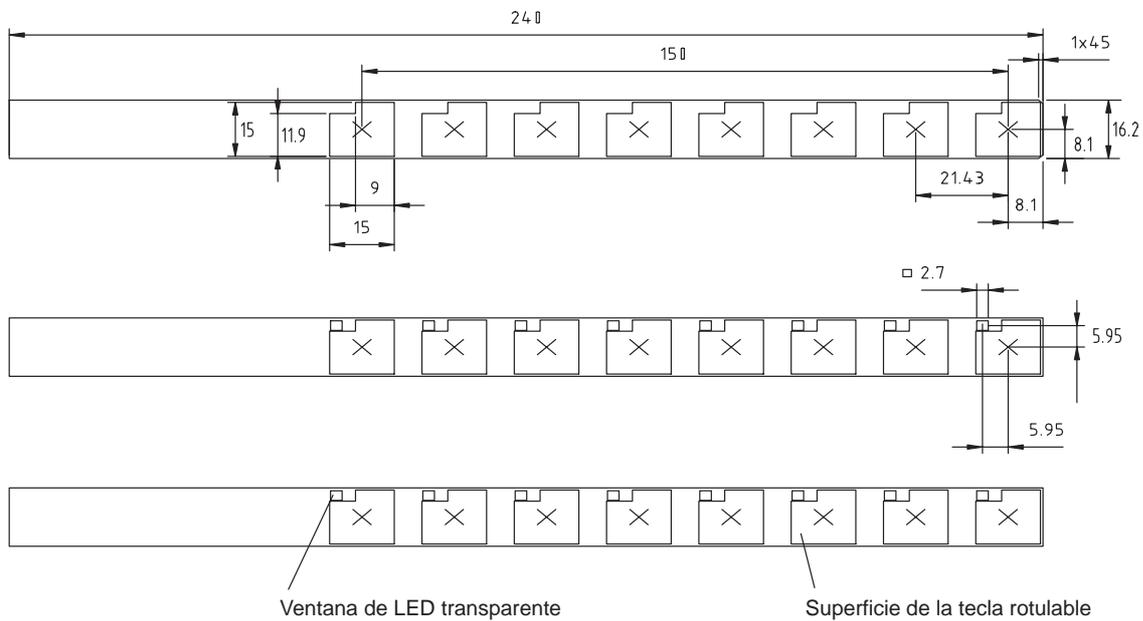


Figura 16-4 Dimensiones de las tiras de rotulación para OP17

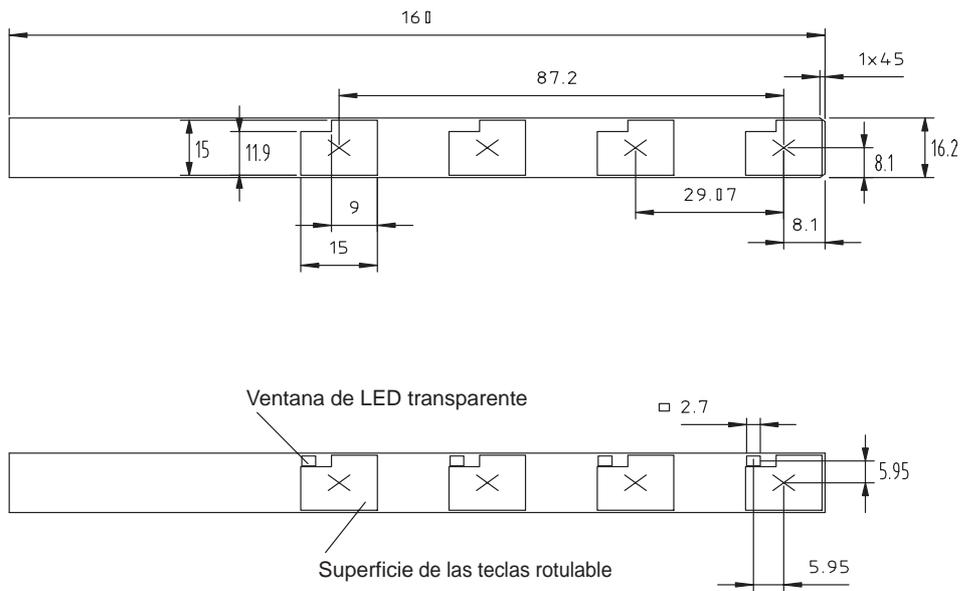


Figura 16-5 Dimensiones de las tiras de rotulación para OP7

Archivo

Con el software de configuración ProTool se suministran en el directorio PROTOOL\UTILITY los archivos de Word[™] SLIDE_07 .DOC y SLIDE_17 .DOC. Los archivos contienen modelos formateados para la rotulación de las teclas de funciones de OP7 y OP17. De este modo puede editar e imprimir las tiras de rotulación individuales sin grandes gastos.

16.4 Batería tampón opcional para OP17

- Función** El OP17 se puede equipar opcionalmente con una batería tampón. La batería tampón garantiza que, en caso de una interrupción de la alimentación de corriente,
- se conserven los datos de servicio en el buffer de avisos del OP17 y
 - siga funcionando el reloj de hardware del OP17 durante toda la reserva de funcionamiento interna.
- Proveedor** La batería (pila) se puede adquirir a través del servicio de repuestos de Siemens. Está confeccionada lista para el montaje con cable y conector. Sírvase tomar el número de pedido de nuestro catálogo ST80.1.
- Vida útil** La batería (pila) tiene bajo condiciones de servicio normales una vida útil típica de unos 4 años. El estado de carga de la batería tampón no es supervisada por el OP17.
- Montaje de la batería** Para el montaje de la batería proceda de la siguiente manera:

Paso	Modo de proceder
1	Retire la cubierta del compartimiento de pilas en la cara posterior del OP17.
2	Coloque la pila en el soporte. Los soportes de plásticos que se encastran fijan la pila en el compartimiento de pilas.
3	Inserte el conector del cable de alimentación de la batería en la regleta de clavijas de dos polos situada por encima del compartimiento de la pila. El conector está codificado y asegurado así contra una inversión de la polaridad por descuido.
4	Acumule el cable sobrante en el compartimiento de pilas y cierre de nuevo dicho compartimiento.

Indicaciones generales

Sírvase observar las indicaciones técnicas de seguridad respecto a la manipulación y la eliminación de baterías (pilas) de litio adjuntas a dicha pila.

**Precaución**

- En caso de manipulación incorrecta de la batería de litio existe peligro de explosión.
- Baterías
 - no cargarlas jamás
 - no abrirlas
 - no cortocircuitarlas
 - no invertir su polaridad
 - no calentarlas a más de 100°C
 - protegerlas de la radiación solar directa.
- En las baterías no se debe condensar humedad alguna.
- En caso de ser necesario un transporte se ha de cumplir el reglamento de transporte de mercancías peligrosas del respectivo vehículo (obligación de identificación).
- La baterías (pilas) de litio forman parte de los residuos especiales. Para se desechado se han de envolver individualmente en una bolsa de plástico estanca.

16.5 Mantenimiento

Extensión

Los paneles de operador OP7 y OP17 están diseñados para un servicio con poco mantenimiento. El mantenimiento de los equipos se limita a

- la limpieza a intervalos regulares de la lámina del teclado y del display,
- el cambio de la batería tampón opcional en el OP17 (véase capítulo 16.4).

Limpieza

Limpie a intervalos regulares la lámina del teclado y el display del OP con un paño húmedo. Realice la limpieza estando desconectado el equipo. De este modo garantiza Vd. que al tocar la lámina del teclado se activen funciones no deseadas.

Para humedecer el paño utilice únicamente agua y detergente. No utilice ningún disolvente o producto abrasivo agresivo.



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Parte V Anexos

Descripción resumida de las
imágenes estándar

A

Avisos del sistema

B

Datos técnicos

C

Asignación de interfases

D

Documentación de SIMATIC HMI

E

Siemens en el mundo

F



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Descripción resumida de las imágenes estándar

A

En el siguiente cuadro se indican todas las imágenes estándar para los equipos OP7 y OP17. Además de una indicación breve sobre la función correspondiente se indica el nivel de password necesario. Bajo la columna "Nivel 1" se listan las imágenes que pueden seleccionarse desde la imagen básica. Desde estas imágenes es así mismo posible hacer diferentes llamadas las cuales están listadas en la columna "2 Nivel".

Nivel 1	Nivel 2	Función	Nivel de password
Alarmas →	Examinar	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar alarmas en el buffer de alarmas. Visualizar el texto de un aviso, el cual se seleccionó en el buffer de alarmas. 	0
Alarmas →	Imprimir	Imprimir las alarmas como crónica, es decir todos los eventos de los avisos (llegar, desaparecer, acusar) en el orden cronológico de su aparición.	2
Alarmas →	Cantidad	Visualizar los avisos registrados en el buffer, repartidos en 'avisos totales' y 'avisos aún presentes'.	0
Alarmas →	Borrar	Borrar todas las alarmas acusadas y desaparecidas en el buffer de alarmas.	6
Alarmas →	Desbord	Activar y desactivar aviso del sistema en caso de desbordamiento del buffer de alarmas.	4
Alarmas →	Textos	Visualizar todos los textos de alarmas.	0
Avisos de servicio →	Examinar	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar avisos de servicio en el buffer de avisos de servicio Visualizar el texto de un aviso, el cual se seleccionó en el buffer de avisos de servicio. 	0
Avisos de servicio →	Imprimir	Imprimir avisos de servicio como crónica, es decir, todos los eventos de avisos (llegar, desaparecer) en el orden cronológico de su aparición.	2
Avisos de servicio →	Cantidad	Visualizar los avisos registrados en el buffer, distribuidos en 'avisos totales' y 'avisos aún presentes'.	0
Avisos de servicio →	Borrar	Borrar de la memoria de avisos de servicio todos los avisos de servicio llegados y desaparecidos.	6
Avisos de servicio →	Desbord	Activar y desactivar aviso del sistema en caso de desbordamiento del buffer de avisos de servicio.	4
Avisos de servicio →	Textos	Visualizar todos los textos de avisos de servicio.	0
Imágenes →	Elaborar	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar índice para imágenes. Visualizar imágenes y editar campo. 	0
Imágenes →	Imprimir	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar índice Editar por impresora la imagen seleccionada. 	2

Nivel 1	Nivel 2	Función	Nivel de password
Registros do datos →	Elaborar	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar índices para recetas Visualizar y editar registros de datos 	1
Registros do datos →	Transfer	<ul style="list-style-type: none"> Copiar registro de datos Transferir registro de datos de la unidad de control al OP Coger registro de datos de la unidad de control al OP 	1
Registros do datos→	Imprimir	Emitir receta con el registro de datos seleccionado en la impresora	2
Ajustes del sistema →	Modo	Ajustar los modos de servicio de OP: Online, Offline, transferencia, servicio de paso	8
Ajustes del sistema →	VisAvis	Determinar si con varias alarmas se visualizará la má antigua (primera) o la última	4
Ajustes del sistema →	AvSist	Visualizar buffer de avisos del sistema.	0
Ajustes del sistema →	Idiomas	Seleccionar idioma.	2
Ajustes del sistema →	Fecha/H	Ajustar fecha y hora.	4
Ajustes del sistema →	ParámImp	Ajustar parámetros de impresora.	2
Ajustes del sistema →	IF1A/RS232 IF1A/TTY IF1B IF1A/B IF2	sólo OP7: Ajustar parámetros de interfase sólo OP17: Ajustar parámetros de interfase	6
EstaVAR		Visualizar operandos de control.	0
ContVAR		Visualizar y forzar operandos de control.	8
Elaboración de passwords →	Login	Identificación de un usuario mediante entrada de password.	0
Elaboración de passwords →	Logout	Salir de opción password y retorno al nivel de avisos.	0
Elaboración de passwords →	Edit	<ul style="list-style-type: none"> Visualizar lista de passwords. Asignar y modificar passwords y niveles de password. Borrar passwords. 	9

Avisos del sistema

Alarmas durante el arranque del equipo de operación

Los siguientes avisos hacen referencia a un defecto del hardware del módulo de memoria citado.

- EPROM-memory failure,
- RAM-memory failure,
- Flash-memory failure

Número de aviso

Los avisos del sistema del equipo de operación se pueden dividir en diversas categorías.

La información sobre la categoría a la que pertenece un aviso del sistema está incluida en el número de aviso:

Número de aviso

□ □ □ Texto del aviso

- 0 Error de controladora
- 1 Aviso de arranque
- 2 Advertencia
- 3 Indicación
- 4 Error de manejo
- 5 Otros avisos
- 6 Error de configuración
- 7 Error interno

Mediante la categoría del aviso se puede delimitar de modo extenso la causa que haya originado un aviso del sistema.

A continuación se indica para una selección de avisos del sistema importantes el momento en que aparecen y, dado el caso, el modo de eliminar la causa del error.

No se tienen en cuenta los avisos del sistema autoexplicativos.

Nota

Los avisos del sistema se emiten en el idioma que fue seleccionado durante la configuración. Mientras el equipo de operación no disponga de datos de configuración, los avisos se visualizan en inglés.

Modo de proceder en caso de "errores internos"

En todos los avisos del sistema que se refieran a "errores internos", sírvase seguir el siguiente modo de proceder:

- a) Desconecte el equipo de operación, ponga el control en estado de STOP y, a continuación, deje que arranquen ambos de nuevo.
- b) Ponga el equipo de operación durante el arranque en el servicio de transferencia, transfiera la configuración y deje arrancar de nuevo el equipo de operación y el control.
- c) Si sigue apareciendo el error, sírvase dirigirse a la sucursal de Siemens más próxima. Indique el número de error aparecido y también las eventuales variables en el aviso.

Aviso	Causa	Remedio
Please wait (Espere, por favor)	Se realiza un cambio de batería o se inició la función de recetas.	
Ready for transfer (Listo para transferencia)	Esperar a datos del PG/PC	
Data transfer (transferencia de datos)	Transferencia de datos entre PG/PC y equipo de operación en curso	
Firmware not compatible	El firmware no se puede utilizar para la configuración existente.	
EPROM memory failure	Módulo de memoria defectuoso, error interno del hardware	Remitir el equipo para su reparación con la indicación del fallo
RAM memory failure		
Flash memory failure	Módulo de memoria defectuoso o error de transferencia	Transferir de nuevo la configuración o remitir el equipo de operación para su reparación

Aviso	Causa	Remedio
005	<i>Error interno</i> Aviso de error en el caso de que no haya proyectado nada para un aviso del sistema.	
006	Error durante la transferencia de datos en el servicio de transferencia. Con este aviso se transmiten dos variables que suministran informaciones sobre la función defectuosa (variable 1) y sobre la causa del error (variable 2). Variable 1: 0 Iniciación de la función 1 Recepción de datos 2 Envío de datos 3 Envío de bloque de avisos 4 Conclusión de la función Variable 2: 1 Error interno 3 Error de Timeout 5 Error de paridad 6 Error de Framing 7 Error de Overrun 8 Interrupción de la línea 9 Desbordamiento del buffer de recepción 10 Error de carácter de control durante la recepción 11 Error de protocolización	Repita la transferencia de datos y, dado el caso, verifique previamente la conexión física.
040	Error de controladora Si está ajustado FAP también puede estar ajustado un tiempo de retardo entre caracteres demasiado corto.	Verificar la conexión física con el control. Modificar el tiempo de retardo entre caracteres
041	La conexión con el control está deteriorada. Posibles causas: – Anomalía en la vía de transferencia, p. ej. cable de conexión defectuoso – Parámetros de interfase en el equipo de operación o en el interlocutor de comunicación mal ajustados.	
045	No se puede establecer la conexión con el control.	Ajustar otras CPU bajo "Control -> Parámetros".
100	Nuevo arranque debido a fallo de la RAM.	
101	Nuevo arranque una vez concluido el servicio COM-UNI	
103	Arranque una vez cancelado el servicio COM-UNI	
104	La transferencia fue cancelada por el operario. No existe conexión con el equipo de operación, el equipo espera.	
105	Se elimino el error con la espera.	
107	Nuevo arranque una vez activado el servicio COM-UNI	
108	El equipo de operación trabaja en el modo de servicio transferencia.	

Aviso	Causa	Remedio
109	Nuevo arranque tras el cambio de modo de servicio de offline a online.	
110, 113	El equipo de operación trabaja en el modo de servicio "Normal".	
114	Fue activado un nuevo arranque del control.	
115	Establecimiento de la conexión lógica con el control.	
117	Después de una anomalía, la conexión con el control está de nuevo en orden.	
119	Nuevo arranque automático	
120	Nuevo arranque tras modificación del protocolo de S5.	
124	Nuevo arranque tras elección de otro idioma.	
129	Fue modificado el parámetro de SINEC L1 o SINEC L2.	
130, 132	Arranque debido a servicio de bucle online	
134	Nuevo arranque debido a servicio offline	
136	El control no responde.	Verificar el desarrollo del programa en el control. Verificar la conexión física.
138	No existe el módulo de datos en el control.	Instalar el área de memoria correspondiente.
201	Error de hardware en el módulo del reloj.	Remitir el equipo para su reparación.
202	Error al leer la fecha	Remitir el equipo para su reparación.
203	Error al leer la hora	Remitir el equipo para su reparación.
204	Error al leer el día de la semana	Remitir el equipo para su reparación.
205	La impresora no esta lista para el servicio y ya no es posible el almacenamiento interno de órdenes de impresión.	Disponer la impresora para el servicio o desactivar la protocolización de avisos.
206	La impresora no está lista para el servicio. La orden de impresión se guarda de modo intermedio.	Disponer la impresora para el servicio.
207	Se canceló la impresión del buffer o la hardcopy.	Controlar la impresora, el cable y el enchufe.
210	<i>Error interno</i> El área de coordinación del equipo de operación no puede recibir durante el arranque.	Pulsar la tecla para el nuevo arranque.
212	<i>Error interno</i> El bit para cambiar el modo de servicio se invirtió de modo incorrecto.	Nuevo arranque del equipo de operación
213	Actualmente no es posible el servicio online.	Repetir el cambio de modo de servicio en un momento posterior.
214	El número de la orden enviado por el control o proyectado en un campo de funciones es demasiado grande.	Verificar el programa del control y el bit proyectado.
217, 218	Valor de consigna/real en cascada	Verificar la configuración de valores de consigna /actuales en el enlace de procesos.

Aviso	Causa	Remedio
219	Error de hardware: no se pudo ajustar el relé o el puerto.	Remitir el equipo para su reparación.
220	Desbordamiento del buffer de la impresora debido a sobrecarga. No es posible la protocolización.	Se han perdido los avisos.
221	Desbordamiento del buffer de la impresora debido a sobrecarga. No es posible la impresión de los avisos desbordados.	Se han perdido los avisos.
222	Advertencia: El buffer de avisos de servicio está lleno hasta el tamaño de buffer restante.	Borre el buffer o proyecte un tamaño de buffer restante más pequeño.
224	Se ha desbordado el buffer de avisos de servicio.	En caso de estar conectada la impresora y proyectado el desbordamiento del buffer, los avisos borrados se imprimen automáticamente.
225	Advertencia: El buffer de alarmas está lleno hasta el tamaño de buffer restante.	Borre el buffer o proyecte un tamaño de buffer restante más pequeño.
227	Se ha desbordado el buffer de alarmas.	En caso de estar conectada la impresora y proyectado el desbordamiento del buffer, los avisos borrados se imprimen automáticamente.
229	No hay enchufado ningún teclado (teclado interno con cable plano).	
230	En los valores límite variables el valor mín. es mayor que el valor máx.	Corrija los valores límite.
231	En las escalas variables el valor mín. es igual que el valor máx.	Corrija la escala en el equipo de operación.
303	Conexión con el control deteriorada. S5: El error puede aparecer en la transferencia de registros de datos grandes. En este caso reacciona el watchdog.	Controlar el estado del control. S5: En la palabra de datos 98 poner el valor en 2000 como mínimo.
304	Número de la orden inadmisibles o parámetros de la orden del S5 en un campo de funciones.	
305	Falta el número del módulo de datos.	Instalar el módulo de datos o cambiar la configuración.
306	Bajo "Control -> Parámetros" hay ajustada una CPU incorrecta.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
307 ... 311	No existe la variable en el control.	Controle la configuración del enlace de procesos.
312	La impresora ya está procesando una orden de impresión y no puede aceptar actualmente esta orden sucesiva.	Esperar a que la impresora esté libre otra vez y repita la orden de impresión.
313	Nota: La orden del control ya está procesada.	
314	No existe el buffer de diagnóstico de S7.	La CPU no tiene buffer de diagnóstico (problema de hardware).
315	No existe ningún texto de información.	
317	La entrada está bloqueada mediante un password.	Introducir el password.
318	En un intento de Login (identificación) se intentó introducir un password incorrecto.	

Aviso	Causa	Remedio
319	Al editar el password se introdujo un password que ya existe.	Introduzca otro password.
320	Ha intentado cambiar o borrar el nivel del password de nivel superior.	
321	Ha intentado cambiar el nivel de un password no válido.	Introducir primer el password y después definir el nivel.
322	El password introducido es demasiado corto.	Introducir de password de 3 dígitos como mínimo.
323	En una imagen del buffer se imprimió <- estadística o texto del aviso ->, pero no hay ninguna entrada para el aviso actual.	—
324	En la imagen seleccionada no existe el número de entrada introducido.	—
325	El FM ó NC (= interlocutor MPI) no tiene buffer de alarmas.	Una estación no tiene la funcionalidad requerida.
326	Ha intentado recoger del control un número de receta distinto al del activo.	Seleccione el correspondiente número de receta.
327	Al seleccionar una receta no existe el número de receta.	Proyectar la receta que falta o seleccionar otra.
328	Al seleccionar una receta, el número de receta > 99	
329	En la imagen "Transferencia de registros de datos" se introdujo el mismo número para origen y destino.	Introducir números distintos.
330	Al activar la función "Transferencia de registros de datos" no se introdujeron por completo origen y destino.	
331	No existe el registro de datos indicado como origen.	
332	Al seleccionar una imagen de la receta, el número del registro de datos > 99	
333	Al seleccionar una imagen de la receta no existe el número del registro de datos.	
335	Nota: Se suprime la alarma.	
336	No hay proyectada ninguna imagen del proceso.	
337	No hay proyectada ninguna receta.	
338	El equipo de operación no puede establecer conexión con la impresora.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impresora no está conectada, 2. La impresora no está lista, 3. Cable de conexión impresora <—> equipo de operación no conectado o está defectuoso, 4. No hay enchufado ningún módulo de interfase.
339	Arranque concluido	Se estableció de nuevo la conexión con el control.

Aviso	Causa	Remedio
340	En el PG/PC se está ejecutando la edición del estado. Durante este período no se puede manejar el equipo de operación.	
341	<i>Error interno</i> En acoplamientos ajenos: error de bloques de datos	
342	Dirección inadmisibles de una estación de la red.	Direcciones máx.: S7-MPI: 32 PROFIBUS-DP: 128
353	En las escalas variables el valor mín. es mayor que el valor máx.	Los valores mín. y máx. son intercambiados por el equipo de operación. A fin de evitar esto, introduzca correctamente el valor mín. y máx.
359	La CPU está en STOP.	Aviso de error del sistema cuando no existen avisos de S7.
366	<ul style="list-style-type: none"> - El modo de servicio deseado ya está activo. - El conmutador de llave de la CPU no se encuentra en RUN-P. - El comando no es asistido por la CPU. 	
367	Los parámetros del control ajustados son incorrectos.	
368	Error de comunicación con el módulo S7; se emiten la clase y el número de error.	
369	El comando no se puede ejecutar en el modo de servicio del S7 seleccionado.	
392	<ul style="list-style-type: none"> - No hay ninguna alarma en el NC. - En el modo de servicio de NC ajustado no es posible ningún acuse. 	
393	El password es incorrecto o no puede introducir ningún password en el modo de servicio de NC ajustado.	
394	En el modo de servicio de NC ajustado no es posible ningún acuse.	
395	<ul style="list-style-type: none"> - No hay configurado ningún programa de piezas. - El control indicado (FM ó NC) no está dispuesto para el servicio. 	
396	<ul style="list-style-type: none"> - No existe el programa de piezas indicado. - El control indicado (FM ó NC) no está dispuesto para el servicio; en el FM: en el control no se instaló ningún área de datos de usuario. 	
397	<ul style="list-style-type: none"> - No existe el programa de piezas indicado. - No existe el registro indicado. - El control indicado (FM ó NC) no está dispuesto para el servicio. 	

Aviso	Causa	Remedio
398	<ul style="list-style-type: none"> - El comando no se puede ejecutar en el modo de servicio del MCU seleccionado. - El comando no es asistido por la versión de MCU. 	
399	<ul style="list-style-type: none"> - En el control no existe ningún directorio de correcciones de herramientas. - No existe la corrección de herramientas indicada. 	
400	Pulsada una tecla inadmisibile.	
401	No se pudo convertir el valor introducido.	
402	Error de manejo en la imagen ESTADO VAR ó CONTROL VAR:	Sólo hay permitidas 10 entradas (después de pulsar INS si ya está ocupada la 10ª línea).
403	Entrada incorrecta de la hora.	
404	Entrada incorrecta de la fecha.	
406	Error de manejo en la imagen ESTADO VAR ó CONTROL VAR	Es posible la modificación de los valores sólo después de cancelar la actualización (tecla BREAK).
407	Se intentó borrar el único registro de datos de una receta.	
409	Límite inferior vulnerado: Ha introducido un valor de consigna menor que el valor límite inferior proyectado.	Introduzca un valor que sea mayor o igual al valor indicado. En DOUBLE no se emite ningún valor límite.
410	Límite superior vulnerado: Ha introducido un valor de consigna mayor que el valor límite superior proyectado.	Introduzca un valor que sea menor o igual al valor indicado. En DOUBLE no se emite ningún valor límite.
411	Selección de imagen inadmisibile por indicar un tipo de control incorrecto (controladora externa)	Cambiar los parámetros de interfase proyectados.
500... 503	No se puede enviar la alarma cíclica, el contador, la fecha o la hora.	El error puede aparecer cuando el control está provisionalmente sobrecargado o cuando el módulo de funciones no es llamada durante más de 1,5 s.
504	Protocolo ASCII libre: no se pudo enviar el valor de manejo.	
505	No se pudo enviar el registro de datos ya que el bit de bloqueo de recetas está puesto en el control o aún está activo el envío de una receta.	Intente posteriormente el envío otra vez cuando el control haya liberado el buzón de recetas.
506	Sobrecarga: Demasiados bloques de avisos en camino con el mismo número de aviso.	El error aparece cuando el control envía dentro de un tiempo determinado demasiadas órdenes de recoger área de avisos.
507	La transferencia del registro de datos no fue acusada por el control dentro de un tiempo determinado.	La comprobación de los registros de datos por el usuario en el lado del control ha de efectuarse más rápidamente (< 10 s).
509	Versión de firmware distinta de la versión de FB estándar.	Póngase en contacto con la Hotline de SIMATIC.
510	No existe el registro de datos.	En una receta hay proyectado un enlace de procesos con un módulo de datos no existente o los datos de la receta son incorrectos.

Aviso	Causa	Remedio
511	A través de una orden del control ha seleccionado una receta o ha solicitado un registro de datos que no existen.	
512	Módulo de datos proyectado demasiado corto. La variable transmitida con el aviso identifica el número del módulo de datos.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
516	Proyectado el protocolo SINEC L2, pero no se ha enchufado ningún módulo de interfase.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
518	El módulo de interfase enchufado y el protocolo proyectado no se corresponden.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
520	Debido a demasiados retornos guardados se alcanzó la máxima profundidad de anidado.	Cambie al nivel de avisos (dado el caso, mediante la tecla ESCAPE).
521, 522	No se puede configurar o seleccionar la imagen porque hay disponible demasiado poco espacio en memoria. El aviso 522 produce un nuevo arranque con optimización de la memoria.	Optimice el espacio de memoria, p. ej. 1. borrando de la configuración los campos no utilizados, 2. proyectando la imagen con menos campos o dividiéndola, 3. creando menos registros de datos de recetas.
523	No se encontró ningún texto.	
524	No existe la clase de objeto.	
525	No es admisible el operando.	
526	En equipo de operación está ajustado el servicio en bucle.	Cambiar del modo de servicio "Servicio en bucle" a "Servicio normal".
527	Actualmente está bloqueado el acceso a datos de receta.	
528	No existe la receta.	
529	No existe el archivo.	
530	No existe el registro de datos.	
531	No se puede cargar el registro de datos.	
532	Nota: La memoria de registros de datos está llena.	
533	No es clara la conexión del disquete.	
534	Nota: El disquete está lleno.	
535	Error de acceso al disquete.	
536	Error de transferencia del disquete	Verifique la conexión física.
537	Nota: El disquete está vacío.	
538	Acceso simultáneo al registro de datos mediante orden y manejo.	Repetir el acceso no ejecutado.
539	Los registros de datos en la RAM para el No. de receta x eran incorrectos y fueron borrados.	En caso de que en la memoria Flash hayan depositado registros de datos, estos siguen siendo válidos.
540	Ya se ha creado la cantidad máxima de registros de datos.	
541 ... 550	No existe la variable indicada en el control.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.

Aviso	Causa	Remedio
551	No se puede establecer ninguna conexión MPI/PPI con el control con la dirección de estación indicada.	Comprobar las direcciones de estación MPI y los cables.
570	Variable contiene errores: como parámetro se utiliza el nombre de variable de ProTool.	Comprobar la configuración: Aparece en mayor medida en variables de NC y multiplexado.
571	Alarma de diagnóstico de S7 / ALARM_S lleva error cuando el equipo de operación se identifica o sale del sistema.	Sistema operativo de la CPU antiguo.
600	Error de configuración: aviso de desbordamiento en posición básica 1	
601	Error de configuración: protocolización de avisos en posición básica 1	
602	Configuración del tamaño de buffer restante defectuosa.	Corregir el tamaño de buffer restante y transferir de nuevo la configuración.
604	No existe el aviso.	Proyectar el aviso.
605	El enlace de procesos sólo está proyectado simbólicamente.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
606	Demasiadas variables de avisos proyectadas.	
607	No existe el tipo de datos proyectado.	
608	No existe el número de la imagen del proceso.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
609	No existe o no está permitido el objeto especial o el objeto de operación para texto del aviso.	
610	No existe o no está permitido el objeto de operación para cabecera o pie de página.	Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
611	No existe o no está permitido el objeto de operación especial para impresión del buffer.	
613	No existe el módulo de datos o es demasiado corto.	Instalar en el control un módulo de datos con la longitud necesaria.
614	No existe ninguna entrada para el protocolo (no existe cabecera o pie de página).	Proyectar completo el protocolo.
615	La línea a editar es mayor que la memoria de la impresora reservada o la cantidad de las secuencias de control es demasiado grande.	Controlar la configuración del protocolo.
616	<i>Error interno</i> Formato de datos incorrecto en el enlace de procesos.	Corregir el formato de datos.
617	<i>Error interno</i> Longitud de palabra incorrecta en el enlace de procesos.	Corregir la longitud de palabra.
618	Error de configuración en valor actual de control (Nº de bit > 15).	El número de bit para el valor actual del control ha de ser < 15.
619	Error en la ocupación previa del valor de consigna (error en las estructuras de datos).	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
620	Identificador de teclado inadmisibles: número de aviso demasiado grande o número de teclas no coincide con el identificador del teclado.	Entrar la configuración según el hardware.

Aviso	Causa	Remedio
621	Fue transferido un parámetro incorrecto: tipo de aviso.	Ajustar el valor deseado a través de la imagen estándar o a través del control.
622	La receta proyectada no cabe en el buzón de recetas del control (> 512 palabras de datos)	Proyectar más corta la receta y transferir de nuevo la configuración.
623	<i>Error interno</i> El objeto de la imagen para "Enviar receta" no es un tipo de receta (prefijada por COM TEXT de modo firme).	Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
624	No se han encontrado entradas de recetas.	Instalar el puntero de área y transferir de nuevo la configuración.
625	No existe el número de receta.	Proyectar de nuevo la receta.
626	No hay proyectado ningún valor de consigna.	
627	<i>Error interno</i> Número de bloque del teclado proyectado demasiado grande.	Corrija el número de bloque.
628	La receta no cabe en los buzones.	Proyectar más grandes el buzón de recetas o el buzón secuencial de recetas.
629	El área de imagen de los LED es demasiado pequeña.	Aumentar el área de imagen de los LED con arreglo a los números de bits utilizados.
630	El área de imagen del teclado es demasiado pequeña.	Aumentar el área de imagen del teclado con arreglo a los números de bits utilizados.
631	Configuración de avisos incompleta o con errores. Variable x: 1, 2 Alarma activada no proyectada 3 Enlace de procesos sólo creado simbólicamente. 4 Campo de valor actual sólo creado simbólicamente, 5, 6 Aviso de servicio activado no proyectado 7 Campo de valor actual simbólico sólo creado simbólicamente, 21..24 Textos de campo para valor actual simbólico no existentes 25 Tipo de campo inadmisible 8..20 Error interno	Completar la configuración: Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
632	Error de configuración: Variable x: 1, 4 Texto de información no existente 2 Identificador de texto de información para avisos no existente 3, 6..8, Error interno 11, 13 5 Campo sólo creado simbólicamente 9 Entrada de imagen o de receta sólo creada simbólicamente 12 Imagen del proceso o receta no contiene ninguna entrada	Verificar la configuración. Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
634	Error de configuración: Variable x: 0..8, 34 Error interno 18 Título de imagen o de receta no proyectado	Título de imagen o de receta no proyectado Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.

Aviso	Causa	Remedio
635	<p>Error de configuración:</p> <p>Variable x:</p> <p>1 Entrada de imagen o de receta sólo creada simbólicamente</p> <p>3 Campo sólo creado simbólicamente</p> <p>6 Texto de aviso, de entrada o de información no proyectado para idioma actual</p> <p>7...9, Error interno</p> <p>19, 28, 41...43</p> <p>18 Título de imagen o de receta no proyectado</p> <p>20 Enlace de procesos sólo creado simbólicamente.</p> <p>21 Texto de información sólo creado simbólicamente.</p> <p>22 Campo simbólico sólo creado simbólicamente</p> <p>23 Menos de 2 textos de campo proyectados para campo simbólico</p> <p>24 Tipo de campo actual no proyectado para campo simbólico</p> <p>25 Formato de datos inadmisibles para campo simbólico (sólo KF y KY admisibles)</p> <p>26 Valor de consigna de receta proyectado con formato de datos KC</p> <p>33 Formato de datos inadmisibles para campo de valor de consigna</p> <p>35 Formato de datos para alarma cíclica demasiado corto</p> <p>36 Formato de datos inadmisibles para campo de valor de control</p> <p>44 Con retorno fijo al menú: punto del menú no existente</p> <p>45 Con retorno fijo a la imagen: número de entrada o de campo no existente</p> <p>46 Demasiados valores actuales de control en la imagen (200 admisibles como máximo)</p> <p>48 Demasiados campos en la imagen del proceso</p> <p>50 No existe el enlace de procesos para teclas soft</p> <p>51 Número de tecla soft demasiado grande</p> <p>53 Texto de información sobre tecla soft no proyectado o no proyectado para todos los idiomas</p> <p>55 No existe la tecla soft indicada en la entrada</p>	<p>Verifique la configuración.</p> <p>Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.</p>
636	El aviso de servicio no está proyectado	Proyectar completo el aviso de servicio (-> número de aviso).
637	Falta la configuración para un aviso de servicio.	Proyectar completo el aviso de servicio (-> número de aviso).
638, 639	El campo de valor actual para el aviso de servicio sólo está creado simbólicamente.	
640	La alarma no está proyectada.	Proyectar la alarma (-> número de aviso).
641	La alarma activada no está proyectada	
642, 643	El campo de valor actual para la alarma sólo está creado simbólicamente.	Proyectar de nuevo la alarma (-> número de aviso).
645	<p><i>Error interno</i></p> <p>El área de coordinación del control no puede recibir durante el arranque.</p>	<p>Nuevo arranque tras pulsación de la tecla.</p> <p>Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.</p>

Aviso	Causa	Remedio
648	No se puede interpretar el número de controladora proyectado.	
649	<i>Error interno</i> No se puede interpretar el número de controladora proyectado.	Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
650	Falta puntero de área.	Proyecte un puntero de área.
651	<i>Error interno</i> No para cada receta existe al menos un registro de datos.	Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
652	La configuración no es compatible con S5.	Modificar y transferir de nuevo la configuración. Si después de un nuevo arranque no está eliminado el error, sírvase dirigirse a la Hotline de SIMATIC.
653	El número de versión de usuario proyectado no coincide con el número de versión depositado en el control.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
654	El área de acude del PLC no está proyectada físicamente detrás del área de alarmas.	
655	El área de acuse del control no se encuentra físicamente detrás del área de alarmas (-> ningún arranque).	
656	No es posible el protocolo proyectado.	Comprobar el protocolo en la configuración.
657	No es posible el protocolo del control proyectado.	Utilizar la versión actual de firmware o proyectar otro protocolo.
658	No es posible el protocolo del control proyectado.	
659	Enlace de procesos inadmisibles en la receta, no existe el destino.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
660	Destino no válido proyectado en el menú para retorno.	Tecla de cancelación en el equipo de operación; completar y transferir de nuevo la configuración.
661	En la imagen del proceso: valor de consigna o valor antiguo proyectado en la receta: el campo no es valor de consigna ni valor antiguo de la receta.	Modificar el tipo de campo o suprimir el campo y transferir de nuevo la configuración.
662	Destino no válido proyectado en la imagen para retorno.	Modificar y transferir de nuevo la configuración.
663	Memoria de registros de datos llena (en el arranque)	
664	Los registros de datos estándar de las recetas proyectadas necesitan más de 20 kBytes. El equipo pasa a servicio COM TEXT.	Proyectar menos recetas o más pequeñas.
665	Configuración de las interfaces con errores, impresora / control con la misma física de interfase.	Verificar los parámetros de interfase.

Aviso	Causa	Remedio
667	<p>Error de configuración:</p> <p>Variable x:</p> <p>1 Tipo de datos distinto de DB</p> <p>2 Número de DB mayor que 15</p> <p>3 Longitud de DB mayor que 1024</p> <p>4 DW está en cabecera de bloque de datos</p> <p>5 Valor actual no está en bloque de envío</p> <p>6 Valor de consigna no está en bloque de recepción</p> <p>7 Valor de consigna/actual no está en bloque de recepción</p> <p>8 Valor inicial no está en bloque de envío</p> <p>9 Tipo de datos distinto de DB</p> <p>10 Número de DB mayor que 15</p> <p>11 Longitud de DB mayor que 1024</p> <p>12 DW está en cabecera de bloque de datos</p> <p>13 El área está en un DB incorrecto</p> <p>14 Suma de los bloques de datos demasiado grande</p>	<p>x = 1..8: Cambiar y transferir de nuevo la configuración del enlace de procesos.</p> <p>x = 9..13: Cambiar y transferir de nuevo la configuración del puntero de área.</p> <p>x = 14: Limitar y transferir de nuevo la configuración.</p>
668	<p>Configuración con errores.</p> <p>Significado de las variables:</p> <p>1: Proyectados tipos de controles no combinables</p> <p>2: Ningún control proyectado</p> <p>3: Proyectada una velocidad incorrecta</p>	<p>Modificar y transferir de nuevo la configuración.</p>
669	<p>Se proyectaron demasiados valores actuales (> 512) en una imagen o variable para la 'lectura cíclica'.</p>	
670	<p>Se solicitaron demasiadas variables al mismo tiempo.</p>	<p>Prolongar el impulso básico o proyectar menos variables en la imagen.</p>
685	<p>Error de configuración: Con este aviso se transfieren dos variables que suministran informaciones sobre la función errónea (variable 1) y sobre el parámetro erróneo (variable 2).</p> <p>Variable 1:</p> <p>535 Conversión lineal 1</p> <p>536 Conversión lineal 2</p> <p>537 Incremento variable</p> <p>539 Incremento actual</p> <p>545 Convertir valor</p> <p>Variable 2:</p> <p>Indica el parámetro de la función en la que ha aparecido el error (p. ej. variable 2 = 3: el parámetro 3 de la función de la variable 1 es incorrecto).</p>	<p>Si se trata de un error de configuración: borrar la función y configurarla de nuevo.</p> <p>O el OP intenta determinar el valor de una variable sin haber conectado ningún control: conectar el control.</p>
686	<p>Demasiadas variables</p>	
701	<p><i>Error interno</i></p> <p>En la recepción de variables "cabecera -> res" está ocupada incorrectamente.</p>	
702	<p>No se puede ejecutar la orden.</p>	<p>Cambiar la interfase o proyectar un puntero de área.</p>
703	<p>Memoria Flash llena</p>	<p>Limite la configuración.</p>
704	<p>Bajo "Control -> Parámetros" hay ajustada una CPU incorrecta.</p>	<p>Modificar y transferir de nuevo la configuración.</p>

Aviso	Causa	Remedio
705	En el buffer no se puede registrar un aviso acusado ya que falta el correspondiente aviso o un aviso del mismo grupo de acuse.	
706	No se proceso la solicitud de receta debido a que ya hay activa otra solicitud.	
707	<i>Error interno</i> Error de tarea de aviso S7.	
708	<i>Error interno</i> Tipo de buzón incorrecto.	
709	<i>Error interno</i> Tipo de buzón no válido.	
710	<i>Error interno</i> Modo de servicio incorrecto (modo)	
711	<i>Error interno</i> estado del display no válido.	
712	No hay proyectado ningún submenú.	
713	<i>Error interno</i> No hay proyectado ningún objeto de manejo especial.	
714	<i>Error interno</i> Número de menú no válido.	
715	<i>Error interno</i> El tipo de buzón del mensaje recibido es incorrecto.	
716	<i>Error interno</i> La cantidad máxima de avisos está ajustada demasiado grande (desbordamiento de variables).	
717	<i>Error interno</i> Estado del aviso incorrecto a la entrada en estadística.	
718	<i>Error interno</i> Estado del aviso incorrecto a la entrada en el buffer de avisos de servicio.	
719	<i>Error interno</i> Estado del aviso incorrecto a la entrada en el buffer de alarmas.	
720	<i>Error interno</i> Error al leer avisos del buffer de avisos.	
721	<i>Error interno</i> Error en aviso sobre configuración.	
722	<i>Error interno</i> Recibido un tipo de buzón incorrecto (de OP15 -> OP5)	

Aviso	Causa	Remedio
723	<i>Error interno</i> En OP5: en las listas de punteros de área hay indicados más de 500 avisos.	Cambiar la lista de punteros de área.
724	<i>Error interno</i> Tipo de buzón no implementado.	
725	<i>Error interno</i> Número de módulo no existe.	
726	<i>Error interno</i> Tipo de buzón incorrecto.	
727	<i>Error interno</i> Tipo de imagen inadmisible	
728	<i>Error interno</i> No es correcto el número de retorno	
729	<i>Error interno</i> Administración interna de buffer de buzones de la protocolización directa de avisos con errores	
731	<i>Error interno</i> Parámetro de transferencia LEDZUSTAND (Estado LED) es incorrecto en la función RIO "Cambiar estado de LED"	
732	<i>Error interno</i> El número de teclas puede ser de 7, 15 ó 23 como máximo (teclado de 8, 16 ó 24)	
733	<i>Error interno</i> El número de teclado ha de ser menor que 4 ya que pueden haber 4 teclados como máximo	
734	<i>Error interno</i> El número de módulo ha de ser 0.	
735	<i>Error interno</i> Función RIO inadmisible.	Son admisibles: lectura, escritura (LEDs, salidas) e inicialización.
736	<i>Error interno</i> Error de controladora del teclado:	
737	<i>Error interno</i> Demasiadas imágenes del teclado (buzones) están en camino hacia el control.	
738	<i>Error interno</i> El tipo de buzón del mensaje recibido es incorrecto.	
739	<i>Error interno</i> Recibido acuse de teclas con un aviso ya acusado.	
740	<i>Error interno</i> Estado del aviso no permitido en el primer aviso de servicio o alarma.	

Aviso	Causa	Remedio
741	<i>Error interno</i> Tipo de buffer distinto al buffer de avisos de servicio o alarmas.	
742	<i>Error interno</i> Tipo de aviso distinto al buffer de avisos de servicio o alarmas.	
743	<i>Error interno</i> Error en aviso sobre configuración.	
744	<i>Error interno</i> Recibido un tipo de buzón incorrecto	
746	<i>Error interno</i> En una imagen son iguales el valor actual de control y el enlace de procesos.	En COM TEXT: cambiar dirección
747	<i>Error interno</i> Tipo de buffer distinto al buffer de avisos de servicio o alarmas.	
748	<i>Error interno</i> Tipo de aviso distinto al buffer de avisos de servicio o alarmas.	
749	<i>Error interno</i> Error en la estructura de datos de una imagen especial de buffer.	
750	<i>Error interno</i> Error en la estructura de datos de la imagen especial de password.	
751	<i>Error interno</i> Error en la estructura de datos de la imagen para el ajuste de la hora.	
752	<i>Error interno</i> Error en la estructura de datos de la imagen de Login (identificación).	
753	<i>Error interno</i> Error en la estructura de datos de otra imagen especial.	En COM TEXT: afectadas las recetas de índice
754	<i>Error interno</i> Error en la estructura de datos de la imagen "Media estadística".	
759	<i>Error interno</i> No existe el grupo de errores (ID de tarea).	
760	<i>Error interno</i> Para este grupo de errores no existe el número de aviso.	
761	<i>Error interno</i> Comunicación: El tipo de buzón del mensaje recibido es incorrecto.	

Aviso	Causa	Remedio
762	<i>Error interno</i> Error de configuración: Debe llegar un aviso para el que no existe texto alguno. En su lugar llega entonces 761.	Aparece, p. ej. cuando se utiliza un nuevo firmware y una versión de COM TEXT antigua.
763	<i>Error interno</i> Error de configuración	
764, 765	<i>Error interno</i> Hay dos variables: Var. 1: número de aviso, Var. 2: número del lugar del error	
767, 769	<i>Error interno</i> Con parada, diferencia TD10 – TD/OP20	
771	<i>Error interno</i> Error en la comunicación (→ telegramas).	
773	<i>Error interno</i> Error al leer punteros de área	
774	Error al leer "Ajustes básicos → Parámetros generales"	
775	<i>Error interno</i> Memoria de registros de datos llena	
776	<i>Error interno</i> Demasiadas alarmas cíclicas en camino	
779	<i>Error interno</i> Error interno en el Download de MPI; eventuales problemas de buffer.	Reset y nuevo Download de MPI.
780	<i>Error interno</i> Error indefinido de la comunicación con el control.	
781	En ProTool no se definió correctamente una función de "ajuste online".	
783	<i>Error interno</i> Error en avisos de NC	

Datos técnicos

Carcasa	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Medidas exteriores A x A x P	144mm x 180mm x 42,5mm			240mm x 204mm x 54mm		
Sección de montaje A x A	135mm x 171mm			231mm x 195mm		
Profundidad de montaje	38,5mm			50mm		
Tipo de protección – frontal – posterior	IP65 IP20			IP65 IP20		
Peso aprox.	0,430kg			0,960kg		

Memoria	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Memoria Flash para datos de configuración y registros de datos	128 KBytes			256 KBytes		

Display	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Tipo	LCD con iluminación de fondo por LED					
Cantidad de líneas	4			4 u 8 (proyectables)		
Caracteres por línea	20			20 ó 40 (dependiendo de la cantidad de líneas)		
Altura de caracteres	8			11mm ó 6mm (dependiendo de la cantidad de líneas)		

Teclado	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Tipo	Teclado de membrana					
Cantidad de teclas del sistema	22					
Cantidad de LED	7			19 (de ellos 16 de dos colores)		
Cantidad de teclas de funciones de ellas proyectables como teclas soft	8 8			24 16		

Tensión de alimentación	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Tensión nominal	+24 VDC					
Margen admisible	+18 ... +30 VDC					
Transientes máx. adm.	35 V (500 ms)					
Tiempo entre dos transientes	mín. 50 seg					
Consumo de corriente (a 24 V) – típico – máx. corriente constante	190 mA 240 mA			340 mA 390 mA		
Protección con fusibles – interna – externa	Fusible electrónico 1,6 A, rápido					

Batería tampón para OP17	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
interna	Buffer de avisos Reloj de hardware			típ. 1 día a 40 °C ¹⁾ varios días a 40 °C ¹⁾		
Batería tampón externa ²⁾ (opcional)	Tipo Tensión/capacidad Buffer de avisos/reloj de hardware			Pila de litio 3,6 V/aprox. 1,5 Ah > 4 años		

¹⁾ Los tiempos de buffer indicados sólo son válidos cuando existe tensión de alimentación durante más de 12 h

²⁾ Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

Interfases	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
RS232	1	1	1	2	2	2
TTY	1	–	1	2	1	2
RS422/485	1	–	1	1	–	1
PPI/MPI/ PROFIBUS-DP (hasta 1,5 MBaudios)/ RS422/485	–	1	1	–	1	1
PPI/MPI/ PROFIBUS-DP (hasta 12 MBaudios)/ RS422/485	–	–	1	–	–	1

Condiciones ambientales	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Temperatura de servicio – montaje vertical – montaje horizontal Transporte, almacenamiento	0 °C ... 50 °C 0 °C ... 35 °C –25 °C ... 70 °C					
Humedad relativa del aire – Servicio – Transporte, almacenamiento	≤ 95% sin rocío ≤ 95%					
Carga por choque – Servicio – Transporte, almacenamiento	5 g/11 ms 25 g/6 ms					
Vibración – Servicio – Transporte, almacenamiento	0,075 mm(10 Hz ... 58 Hz) 1 g (58 Hz ... 500 Hz) 3,5 mm(5 Hz ... 12 Hz) 1 g (12 Hz ... 500 Hz)					
máx. diferencia de presión (cara frontal, posterior)	2 hPa					
Presión del aire – Servicio – Transporte, almacenamiento	706 ... 1030 hPa 581 ... 1030 hPa					

Resistencia a las perturbaciones EN 50082-1	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Descarga estática (descarga por contacto)	EN 61000-4-2 clase 3					
Radiación HF	ENV 50140 clase 3					
Modulación de impulsos	ENV 50204 (900 MHz ± 5 MHz)					
Corrientes HF	ENV 50141 clase 3					
Acoplamiento de ráfagas	EN 61000-4-4 clase 3					

Emisión de interferencias	OP7			OP17		
	PP	DP	DP-12	PP	DP	DP-12
Grado antiparásito según EN 55011	Clase A					



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

D

Asignación de interfaces

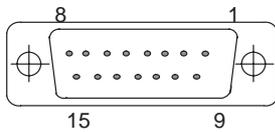
Relación general

La tabla D-1 muestra la asignación de interfaces de las distintas variantes de OP. Los registros D-2 hasta D-5 hacen referencia a las asignaciones de pines correspondientes en las tablas D-2 hasta D-5.

Tabla D-1 Asignación de interfaces de OP7 y OP17

Interfase	Variante de OP					
	OP7 PP	OP7 DP	OP7 DP-12	OP17 PP	OP17 DP	OP17 DP-12
IF1A	D-2	D-2	D-2	D-2	D-2	D-2
IF1B	D-3	D-4	D-5	D-3	D-4	D-5
IF2	–	–	–	D-2	D-2	D-2

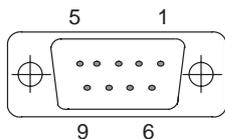
Tabla D-2 Asignación de pines del conector hembra Sub-D de 15 polos



Pin	General	RS232	TTY
1	no ocupado		
2			RxD–
3		RxD	
4		TxD	
5		CTS	
6			TxD+
7			TxD–
8	no ocupado		
9			RxD+
10		RTS	
11			+20 mA ¹⁾
12	GND		
13			+20 mA ¹⁾
14	+5 V		
15	GND		

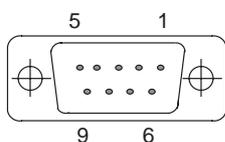
¹⁾ No en IF2

Tabla D-3 Asignación de pines del conector hembra Sub-D de 9 polos



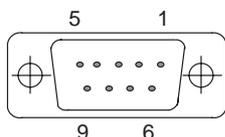
Pin	General	RS422	RS485
1	no ocupado (GND) ¹⁾		
2			
3		TxD (B)	Data B
4		RxD (B)	
5	GND		
6	+5 V		
7	(P24-In) ¹⁾		
8		TxD (A)	Data A
9		RxD (A)	

Tabla D-4 Asignación de pines del conector hembra Sub-D de 9 polos



Pin	General	PROFIBUS-DP
1	no ocupado (GND) ¹⁾	
2		
3		Data B
4		RTS ²⁾
5	GND (sin pot.)	
6	+5 V (sin pot.)	
7	(P24-In) ¹⁾	
8		Data A
9		RTS ²⁾

Tabla D-5 Asignación de pines del conector hembra Sub-D de 9 polos



Pin	General	PROFIBUS-DP	RS422	RS485
1	no ocupado (GND) ¹⁾			
2				
3		Data B	TxD (B)	Data B
4		RTS ²⁾	RxD (B) ²⁾	
5	GND (sin pot.)			
6	+5 V (sin pot.)			
7	(P24-In) ¹⁾			
8		Data A	TxD (A)	Data A
9		RTS ²⁾	RxD (A) ²⁾	

¹⁾ Reservado para futuras aplicaciones. Sólo de fuente con limitación de corriente < 1 A

²⁾ Conectable a través de conmutador DIL (posiciones del conmutador véase capítulo 14.2.3)

Documentación de SIMATIC HMI



Destinatarios

El presente Manual forma parte de la documentación de SIMATIC HMI. La documentación se orienta a los siguientes destinatarios:

- Principiantes
- Usuarios
- Proyectistas
- Programadores
- Técnicos de puesta en servicio

Estructura de la documentación

La documentación de SIMATIC HMI se compone, entre otros, de los siguientes componentes:

- Manuales del usuario para:
 - Software de configuración
 - Software de Runtime
 - Comunicación entre control y equipos de operación
- Manuales del equipo para los siguientes equipos de operación:
 - MP (Multi Panel)
 - OP (Operator Panel)
 - TP (Touch Panel)
 - TD (Display de texto)
 - PP (Push Button Panel)
- Ayuda Online para el software de configuración
- Instrucciones de puesta en servicio
- Descripciones abreviadas

Panorámica de la documentación global

La tabla siguiente le facilita una panorámica sobre la documentación de SIMATIC HMI disponible y le muestra cuándo y qué documentación necesita Vd.

Documentación	Destinatarios	Contenido
Primeros pasos con ProTool Descripción abreviada	Principiantes	En esta documentación Vd. será guiado paso a paso por la configuración: <ul style="list-style-type: none"> • de un imagen con diversos objetos, • de un cambio de imagen, • de un aviso. Dicha documentación está disponible para <ul style="list-style-type: none"> • OP3, OP5, OP7, OP15, OP17 • OP25, OP27, OP35, OP37, TP27, TP37 • sistemas basados en Windows
ProTool Configurar sistemas basados en Windows Manual del usuario	Proyectista	Suministra las siguientes informaciones para trabajar con el software de configuración ProTool/Pro: <ul style="list-style-type: none"> • informaciones sobre la instalación, • fundamentos de la configuración, • detallada descripción de los objetos y funciones configurables. Esta documentación es válida para sistemas basados en Windows.
ProTool Configurar equipos con display gráfico Manual del usuario	Proyectista	Suministra las siguientes informaciones para trabajar con el software de configuración ProTool. <ul style="list-style-type: none"> • informaciones sobre la instalación, • fundamentos de la configuración, • detallada descripción de los objetos y funciones configurables. Esta documentación es válida para equipos con display gráfico.
ProTool Configurar equipos con display de líneas Manual del usuario	Proyectista	Suministra las siguientes informaciones para trabajar con el software de configuración ProTool/Lite. <ul style="list-style-type: none"> • informaciones sobre la instalación, • fundamentos de la configuración, • detallada descripción de los objetos y funciones configurables. Esta documentación es válida para equipos con display de líneas.
ProTool Ayuda Online	Proyectista	Suministra las siguientes informaciones en el ordenador de configuración mientras se trabaja con ProTool. <ul style="list-style-type: none"> • ayuda relativa al contexto, • instrucciones y ejemplos detallados ampliamente, • informaciones detalladas, • todas las informaciones del manual del usuario.
ProTool/Pro Runtime Manual del usuario	Técnico de puesta en servicio, usuario	Suministra las siguientes informaciones: <ul style="list-style-type: none"> • instalación del software de visualización ProTool/Pro Runtime, • puesta en servicio y manejo del software en sistemas basados en Windows.
Protección del software Instrucciones de puesta en servicio	Técnico de puesta en servicio, usuario	El software de visualización ProTool/Pro Runtime está protegido contra su uso ilícito. Estas instrucciones contienen informaciones sobre la instalación, reparación y desinstalación de autorizaciones.
Ejemplo de aplicación Instrucciones de puesta en servicio	Principiantes	Con ProTool se suministran también ejemplos de configuración con los correspondientes programas del control. Esta documentación describe el modo de <ul style="list-style-type: none"> • cargar los ejemplos en el equipo de operación y en el control, • operar los ejemplos, • poder ampliar el acoplamiento al control para su aplicación.

Documentación	Destinatarios	Contenido
MP270 Manual del equipo	Técnico de puesta en servicio, usuario	Describe el hardware y el manejo en general del Multi Panel MP270: <ul style="list-style-type: none"> • la instalación y la puesta en servicio, • la descripción del equipo, • el manejo, • la conexión del control, la impresora y el ordenador de configuración, • el mantenimiento y conservación.
OP37/Pro Manual del equipo	Técnico de puesta en servicio, usuario	Describe el hardware, la instalación así como el montaje de ampliaciones y opciones del OP37/Pro.
TP27, TP37 Manual del equipo OP27, OP37 Manual del equipo OP25, OP35, OP45 Manual del equipo OP7, OP17 Manual del equipo OP5, OP15 Manual del equipo TD17 Manual del equipo	Técnico de puesta en servicio, usuario	Describe el hardware y la operación general de los equipos: <ul style="list-style-type: none"> • la instalación y puesta en servicio, • la descripción del equipo, • la conexión de control, la impresora y el ordenador de configuración, • los modos de servicio, • el manejo, • la descripción de las imágenes estándar suministradas y su utilización, • el montaje de opciones, • el mantenimiento y la sustitución de piezas de repuesto.
OP3 Manual del equipo	Técnico de puesta en servicio, usuario, programadores	Describe el hardware del OP3, el manejo en general y el acoplamiento al SIMATIC S7.
PP7, PP17 Manual del equipo	Técnico de puesta en servicio, usuario	Describe el hardware, la instalación y la puesta en servicio de los Push Button Panel PP7 y PP17.
Comunicación Manual del usuario	Programador	Suministra informaciones para el acoplamiento de equipos, con display de líneas y displays gráficos, a los siguientes controles: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 500/505 • controladores para otros controles Esta documentación describe <ul style="list-style-type: none"> • la configuración y los parámetros que son necesarios para el acoplamiento de los equipos al control y a la red, • las áreas de datos de usuario que sirven para el intercambio de datos entre unidad de operación y control.
Comunicación para sistemas basados en Windows Manual del usuario	Programador	Suministra informaciones para el acoplamiento de sistemas basados en Windows a los siguientes controles: <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S5 • SIMATIC S7 • SIMATIC 505 • Allen Bradley PLC 5/SLC 500. Dicha documentación describe <ul style="list-style-type: none"> • la configuración y los parámetros que son necesarios para el acoplamiento de los equipos al control y a la red, • las áreas de datos de usuario que sirven para el intercambio de datos entre equipos de operación y control.

Documentación	Destinatarios	Contenido
Otros controles Ayuda Online	Programador	<p>Suministra informaciones para el acoplamiento de los equipos de operación a controles como, p. ej.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mitsubishi • Allen Bradley • Telemecanique • Modicon • Omron • SIMATIC WinAC <p>Con la instalación de los controladores se instala también la correspondiente ayuda Online.</p>
ProAgent for OP Manual del usuario	Proyectista	<p>Suministra las siguientes informaciones sobre el paquete de opciones ProAgent for OP (diagnóstico de procesos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • configurar diagnóstico de procesos específico de la instalación, • determinar errores del proceso, localizar la causa de los errores y eliminar los errores, • adaptar las imágenes de diagnóstico suministradas a los propios requisitos.

Siemens en el mundo

Contenido del anexo

Este anexo incluye la lista

- de ciudades en la República Federal de Alemania en dónde existen agencias de Siemens
- de todas las agencias y representaciones de Siemens AG en Europa y en el resto del mundo.

Agencias Siemens en RFA

La tabla siguiente incluye la lista de agencias Siemens en RFA.

Aachen	Koblenz
Augsburg	Köln
Bayreuth	Konstanz
Berlin	Laatzen
Bielefeld	Leipzig
Bonn	Lingen
Braunschweig	Magdeburg
Bremen	Mainz
Chemnitz	Mannheim
Darmstadt	München
Dortmund	Münster/Westf.
Dresden	Nürnberg
Duisburg	Osnabrück
Düsseldorf	Regensburg
Erfurt	Rostock
Essen	Saarbrücken
Frankfurt a.M.	Siegen
Freiburg	Stuttgart
Hamburg	Ulm
Heilbronn	Wetzlar
Karlsruhe	Wilhelmshaven
Kassel	Wuppertal
Kempten/Allg.	Würzburg
Kiel	

Agencias y representaciones en Europa

La tabla siguiente incluye la lista de agencias Siemens y las representaciones de Siemens AG en Europa.

Austria	España
Siemens AG Österreich <ul style="list-style-type: none"> • Bregenz • Graz • Innsbruck • Linz • Salzburg • Wien 	Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Barcelona • Bilbao • Gijón • Granada • La Coruña • Las Palmas de Gran Canaria • León • Madrid • Málaga • Murcia • Palma de Mallorca • Pamplona • Sevilla • Valencia • Valladolid • Vigo • Zaragoza
Bélgica	
Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Bruxelles • Liège Siemens N. V. <ul style="list-style-type: none"> • Antwerpen 	
Bosnia y Herzegovina	
Generalexport Predstavništvo Sarajevo <ul style="list-style-type: none"> • Sarajevo 	
Bulgaria	
Siemens AG, representación en Bulgaria <ul style="list-style-type: none"> • Sofia 	
Chipre	
GEVO Ltd. <p>o</p> Jolali Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Nicosia 	
Croacia	
Siemens d. o. o. <ul style="list-style-type: none"> • Zagreb 	
Dinamarca	
Siemens A/S <ul style="list-style-type: none"> • København, Ballerup 	
	Finlandia
	Siemens Oy <ul style="list-style-type: none"> • Espoo, Helsinki
	Francia
	Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Haguenau • Lille, Seclin • Lyon, Caluire-et-Cuire • Marseille • Metz • Paris, Saint-Denis • Strasbourg • Toulouse

Gran Bretaña	Noruega
Siemens plc <ul style="list-style-type: none"> • Birmingham, Walsall • Bristol, Clevedon • Congleton • Edinburgh • Glasgow • Leeds • Liverpool • London, Sunbury-on-Thames • Manchester • Newcastle 	Siemens A/S <ul style="list-style-type: none"> • Bergen • Oslo • Stavanger • Trondheim
Grecia	Países Bajos
Siemens A.E. <ul style="list-style-type: none"> • Athen, Amaroussio • Thessaloniki 	Siemens Nederland N.V. <ul style="list-style-type: none"> • Den Haag • Rijswijk
Hungría	Portugal
Siemens Kft <ul style="list-style-type: none"> • Budapest 	Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Albufeira • Coímbra • Lisboa, Amadora • Matosinhos • Porto
Irlanda	República Checa
Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Dublin 	Siemens AG <ul style="list-style-type: none"> • Brno • Mladá Boleslav • Praha
Islandia	República Eslovaca
Smith & Norland H/F <ul style="list-style-type: none"> • Reykjavik 	Siemens AG <ul style="list-style-type: none"> • Bratislava
Italia	República de Eslovenia
Siemens S.p.A. <ul style="list-style-type: none"> • Bari • Bologna • Brescia • Casoria • Firenze • Genova • Milano • Padova • Roma • Torino 	Siemens d. o. o. <ul style="list-style-type: none"> • Ljubljana
Luxemburgo	República Popular Polaca
Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Luxembourg 	Siemens GmbH <ul style="list-style-type: none"> • Gdansk-Letnica • Katowice • Warszawa
Malta	Rumania
J. R. Darmanin & Co. Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Valletta 	Siemens birou de consultatii tehnice <ul style="list-style-type: none"> • Bucuresti
	Suecia
	Siemens AB <ul style="list-style-type: none"> • Göteborg • Jönköping • Malmö • Sundsvall • Upplands Väsby, Stockholm

Suiza	Ucrania
Siemens-Albis AG <ul style="list-style-type: none"> • Basel • Bern • Zürich Siemens-Albis S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Renens, Lausanne 	Siemens AG <ul style="list-style-type: none"> • Kiew
Turquía	Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
SIMKO <ul style="list-style-type: none"> • Adana • Ankara • Bursa • Istanbul • Izmir • Samsun 	Siemens AG o Mosmatic <ul style="list-style-type: none"> • Moskau Siemens AG <ul style="list-style-type: none"> • Ekaterinburg

Agencias y representaciones fuera de Europa

Las tablas siguientes relacionan la lista de agencias Siemens y las representaciones de la empresa Siemens AG fuera de Europa.

Africa

La tabla siguiente incluye la lista de agencias Siemens y de representaciones de la empresa Siemens AG en Africa.

Angola	Marruecos
TECNIDATA <ul style="list-style-type: none"> • Luanda 	SETEL Société Electrotechnique et de Télécommunications S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Casablanca
Argelia	Mozambique
Siemens Bureau d'Alger <ul style="list-style-type: none"> • Alger 	Siemens Liaison Office <ul style="list-style-type: none"> • Maputo
Bophuthatswana	Namibia
Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Mafekeng 	Siemens (Pty.) Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Windhoek
Egipto	Nigeria
Siemens Technical Office <ul style="list-style-type: none"> • Cairo-Mohandessin Siemens Technical Office <ul style="list-style-type: none"> • Alexandria EGEMAC S.A.E. <ul style="list-style-type: none"> • Cairo-Mattaria 	Electro Technologies Nigeria Ltd. (ELTEC) <ul style="list-style-type: none"> • Lagos
Etiopia	República de la Costa de Marfil
Addis Electrical Engineering Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Addis Abeba 	Siemens AG <ul style="list-style-type: none"> • Abidjan
Jamahiriyá Árabe Libia Popular y Socialista	República del Sudán
Siemens AG, Branch Libya <ul style="list-style-type: none"> • Tripoli 	National Electrical & Commercial Company (NECC) <ul style="list-style-type: none"> • Khartoum
	República del Zaire
	SOFAMATEL S.P.R.L. <ul style="list-style-type: none"> • Kinshasa

República de Sudáfrica
Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Cape Town • Durban • Johannesburg • Middelburg • Newcastle • Port Elizabeth • Pretoria
República Unida de Tanzania
Tanzania Electrical Services Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Dar-es-Salaam
Rwanda
Etablissement Rwandais <ul style="list-style-type: none"> • Kigali

Swazilandia
Siemens (Pty.) Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Mbabane
Túnez
Sitelec S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Tunis
Zambia
Electrical Maintenance Lusaka Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Lusaka
Zimbabwe
Electro Technologies Corporation (Pvt.) Ltd. (ETC) <ul style="list-style-type: none"> • Harare

América

La tabla siguiente incluye la lista de agencias Siemens y de representaciones de la empresa Siemens AG en América.

Argentina	Canadá
Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Bahía Blanca • Buenos Aires • Córdoba • Mendoza • Rosario 	Siemens Electric Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Montreal, Québec • Toronto
Bolivia	Chile
Sociedad Comercial é Industrial Hansa Ltda. <ul style="list-style-type: none"> • La Paz 	INGELSAC <ul style="list-style-type: none"> • Santiago de Chile
Brasil	Colombia
Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Belém • Belo Horizonte • Brasilia • Campinas • Curitiba • Fortaleza • Pôrto Alegre • Recife • Rio de Janeiro • Salvador de Bahia • São Paulo • Vitória 	Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Barranquilla • Bogotá • Cali • Medellín
	Costa Rica
	Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Panama • San José
	Cuba
	Representación Consult iva EUMEDA <ul style="list-style-type: none"> • La Habana
	Ecuador
	Siemens S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Quito

El Salvador	Nicaragua
Siemens S.A. • San Salvador	Siemens S.A. • Managua
Estados Unidos de América	Paraguay
Siemens Energy & Automation Inc. Automation Division • Alpharetta, Georgia Numeric Motion Control • Elk Grove Village, Illinois	Rieder & Cia. S.A.C.I. • Asunción
Guatemala	Perú
Siemens S.A. • Ciudad de Guatemala	Siemsa • Lima
Honduras	Uruguay
Representaciones Electroindustriales S de R.L. – Relectro • Tegucigalpa	Conatel S.A. • Montevideo
México	Venezuela
Siemens S.A. de CV • Culiacán • Gómez Palacio • Guadalajara • León • México, D.F. • Monterrey • Puebla	Siemens S.A. • Caracas • Valencia

Asia

La tabla siguiente incluye la lista de agencias Siemens y de representaciones de la empresa Siemens AG en Asia.

Arabia Saudita	Emiratos Arabes Unidos
Arabia Electric Ltd. (Equipment) • Al-Khobar • Jeddah • Riyadh	Electro Mechanical Co. o Siemens Resident Engineers • Abu Dhabi Scientechnic o Siemens Resident Engineers • Dubai
Bahrein	Filipinas
Transitec Gulf • Manama	Maschinen & Technik Inc. (MATEC) • Manila
Bangladesh	Hong Kong
Siemens Bangladesh Ltd. • Dhaka	Siemens Ltd. • Hong Kong
Brunei	
• Brunei Darussalam	

India	Qatar
Siemens Limited <ul style="list-style-type: none"> • Ahmedabad • Bangalore • Bombay • Calcutta • Madras • New Delhi • Secúnderabad 	Trags Electrical Engineering and Air Conditioning Co. <ul style="list-style-type: none"> • Doha
Indonesia	República Arabe Siria
P.T. Siemens Indonesia, P.T. Siemens Dian-Grana ElektriKA, Representative Siemens AG <ul style="list-style-type: none"> • Jakarta 	Siemens AG, Branch (A.S.T.E.) <ul style="list-style-type: none"> • Damascus
Irán	República de Corea
Siemens S.S.K. <ul style="list-style-type: none"> • Teheran 	Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Changwon • Seoul • Ulsan
Iraq	República Democrática Popular del Yemen
Samhiry Bros. Co. Limited <ul style="list-style-type: none"> o Siemens AG (Iraq Branch) <ul style="list-style-type: none"> • Baghdad 	Tihama Tractors & Engineering Co., Ltd. <ul style="list-style-type: none"> o Siemens Resident Engineers <ul style="list-style-type: none"> • Sanaa
Japón	República Popular de China
Siemens K.K. <ul style="list-style-type: none"> • Tokyo 	Siemens AG Representation <ul style="list-style-type: none"> • Beijing • Guangzhou • Shanghai
Kuwait	Singapur
National & German Electrical and Electronic Services Co. (NGEECO) <ul style="list-style-type: none"> • Kuwait, Arabia 	Siemens (Pte.) Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Singapore
Líbano	Sri Lanka
Ets. F.A. Kettaneh S.A. <ul style="list-style-type: none"> • Beyrouth 	Dimo Limited <ul style="list-style-type: none"> • Colombo
Malasia	Taiwan
Siemens Electrical Engineering Sdn. Bhd. <ul style="list-style-type: none"> • Kuala Lumpur 	Siemens Ltd., TELEUNION Engineering Ltd. <ul style="list-style-type: none"> o TAI Engineering Co., Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Taichung • Taipei
Nepal	Thailand
Amatya Enterprises (Pvt.) Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Kathmandu 	Berti Jucker Co. Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Bangkok
Omán	Viet Nam
Waleed Associates <ul style="list-style-type: none"> • Muscat 	OAV Representative Office <ul style="list-style-type: none"> • Hanoi
Pakistán	
Siemens Pakistan Engineering Co., Ltd. <ul style="list-style-type: none"> • Islamabad • Karachi • Lahore • Peshawar • Quetta 	

Australia

La tabla siguiente incluye la lista de agencias Siemens y de representaciones de la empresa Siemens AG en Australia.

Australia	Nueva Zelanda
Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none">• Adelaide• Brisbane• Melbourne• Perth• Sydney	Siemens Ltd. <ul style="list-style-type: none">• Auckland• Wellington

Glosario

A

Alarma	Indica estados de servicio especialmente urgentes, por ello debe ser acusada.
Aviso de servicio	Indica determinados estados de servicio en la máquina o instalación conectada al control.
Aviso del sistema	Indica estados internos en el OP y en el control.

C

Campo de salida	Campo para la visualización de un valor actual.
Campo de selección	Campo para el ajuste de valores de un parámetro (de valores prefijados se puede seleccionar uno).
Campos	”Comodines” en textos proyectados o fijos, sirven para la salida y/o entrada de determinados valores.
Configuración	Fijación de ajustes básicos, avisos, imágenes específicas de la instalación con ayuda del software de configuración ProTool.

D

Desaparición de un aviso	Momento en el que es retirado un aviso por el autómata programable (PLC)
---------------------------------	--

E

Entrada de imagen	Elemento de una imagen del proceso; consta de textos y variables.
--------------------------	---

F

Función de indicación Función que produce una modificación del contenido del display, p. ej. visualizar nivel de avisos, visualizar buffer de alarmas, visualizar imagen.

H

Hardcopy Edición del contenido del display por una impresora conectada.

I

Imagen Forma de representación de datos de proceso que están interrelacionados lógicamente, los cuales se visualizarán conjuntamente y pueden modificarse por separado.

Impresión forzosa Impresiones automáticas de las alarmas o avisos de servicio que se borran en caso de desbordamiento del buffer.

L

Llegada de un aviso Momento en el que es activado un aviso por el control o por el OP.

M

Memoria Flash Memoria programable que se puede borrar rápidamente y después escribirse de nuevo.

Modo de servicio de bucle Modo de servicio del OP17. Comprende el servicio normal y permite la comunicación adicional entre PG/PC y AG a través del segundo interfase del OP17. Este modo de servicio es sólo posible cuando se hace el acoplamiento al control a través del protocolo AS511.

N

Nivel de avisos Nivel de manejo del OP, en el que se visualizan los avisos activados.

Nivel de imagen Nivel de elaboración del OP en el cual, podrán visualizarse y manejarse las imágenes

O

Orden de control Activa una función con el control.

P

Password, Nivel de password Para el manejo de una función protegida es necesaria la entrada de un password, la cual presenta un determinado nivel de password. Mediante el nivel de password está establecida la autorización del usuario. El nivel de password necesario está pre-fijado por la configuración y puede alcanzar desde 1 (nivel mínimo) hasta 9 (nivel máximo).

Protocolización de avisos Impresión proyectable paralela a la edición del display de alarmas y avisos de servicio.

Puntero de área Es necesario para permitir un intercambio de datos entre OP y control. Contiene indicaciones sobre la situación y el tamaño de áreas de datos en el control.

S

Servicio de transferencia Modo de servicio del OP en el cual podrán transferirse los datos del equipo de programación al OP.

Servicio normal Modo de servicio del OP en el que se visualizan avisos y se puede manejar el Bilder.

T

Teclas soft Teclas con ocupación variable (dependientes de la entrada de imagen visualizada).

Test de arranque Comprobación del estado de la unidad central y de la memoria después de cada aplicación de la tensión de alimentación.

Texto de ayuda Información adicional configurable para avisos, imágenes, entradas de imagen y campos de selección

Tiempo de alarma Margen de tiempo entre la llegada y la desaparición de una alarma.

Tiempo de indicación Tiempo transcurrido entre la llegada y desaparición de un aviso.



Everything for your HMI running

✉ sales@vicpas.com

☎ +86-15876525394

OP7, OP17 Manual del equipo
Edición 04/99

Índice alfabético

A

Acoplamiento de ráfagas, B-3

Acoplamiento FAP, 16-2, 16-4

Activación de LED, 11-2, 13-1

Activar

 alerta, 12-2

 aviso de desbordamiento, 7-12

 aviso del sistema, 7-2

 avisos, 7-2

 función, 11-1

 LED, 11-2, 13-1

 protocolización de avisos, 7-14, 10-2

Actualización de datos, 2-3

Actualización de la imagen, 5-2

Actualización parcial de la imagen, 5-2

Actualizar

 valores, 9-4

 valores del control, 5-2

 variable, 15-6

Acusar, alarmas, 3-3, 4-2, 7-4

Adaptar, jerarquía de imágenes, 11-3

Administración de passwords, 6-4

Advertencia, desbordamiento del buffer, 7-12

AEG/Modicon, 2-3

Ajustar

 atributos de texto, 14-10

 contraste, 3-5, 10-4

 día de la semana, 10-3

 horario de verano/invierno, 10-3

 impresora, 14-10

 modo de servicio, 10-5

Ajustar áreas de datos, 1-1

Ajuste previo, nivel superior, 6-1

Ajustes, 4-3

Ajustes del sistema, 4-3, 10-1

 ajustar fecha y hora, A-2

 modos de servicio, A-2

 parámetros de impresora, A-2

 parámetros de interfase, A-2

 seleccionar idioma, A-2

 visualización de aviso, A-2

Alarmas, 1-4, 7-2

 acusar, 3-3, 4-2, 7-4

 borrar, 4-3, 7-13, A-1

 cantidad, A-1

 desbord, A-1

 hojear, 7-8

 impresión forzosa, 7-12

 imprimir, 4-3, A-1

 llamar, 4-3

 máx. cantidad, 2-1

 máx. longitud, 2-1

 memoria, A-1

 no acusada, 4-2

 suprimir, 7-4

 texto, A-1

 visualizar texto, A-1

 visualizar, 4-2

Alarmas sucesivas, 7-4

Alerta, 12-1

 activada, 12-2

 desactivar, 12-2

 funciones, 12-2

 modificar, 12-2

 visualizar, 12-2

Alertas, definición, 1-5

Alimentación de corriente

 batería tampón, 16-8

 conectar, 14-4

Almacenar, avisos del sistema, 7-6

Altura de caracteres, 1-7, 1-9, B-1

Allen-Bradley, 2-3

Anomalía del estado, visualizar, 7-2

Anomalía des desarrollo, visualizar, 7-2

Anular, entrada, 3-4

Anular entradas de campo, 3-4

Aplicación del OP, 1-1

Archivo, tiras de rotulación, 16-7

Áreas de acuse, 13-2

Áreas de datos, 13-1

Armario de distribución, 14-1

Arranque del OP, 4-1

- Arranque e inicialización, 15-5
 - Arranque en caliente, 7-4
 - Arranque en frío, 7-4
 - AS511
 - acoplamiento, 16-2, 16-4
 - protocolo, 2-3
 - Asesor de la instalación, 6-1
 - Asignación
 - global, 11-1
 - interfases, C-1
 - local, 11-1
 - tecla soft, 5-2
 - teclas de funciones, 11-2
 - Asignación de colores, lámina frontal, 1-6, 1-8
 - Asignación de pines, interfases, C-1
 - Asignación de teclas, teclas del sistema, 3-2
 - Asignación global, 11-1
 - Asignación global de funciones, 3-2
 - Asignación local, 11-1
 - Asignación local de funciones, 3-2
 - Asignar
 - nivel de password, 11-2
 - password, 4-3, 6-5
 - Atributos de texto, 14-10
 - Autodefinida, 11-3
 - Autodiagnos, 15-5
 - Autómata (programable)
 - AEG/Modicon, 2-3
 - Allen-Bradley, 2-3
 - Mitsubishi, 2-3
 - SIMATIC 500/505, 2-3
 - SIMATIC M7, 2-3
 - SIMATIC S5, 2-3
 - SIMATIC S7, 2-3
 - Telemecanique, 2-3
 - Aviso de desbordamiento, 7-3, 7-12
 - buffer de avisos, 7-12
 - Aviso de error, 13-2
 - Aviso de estado, 7-2
 - Aviso de reposo, 4-1, 7-3, 15-3, 15-4
 - Aviso del sistema, 7-6
 - bloquear, 7-6
 - grave, 7-6
 - no grave, 7-6
 - oscurecer, 3-4, 4-2
 - Aviso desaparecido, 7-4
 - Aviso llegado, 7-4
 - Avisos, 7-1
 - a través de imágenes estándar, 6-3
 - alarmas, 1-4, 7-2
 - avisos de servicio, 1-3, 7-2
 - avisos del sistema, 7-6
 - borrar, 7-12
 - desaparecidos, 7-4
 - desbordamiento de buffer, 7-3
 - hojear (nivel de avisos), 7-8
 - imprimir, 7-14
 - imprimir crónica, 7-15
 - llegados, 7-4
 - número de alarmas, 7-11
 - número de avisos de servicio, 7-11
 - primero, 7-7
 - prioridades de aviso, 7-8
 - último, 7-7
 - visualizar, 4-1
 - Avisos de servicio, 1-3, 7-2
 - borrar, 4-3, 7-13, A-1
 - cantidad, A-1
 - desbord, A-1
 - hojear, 7-8
 - imprimir, 4-3, A-1
 - llamar, 4-3
 - máx. cantidad, 2-1
 - máx. longitud, 2-1
 - textos, A-1
 - visualizar, A-1
 - visualizar textos, A-1
 - Avisos del sistema
 - bloquear, 7-6
 - listado, A-1
 - Avisos del sistema graves, 7-6
 - Avisos existentes, 7-11
- ## B
- Batería, equipar posteriormente, OP17, 16-8
 - Batería de litio, 1-9
 - Batería tampón, 1-9, B-2
 - equipar posteriormente, OP17, 16-8
 - Bloque de bornes, 14-4
 - Bloque numérico, 3-7, 3-12
 - Bloquear, aviso del sistema, 7-6
 - Bloqueo de mayúsculas, 3-3

- Borrado total, 3-5, 15-4
- Borrar**
- alarma, 4-3, 7-13
 - aviso de servicio, 4-3, 7-13
 - avisos, 7-12
 - avisos de servicio, A-1
 - buffer de alarmas, 7-12
 - buffer de avisos de servicio, 7-12
 - buffer de avisos del sistema, 7-13
 - carácter, 3-3
 - configuración, 15-4
 - hora de alerta, 12-2
 - password, 6-5
 - registro de datos, 8-3
- Buffer de alarmas, 7-3
- borrar, 7-12
 - imprimir, 12-2, 14-9
- Buffer de avisos, 7-1, 7-3
- avisos del sistema, 7-6
 - examinar, 7-10
 - imprimir, 7-15, 14-9
- Buffer de avisos de servicio, 7-3
- borrar, 7-12
 - imprimir, 12-2, 14-9
- Buffer de avisos del sistema, 7-6
- borrar, 7-13
- Buffer de datos, 1-7, 1-9
- Buscar, fallos, 10-5
- Búsqueda de fallos, 10-5
- C**
- Cable Y, 14-9
- Cables, 14-3
- impresora, 14-9
- Cables estándar, 14-6
- Cambiar**
- aviso de desbordamiento, 7-12
 - de nivel de avisos a nivel de imágenes, 3-3
 - editar, 5-4
 - nivel de operación, 4-5
 - protocolización de avisos, 7-14
 - tiras de rotulación, 16-5
- Cambio automático del nivel de operación, 4-2
- Cambio de nivel de operación, 4-2
- con las teclas, 4-2
 - forzado, 4-2
- Campo de entrada, 5-2
- Campo de entrada para temporizadores, 3-12
- Campo de entrada/salida, 5-2
- Campo de entrada/salida combinado, 5-2
- Campo de formato, 9-3
- Campo de operandos, 9-3
- Campo de salida, 5-2
- Campo de selección, 5-2
- Campo de valores, 9-3
- Campo numérico, 3-7, 9-3
- Campos, 5-2**
- campos de entrada y salida, 5-2
 - entrada, 5-2
 - entrada y salida, 5-2
 - entrada/salida combinadas, 5-2
 - fecha, 5-2
 - hora, 5-2
 - numéricos, 3-7
 - temporizadores, 3-12
 - valor de entrada de control, 5-2
 - valores actuales del control, 5-2
 - variables, 7-2
- Campos variables, 7-2**
- Canal para cables, 14-3
- Cancelar**
- servicio de transferencia, 15-4
 - transferencia, 15-3
- Cantidad**
- alarmas, A-1
 - caracteres por línea, 10-2
 - líneas por página, 10-2
- Capacidad, batería tampón, B-2
- Carácter, borrar, 3-3
- Caracteres**
- A–F, entrar, 3-8
 - desplazar, 3-3
 - por línea, 1-7, 1-9, 10-2, B-1
- Caracteres A–F, entrar, 3-8
- Caracteres cirílicos, 1-5
- Caracteres de control, impresora, 14-10
- Caracteres especiales, 3-8
- Carcasa, B-1
- Carga por choque, B-3
- Cargar**
- configuración, 4-1, 15-3
 - firmware, 15-3
 - idioma, 10-1
- Categoría, aviso del sistema, A-1
- Causa**
- alarma, 7-4
 - aviso del sistema, A-2
- Causa de alarma, 7-4
- Ciclo de borrado, 2-3
- Ciclo de escritura, 2-3
- Clases de acoplamiento, 14-6
- OP7, 16-2
- Clases de acoplamiento para el control, 14-6
- Color, LED, 13-1
- Coma, 3-7, 3-12
- Combinaciones de teclas, 3-5
- borrado total, 15-4
- Compatibilidad con OP15, 1-9
- Compatibilidad con OP5, 1-7
- Componentes, entrada de imagen, 5-2
- Comportamiento de arranque, 15-5

- Comportamiento temporal, actualizar datos, 2-3
 - Comprimir, memoria de programa, 15-2
 - Comprobación de valores límite, 3-7, 3-12
 - Comprobar
 - comunicación, online, 15-8
 - configuración
 - offline, 15-6
 - online, 15-7
 - Comunicación
 - OP/control, 13-1
 - verificar, online, 15-8
 - Condiciones ambientales, B-3
 - Condiciones de almacenamiento, B-3
 - Condiciones de montaje, 14-1
 - Condiciones de transporte, B-3
 - Conectar
 - control, 14-6
 - equipo, 14-1
 - impresora, 14-9, 16-2, 16-4
 - masa, 14-4
 - OP, 15-3, 15-4
 - ordenador de configuración, 14-5
 - PC/PG, 16-2, 16-4
 - tensión de alimentación, 14-4
 - Conectar el ordenador de configuración, 14-5
 - Conector
 - batería, 16-8
 - OP, 14-1
 - Conectores, separar, 15-2
 - Conexión
 - control/ordenador, 1-7, 1-9
 - impresora, 1-7, 1-9
 - Conexión a masa, 14-4
 - Conexiones, eléctricas, 14-3
 - Conexiones de señales, 14-3
 - Conexiones eléctricas, 14-3
 - Confeccionar, tiras de rotulación, 16-6
 - Configuración, 1-1, 15-6
 - borrar, 15-4
 - cargar, 4-1, 15-3
 - control, 14-6
 - impresora, 14-9
 - interfase IF1B, 14-7
 - interfases, C-1
 - modificar, 15-4
 - ordenador de configuración, 14-5
 - servicio de paso, 14-8
 - sobrescribir, 15-4
 - sustituir, 15-4
 - verificar
 - offline, 15-6
 - online, 15-7
 - Configurador de conexiones, 14-8
 - control, 14-6
 - impresora, 14-9
 - servicio de paso, 14-8
 - Conmutador, interfase IF1B, 14-7
 - Conmutador DIL, Interfase IF1B, 14-7
 - Conmutar
 - horario de verano/invierno, 10-3
 - modo de servicio, 10-5
 - protocolización de avisos, 10-2
 - señal RTS, 14-7
 - visualización de avisos, 10-3
 - Consumo de corriente, B-2
 - Contraste, 10-4
 - ajustar, 3-5, 10-4
 - Control, conectar, 1-7, 1-9, 14-6
 - Control ajeno, acoplamiento, 16-2, 16-4
 - Control de LED, 11-2
 - Control Variable, 4-3, A-2
 - Controladores, para otros autómatas (programables), 2-3
 - Controladores de confort cargables, 2-3
 - Controladores NATIVE, 2-3
 - Controles, conectables
 - OP17, 16-4
 - OP7, 16-2
 - Coordinador de conexiones, ordenador de configuración, 14-5
 - Corregir
 - entrada, 3-9
 - entrada incorrecta, 3-6
 - horario de verano/invierno, 10-3
 - Corregir la entrada, 3-9
 - Corriente constante, B-2
 - Corrientes, HF, B-3
 - Corrientes HF, B-3
 - Crear
 - jerarquía de imágenes, 11-3
 - password, 6-5
 - registros de datos, 4-3, 8-3
 - tiras de rotulación, 16-6
 - Crónica, imprimir buffer de avisos, 7-15
 - Cursor, 5-2
 - Cursor intermitente, 5-2
- ## D
- Datos de servicio, salvar, 16-8
 - Datos técnicos, B-1
 - Decimales, 3-7, 3-12
 - Definir, imagen inicial, 11-3
 - Derechos de acceso, 6-1
 - Desactivar
 - alerta, 12-2
 - aviso de desbordamiento, 7-12
 - protocolización de avisos, 7-14, 10-2
 - Desbord, alarmas, A-1
 - Desbordamiento, buffer de avisos, 7-12, 14-9
 - Desbordamiento de buffer, 7-13, 14-9

Desbordamiento del buffer, 7-12
 alarmas, 7-12
 avisos de servicio, 7-12
 Descarga, estática, B-3
 Descarga estática, B-3
 Descarga por contacto, B-3
 Descripción del equipo, OP7, 16-1
 Descripción del fallo, 14-1
 Descripción del producto, 1-1
 Desplazar
 caracteres, 3-3
 sección de imagen, 11-4
 ventana de imagen, 4-6
 Destinatarios, D-1
 Destino de retorno, 3-4, 4-2, 5-1, 11-3
 Destino de salto, 11-3
 Detalle de imagen, 4-5
 Devolución, 14-1
 Día de la semana, modificar, 10-3
 Diagnóstico, fallos, 15-4
 Diagnóstico de fallos, 15-4
 Diagnóstico de máquinas, 1-1
 Diferencia de presión, B-3
 Dimensiones
 OP17, 16-3, B-1
 OP7, 16-1, B-1
 tiras de rotulación, 16-6, 16-7
 Diodo luminoso, 1-7, 1-9
 Diodos luminosos de color, 1-9
 Diodos luminosos de dos colores, 1-9
 Dirección, MPI/PPI, 9-1
 Directiva de la máquina, 1-6, 1-8
 Directivas, seguridad ante perturbaciones, 14-3
 Directivas de montaje, 14-3
 Display
 ajustar el contraste, 3-5, 10-4
 tipo, B-1
 Display LCD, OP7, 1-7
 Doble asignación, teclas, 3-3
 Documentación, D-1
 Documentación de SIMATIC HMI, D-1
 Duración de indicación, avisos del sistema, 7-6
 Duración de indicación proyectada, aviso del sistema, 7-6

E

Editar
 aviso, 7-4
 imagen, 4-3, 5-4, A-1
 password, 4-3
 registro de datos, 4-3, 8-3

Ejemplo
 entrada alfanumérica, 3-10
 hojear en avisos, 7-9
 jerarquía de imágenes, 11-4
 receta, 8-1
 Elaborar, imagen, A-1
 Elementos de conexión
 OP17, 16-4, C-1
 OP7, 16-2, C-1
 Eliminar, batería, 16-9
 Emisión, radiointerferencias, B-3
 Emisión de interferencias, B-3
 Enchufe
 OP17, 16-4, C-1
 OP7, C-1
 Enchufes, OP7, 16-2
 Entrada
 a la derecha, 3-7
 a la izquierda, 3-7
 alineada a la derecha, 3-12
 alineada a la izquierda, 3-9
 confirmar, 3-3
 interrumpir, 3-4
 mixta, 3-8
 simbólica, 10-1, 10-4
 valor de temporizador, 3-13
 Entrada a la derecha, 3-7
 Entrada a la izquierda, 3-7
 Entrada alfanumérica, ejemplo, 3-10
 Entrada alfanumérica de valores, 3-6, 3-8
 Entrada alineada a la derecha, 3-12
 Entrada alineada a la izquierda, 3-9
 Entrada de imagen
 componentes, 5-2
 visualizar, 5-2
 Entrada de valores
 alfanuméricos, 3-6, 3-8
 esquema del proceso, 3-6
 numéricos, 3-6, 3-7
 simbólica, 3-11, 11-5
 simbólicos, 3-6
 temporizador, 3-6, 3-12
 Entrada de valores numéricos, 3-7
 Entrada mixta, 3-8
 Entrada numérica de valores, 3-6
 Entradas de imagen, 5-1, 5-2
 Entrar
 caracteres A hasta F, 3-8
 caracteres especiales, 3-8
 password, 4-3
 valores, 3-6, 9-4
 valores simbólicos, 3-11

Equipamiento ulterior, batería, 1-9
Equipar posteriormente, batería, 16-8
Equipo, montar, 14-2
Error, interno, A-2
Error en la EPROM, A-1
Error en la memoria Flash, A-1
Error en la RAM, A-1
Error interno, A-2
Estación de llenado, 11-4
Estación de mezcla, 8-1, 11-4
Estado
 LED, 13-1
 visualizar, 7-1
Estado crítico de la máquina, 1-4
Estado de la máquina, 1-3, 1-4
Estado de servicio, visualizar, 7-2
Estado del proceso, 1-3
 visualizar, 7-2
Estado variable, 4-3, A-2
Estados de aviso, 7-1
Estructura
 datos, 8-1
 hardware, 14-3
 OP7, 1-6
Estructura de datos, 8-1
Estructura de la documentación, D-1
Estructura del hardware, 14-3
Evaluación del número de imagen, 13-1
Eventos, visualizar, 7-1
Evitar un sobrecalentamiento, 14-1
Examinar
 buffer de avisos, 7-10
 listas simbólicas, 3-5
 número de avisos, 7-11
 textos de alarmas, 7-9
 textos de avisos de servicio, 7-9
 textos de avisos proyectados, 7-9
Explicaciones, entrada de imagen, 5-2

F

Fabricar, cable de impresora, 14-9
Fallo, en el equipo, 14-1
FAP, 2-3
Fase de configuración, 1-1
Fase de dirección de procesos, 1-1
Fecha, 10-3, 13-2, A-2
 editar, 7-2
 modificar, 10-3
Fijar, OP, 14-2
Fijar Bit, 11-2
Firmware, cargar, 15-3
Formato de calculador de bolsillo, 3-12
Formato de calculadora de bolsillo, 3-7
Fuente de alimentación, 14-4
Función de desplazamiento de imagen, 4-6

Función de repetición, 3-4
Funcionalidad, 2-1
 relación general, 2-1
Funciones
 activar, 11-1
 alerta, 12-2
 del OP, 2-1
 en imágenes estándar, 4-3
 registros de datos, 8-3
 teclas, 3-3
Funciones básicas, 1-3
Funciones de impresión, 14-8, 14-9
Funciones de la máquina, 3-2
Funciones de las teclas, 3-3
Funciones de manejo, 1-3
Funciones de PG, 9-1
Funciones de visualización, 1-3
Funciones estándar, 4-1
Funciones PG
 Control variable, A-2
 Estado variable, A-2
Fusible, 1-7, 1-9
Fusible autorregenerativo, 1-9
Fusible electrónico, 1-7, 1-9
Fusibles, B-2

G

Generar, registro de datos, 4-3
Gestión de password, A-2
Glosario, Glosario-1
Grado antiparásito, B-3
Grosor, panel frontal, 14-1
Grupos de acuse, 7-4
Guía, dependiendo del proceso, 11-1
Guía del operador, dependiendo del proceso, 11-1
Guía del operador dependiendo del proceso, 11-1
Guía del operador específica de la situación, 11-1

H

Hardcopy, 14-9
Hojear
 en avisos (nivel de avisos), 7-8
 en el índice, 5-3
 en el texto de información, 3-14
Hora, 10-3, 13-2
 ajustar, A-2
 editar, 7-2
 modificar, 10-3
 salvar, 16-8
Hora de alerta, 12-1, 12-2
Hora y fecha, modificar, 10-3
Horario de invierno, ajustar, 10-3
Horario de verano, ajustar, 10-3

Horas de alerta, borrar, 12-2
 Humedad, 14-1, B-3
 Humedad del aire, B-3
 Humedad relativa del aire, B-3

I

Identificación, 6-3
 Identificación automática, en el OP, 6-3
 Identificar, teclas de funciones, 16-5
 Idioma, seleccionar, 10-1
 Idiomas, 1-5, A-2
 Idiomas configurables, 2-2
 Idiomas extranjeros, 1-5
 Iluminación básica de fondo, 1-9
 Imagen
 editar, 4-3
 imprimir, 4-3, 12-2
 LED, 13-1
 seleccionar, 4-6
 teclado de funciones, 13-2
 teclado del sistema, 13-2
 Imagen básica, 4-3, 4-5
 proyectar, 11-4
 Imagen básica estándar, 4-5
 Imagen de los LED, 13-1
 Imagen del teclado de funciones, 13-2
 Imagen del teclado del sistema, 13-2
 Imagen estándar
 Ajustes del sistema
 Fecha/hora, 10-3
 idiomas, 10-4
 IF., 10-2
 impresora, 10-2
 servicio, 10-5, 15-6
 ajustes del sistema, 10-1
 avisos del sistema, 7-10
 impresora, 7-14
 servicio, transferencia, 15-4
 visualización de avisos, 7-7
 alarmas
 borrar, 7-13
 examinar, 7-10
 número, 7-11
 avisos de servicio
 borrar, 7-13
 desbordamiento, 7-12
 examinar, 7-10
 número, 7-11
 edición de passwords
 Edit, 6-4
 Login, 6-3
 registros de datos, 8-3
 Imagen inicial, 4-1, 11-3
 definir, 11-3

Imágenes, 1-3, 5-1
 editar, 5-4, A-1
 imprimir, 5-4, 14-9
 índice, 1-3, 4-3, 14-9
 máx. cantidad, 2-2
 seleccionar, 5-3
 Imágenes estándar, 4-1
 ramificación en la jerarquía de las imágenes, 4-5
 Impresión automática, 7-12
 Impresión en conjunto, avisos, 7-15
 Impresión forzosa, 7-12, 7-14
 Impresión global, 7-14
 Impresora
 ajustar, 14-10
 ajustar parámetros, 10-2, A-2
 conectar, 1-7, 1-9, 14-9, 16-2, 16-4
 fabricar cable, 14-9
 modificar, 10-2
 Imprimir
 alarma, 4-3
 alarmas, A-1
 avisos, 1-4, 7-14
 avisos de servicio, 4-3, A-1
 buffer de alarmas, 12-2
 buffer de avisos, 7-15, 14-9
 buffer de avisos de servicio, 12-2
 crónica de avisos, 7-15
 imágenes, 4-3, 5-4, 12-2, 14-9
 impresión automática, 7-12
 impresión forzosa, 7-12
 índice
 imágenes, 14-9
 recetas, 14-9
 recopilación, avisos, 7-15
 registro de datos, 8-3, 12-2, 14-9
 tiras de rotulación, 16-6
 Indicación con intermitencia, 7-2
 Indicación intermitente, 7-4
 alarmas, 1-4
 Indicaciones de manejo, 1-4
 Índice
 imágenes, 1-3, 5-3, 14-9
 llamar, 4-3
 password, 6-5
 recetas, 1-4, 14-9
 Índice de passwords, 6-5
 Índice de recetas, 8-3
 Información, asignación de las teclas soft, 5-2
 Informaciones complementarias, 1-4
 Ingredientes, 11-4
 Inicializaciones, 15-5
 Insertar
 espacio en blanco, 3-3
 líneas, 9-4

- Insertar espacio en blanco, 3-3
- Instalación, 14-1
 - eléctrica, 14-3
 - mecánica, 14-2
 - operar y observar, 4-5
- Instalación eléctrica, 14-3
- Instalación mecánica, 14-2
- Instalar, imagen de los LED, 13-1
- Instante, imprimir, 7-14
- Instante de la impresión, 7-14
- Interfase IF1B, configurar, 14-7
- Interfases, B-2
 - área, 1-5
 - asignación, C-1
 - IF1B, 14-7
 - impresora, 14-10
 - modificar, 10-2
 - MPI, 16-2, 16-4
 - OP17, 1-9, 16-4
 - OP7, 1-7, 16-2
 - PPI, 16-2, 16-4
 - RS232, 1-7, 1-9
 - RS422, 1-7, 1-9
 - RS485, 1-7, 1-9
 - TTY, 1-7, 1-9
- Intermitencia, LED, 13-1
- Interrumpir
 - servicio de transferencia, 3-4
 - visualización de texto de ayuda, 3-4
- Interrumpir entrada incorrecta, 3-6
- Interrupción, alimentación de corriente, 16-8
- Introducir
 - password, 6-1, 6-3
 - tiras de rotulación, 16-5
 - valor alfanumérico, 3-6, 3-8
 - valor numérico, 3-6, 3-7
 - valores de temporizador, 3-6, 3-12
 - valores simbólicos, 3-6
- Introducir cifras, 3-8
- Introducir letras, 3-8

- J**
- Jerarquía de imágenes, 4-1
 - crear, 11-3
 - definir, 11-3
- Juego de caracteres, 1-5
 - ampliado, 3-5, 3-8
- Juego de caracteres ampliado, 3-5

- L**
- Lámina, tiras de rotulación, 16-6
- Lámina del teclado, 16-6
- Lámina transparente, 16-6

- Las imágenes estándar, ramificación en la jerarquía de las imágenes, 4-5
- LCD
 - ajustar el contraste, 10-4
 - datos técnicos, B-1
 - OP17, 1-9
- LED, 3-14, 11-2
 - ACK, 4-2
 - Acknowledge, 3-3
 - activar, 13-1
 - acusar, 3-3
 - alarma, 4-3
 - no acusada, 4-2
 - cantidad, B-1
 - color, 13-1
 - estado, 13-1
 - fallo en bus, 15-8
 - HELP, 1-4
 - Help, 3-3, 3-14
 - indicación intermitente, 3-3
 - luz constante, 3-3
 - Shift, 3-3
 - texto de ayuda, 3-3
 - texto de información, 3-3
- LED ACK, 4-2
- LED de fallo en bus, 15-8
- LED de texto de ayuda, 3-3
- LED de texto de información, 3-3
- LED Help, 3-3
- Limpiar, equipo, 16-9
- Línea de cabecera, 14-10
- Líneas, 14-3
 - cantidad, 1-7, 1-9, 10-2, B-1
 - insertar, 9-4
 - por página, 10-2
- Líneas de alta intensidad, 14-3
- Líneas de conexión, 14-3
- Líneas de señal, 14-3
- Lista
 - aviso del sistema, A-1
 - idiomas, 10-1
 - operandos, 9-2
 - passwords, 6-4
 - simbólica, examinar, 3-5
- Lista de direcciones, 15-2
- Lista de operandos, 9-2
- Lista de passwords, visualizar, 6-4
- Lista de selección, 3-11, 10-1
- Literatur, D-1
- Login, 6-3, A-2
- Logotipo de la empresa, 7-3
- Logout, 6-3, A-2
- Longitud, aviso, 7-8
- Longitud de aviso, 7-8
- Lugar de montaje, 14-1
- Luminosidad, 10-4

Luz constante, LED ACK, 7-4

Llamar

alarma, 4-3

aviso de servicio, 4-3

texto de ayuda, 3-14

Llamar las funciones, 4-6

M

Manejar

OP a través de control, 13-1

procesos, 1-3

Manejo básico, 4-3

Manejo del OP

a través del teclado, 3-1

desde el control, 13-1

Manejo en general, 3-1

Manejo incorrecto, 13-2

Manejos incorrectos, visualizar, 7-2

Mantenimiento, 16-9

Masa del armario, 14-4

Medidas

OP17, 16-3, B-1

OP7, 16-1, B-1

Medidas de montaje

OP17, 16-3

OP7, 16-1

Medidas exteriores, OP7, OP17, B-1

Memoria, B-1

Memoria Flash, B-1

Mezcla, receta, 8-1

Mitsubishi, 2-3

Modelo, tiras de rotulación, 16-6

Modelo de rotulación, teclas de funciones, 16-6

Modificar

ajustes del sistema, 4-3

alerta, 12-2

configuración, 15-4

contraste, 10-4

día de la semana, 10-3

direcciones de memoria, 15-2

fecha, 10-3

hora, 10-3

hora y fecha, 10-3

impresora, 10-2

interfase, 10-2

jerarquía de imágenes, 11-3

líneas, 9-4

modo de servicio, 10-5

parámetros

impresora, 10-2

interfase, 10-2

protocolización de avisos, 10-2

visualización de avisos, 10-3

parámetros de impresora, 10-2

parámetros de interfase, 10-2

protocolización de avisos, 10-2

registro de datos, 4-3, 8-3

visualización de avisos, 10-3

Modo de borrado, 3-3

Modo de inserción, 3-3

Modo de operación, transferencia, 15-3

Modo de servicio, A-2

ajustar, 10-5

Offline, 15-6

Online, 15-7

servicio de bucle, 14-8, 15-7

Modo de transferencia, 4-1

Modos de servicio, 10-5

Modos de servicio de OP, 10-5

Modulación de impulsos, B-3

Montaje, 14-2

Montar

batería, 16-8

equipo, 14-2

MPI

acoplamiento, 16-2, 16-4

dirección, 9-1

protocolo, 2-3

N

Nivel de avisos, 4-1

ramificar, 11-3

Nivel de imágenes, 4-1

ramificar, 11-3

Nivel de password, 4-6, A-1

asignar, 11-2

modificar, 6-6

Nivel superior, 6-1, 6-4
password, 6-1
Nivel superior de password, 6-1
Niveles de operación, 4-1
Niveles de password, 6-1
Nombre de registro de datos, 8-2, 8-9
Nota bibliográfica, 1-2
Nuevo arranque, 7-6
Numero, avisos de servicio, A-1
Número
avisos en el buffer de alarmas, 7-11
avisos en el buffer de avisos de servicio, 7-11
Número de aviso, A-1
Número de imagen, 5-1
Número de la imagen, evaluar, 13-1

O

Offline, 10-5, 15-6
Online, 10-5
modificar parámetros, 10-2
OP
arranque, 4-1
funciones, panorámica, 2-1
interfase, modificar, 10-2
modo de servicio, 10-5
OP17, 1-8
asignación de interfaces, C-1
descripción del equipo, 16-3
elementos de conexión, 16-4
interfaces, 1-9
LCD, 1-9
teclado de funciones, 1-9
teclado del sistema, 1-9
teclas soft, 1-9
variantes del equipo, 1-8
OP7
asignación de interfaces, C-1
display LCD, 1-7
elementos de conexión, 16-2
estructura, 1-6
interfaces, 1-7
teclado de funciones, 1-7
teclado del sistema, 1-7
teclas soft, 1-7
variantes del equipo, 1-6
Operación y observación, 4-5
Optimizar, programa de control, 10-5
Orden de control, 5-3, Glosario-3
Orden del control, 10-5
Ordenador, conectar, 1-7, 1-9
Ordenador de configuración, 15-3, 15-4
conectar, 14-5
Ordenes del PLC, 13-1
Oscurecer, aviso del sistema, 3-4, 4-2
Otros controles, acoplamiento, 16-2, 16-4

P

Panel frontal, grosor, 14-1
Panel frontal de membrana, 1-6, 1-8
Parámetros, impresora, 14-10
Parámetros de interfase, modificar, 10-2
Pasar páginas, en avisos, 3-4
Password
asignar, 4-3
borrar, 6-5
editar, A-2
elaborar, 4-3
jerarquía, 6-1
modificar, 6-6
PC, 15-3, 15-4
PC/PG, conectar, 16-2, 16-4
Perturbaciones, visualizar, 7-2
Peso, B-1
PG, 15-3, 15-4
Pie de página, 14-10
Pila de litio, B-2
Plantilla, tiras de rotulación, 16-6
Posibilidad de varios idiomas, 1-5
Posibilidades de comunicación
OP17, 16-4
OP7, 16-2
PPI
acoplamiento, 16-2, 16-4
dirección, 9-1
protocolo, 2-3
Presión del aire, B-3
Primer aviso, 10-3
Primera puesta en servicio, 15-1, 15-3
Prioridad
avisos, 7-6
visualización de avisos, 1-4
Prioridad de aviso, 7-6
Prioridad de indicación, 1-4, 7-6
Prioridades
de aviso, 7-8
prioridades de avisos, 7-7
Prioridades de avisos, 7-7, 7-8
Prioridades de indicación, 7-7
Procedimiento de bit de aviso, 7-4
Proceso, operar y observar, 4-5
PROFIBUS-DP, 16-2, 16-4
PROFIBUS-DP, 2-3, 16-2
verificar la comunicación, 15-8
Profundidad, carcasa, B-1
Profundidad de montaje, B-1
Programa de control, optimizar, 10-5
Protección
ante manejo no autorizado, 6-1
contra un uso no autorizado, 4-6
Protección ante inversión de la polaridad, 14-3
Protección con fusibles, B-2
Protección de acceso, 6-1

Protección mediante password, 6-1
 Protocolización, 1-4
 avisos, 7-14, 14-9
 conmutar, 10-2
 en caso de desbordamiento, 7-12
 Protocolización de avisos, 7-14
 directa, 7-14
 modificar, 10-2
 Protocolización directa de avisos, 7-14
 Protocolo
 Adjust, 2-3
 AS 511, 2-3
 avisos, 7-1
 DF1, 2-3
 FAP, 2-3
 FX, 2-3
 Modbus, 2-3
 MPI, 2-3
 NITP, 2-3
 PPI, 2-3
 PROFIBUS–DP, 2-3
 Uni–Telway, 2-3
 Protocolo Adjust, 2-3
 Protocolo DF1, 2-3
 FX, 2-3
 Protocolo Modbus, 2-3
 Protocolo NITP, 2-3
 Protocolo Uni–Telway, 2-3
 ProTool, 4-1
 Proveedor, batería tampón, 16-8
 Proyectar
 imagen básica, 11-4
 imagen inicial, 11-3
 puntero de área, 13-2
 Puesta en servicio, 14-1, 15-1
 Puesta en servicio ulterior, 15-1, 15-4
 Puntero de área, proyectar, 13-2
 Pupitre, 14-1

R

Radiación, HF, B-3
 Radiación HF, B-3
 Ramificación
 a través de teclas soft, 4-5
 con teclas soft, 11-1
 en las imágenes estándar, 4-5
 Ramificar, jerarquía de imágenes, 11-3
 Rearranque, 7-6
 Recetas, 1-4, 2-2, 8-1
 ejemplo, 8-1
 índice, 14-9
 Recopilación, impresión de avisos, 7-15
 Recortar, tiras de rotulación, 16-6

Recorte para el montaje, 14-1
 OP17, 16-3
 OP7, 16-1
 Registro de datos, 1-4, 8-1
 almacenar, 8-5
 borrar, 8-10
 copiar, 8-6, 8-7
 crear, 4-3, 8-4
 editar, 8-3
 elaborar, 4-3
 imprimir, 8-3, 12-2, 14-9
 índice, 8-10
 modificar, 8-3, 8-4
 transferir, 4-3, 8-3, 8-7
 Relación de menús, imágenes estándar, 4-5
 Reloj de hardware, 10-3
 salvar, 16-8
 Reloj de software, 10-3
 Remedio, aviso del sistema, A-2
 Rendimiento, 2-3
 Reserva de funcionamiento, reloj de hardware, 1-9,
 16-8
 Resistencia a las perturbaciones, B-3
 Resistencia a tensión nula, 1-7, 1-9
 Retroceder, 3-4
 Rocío, 14-1
 Rotular, teclas de funciones, 16-5
 RS232
 acoplamiento, 16-2, 16-4
 interfase, 1-7, 1-9
 RS422
 acoplamiento, 16-2, 16-4
 interfase, 1-7, 1-9
 RS485
 acoplamiento, 16-2, 16-4
 interfase, 1-7, 1-9

S

Salida del sistema, 6-3
 Salvar
 datos de servicio, 16-8
 hora, 16-8
 Sección, cables de conexión, 14-4
 Sección de cables, 14-4
 Sección de imagen, desplazar, 11-4
 Sección de montaje, B-1
 Sección del panel frontal
 OP17, 16-3
 OP7, 16-1
 Segunda función, teclas, 3-3
 Selección de idioma, 10-1
 Selección de imagen, 12-2

Seleccionar
 idioma, 10-1
 imagen, 4-6, 5-3
Señal RTS, conmutar, 14-7
Separar, conectores, 15-2
Servicio, sin perturbaciones, 14-3
Servicio de bucle, 10-5, 14-8, 15-7
 limitaciones, 14-8
 OP17, 14-8
Servicio de paso, particularidades, 14-8
Servicio de repuestos, 16-8
Servicio de transferencia, 10-5, 15-3, 15-5
 cancelar, 15-4
 interrumpir, 3-4
Servicio normal, 15-1
Servicio Offline, verificar la configuración, 15-6
Servicio Online, 10-5
 verificar la configuración, 15-7
Servicio sin perturbaciones, 14-3
SIMATIC 500/505, 2-3
 acoplamiento, 16-2, 16-4
SIMATIC M7, 2-3
 acoplamiento, 16-2, 16-4
SIMATIC S5, 2-3
 acoplamiento, 16-2, 16-4
SIMATIC S7, 2-3
 acoplamiento, 16-2, 16-4
SIMATIC S7/M7, ESTADO/CONTROL VAR, 9-1
Simbólica
 entrada, 10-1, 10-4
 Entrada de valores, 3-6
 entrada de valores, 3-11, 11-5
 lista, examinar, 3-5
Sincronizar, fecha y hora, 13-2
SLIDE.DOC, archivo, 16-7
Sobrescribir, configuración, 15-4
Software de configuración, 1-1, 4-1
Subrayar, texto, 14-10
Sucesos, 7-3
Suma
 alarmas, 7-11
 avisos de servicio, 7-11
Suprimir
 alarmas, 7-4
 aviso del sistema, 7-6
Sustituir
 configuración, 15-4
 tiras de rotulación, 16-5

T

Taladros, fijación, 14-1
Taladros de fijación, 14-1

Tamaño
 OP17, 16-3
 OP7, 16-1
 tiras de rotulación, 16-6
Tamaño de buffer restante, 7-3
Tecla
 ACK, 4-2
 Acknowledge, 3-3
 acuse, 3-3
 ajuste del contraste, 3-5
 Borrar, 3-3
 confirmar entrada, 3-3
 conmutar, 3-3
 cursor, 3-4
 Delete, 3-3
 doble asignación, 3-3
 Enter, 3-3, 4-2
 ESC, 4-2
 Escape, 3-4
 Insert, 3-3
 insertar, 3-3
 interrupción, 3-4
 segunda función, 3-3
 Shift, 3-3
Tecla ACK, 3-3, 4-2
Tecla Acknowledge, 3-3, 4-2
Tecla de accuse, 3-3
Tecla de borrado, 3-3
Tecla de conmutación, 3-3
Tecla de entrada, 3-3
Tecla de inserción, 3-3
Tecla de interrupción, 3-4
Tecla Delete, 3-3
Tecla Enter, 3-3, 4-2
Tecla ESC, 3-4, 4-2
Tecla Escape, 3-4, 4-2
Tecla Insert, 3-3
Tecla Shift, 3-3
Tecla soft, Fijar Bit, 11-2
Teclado, 3-1, B-1
 integrado, 3-1
Teclado de funciones
 imagen, 13-2
 OP17, 1-9
 OP7, 1-7
Teclado del sistema
 imagen, 13-2
 OP17, 1-9
 OP7, 1-7
Teclado integrado, 3-1
Teclas con doble asignación, 3-3
Teclas de función programable, 3-2
 cantidad, 2-2

- Teclas de funciones, 3-1, 5-3, 11-1, B-1
 - cantidad, 2-2
 - globales, 3-2
 - LED, 11-2
 - locales, 3-2
 - rotular, 16-5
 - Teclas de funciones global, 3-2
 - Teclas del cursor, 3-4, 5-3
 - Teclas del sistema, 3-1, 3-2, B-1
 - entrada, 3-7, 3-12
 - Teclas soft, 4-5, 5-2, 5-3, 11-1
 - asignación, 5-2
 - cantidad, B-1
 - OP17, 1-9
 - OP7, 1-7
 - Telemecanique, 2-3
 - Temperatura, B-3
 - Temperatura ambiente, 14-1
 - Temperatura de servicio, B-3
 - Temporizador, entrada de valores, 3-6, 3-12
 - Tensión, batería tampón, B-2
 - Tensión de alimentación, B-2
 - conectar, 14-4
 - Tensión nominal, B-2
 - Tensión reducida, 14-4
 - Tensor roscado, 14-2
 - Texto
 - en lugar de valor, 3-11
 - estático, 5-2
 - Texto de avisos, 7-9
 - examinar, 7-9
 - Texto de avisos proyectado, examinar, 7-9
 - Texto de ayuda, 1-4, 2-2, 3-14
 - hojear, 3-14
 - solicitar, 3-14
 - Texto de entrada, 5-2
 - Texto de información, 3-14
 - Texto en cursiva, 14-10
 - Texto estático, 1-2, 5-2
 - Textos de alarmas, examinar, 7-9
 - Textos de avisos de servicio, examinar, 7-9
 - Textos variables, 1-2
 - Tiempo de buffer, 1-7, 1-9, 7-10, 10-3
 - Tiempo de transición, 10-3
 - Tiempos de alerta, 2-2
 - Tipo
 - batería tampón, B-2
 - display, B-1
 - teclado, B-1
 - Tipo de aparato, 7-3
 - Tipo de protección, B-1
 - Tipos de acoplamiento, OP17, 16-4
 - Tipos de avisos, 7-1
 - Tipos de comunicación, 2-3
 - Tira de rotulación, 16-5
 - Título, imagen, 5-1
 - Título de imagen, 5-1
 - Título de receta, 8-3
 - Toma de tierra, 14-4
 - Transferencia, cancelar, 15-3
 - Transferir
 - configuración, 15-3
 - fecha, 13-2
 - firmware, 15-3
 - hora, 13-2
 - registro de datos, 4-3, 8-3
 - Transferir registro de datos, 8-7
 - Transientes, B-2
 - Tratamiento de errores, A-2
 - TTY
 - acoplamiento, 16-2, 16-4
 - interfase, 1-7, 1-9
- ## U
- Ultimo aviso, 10-3
 - Unidad de programación, 15-3, 15-4
 - Uniones por enchufe, 14-3
 - Uso, no autorizado, 4-6
 - Uso no autorizado, 4-6
- ## V
- Valor de consigna, control, 5-2
 - Valor de operando
 - modificar, 9-1
 - visualizar, 9-1
 - Valor del control, 1-3
 - Valor límite, 3-7, 3-12
 - Valores
 - actualizar, 5-2, 9-4
 - entrar, 9-4
 - modificar, 3-7, 3-8, 3-12
 - Valores actuales del control, 5-2
 - Valores de entrada de control, 5-2
 - Valores del control, actualizar, 5-2
 - Valores del proceso, 1-3, 1-4
 - examinar, 4-1
 - Variable, actualizar, 15-6
 - Variable Control, 9-1
 - Variable Estado, 9-1
 - Variantes
 - indicación de avisos, 7-8
 - OP17, 1-8, 16-4
 - OP7, 1-6, 16-2
 - Variantes de aviso
 - combinadas, 7-8
 - por separado, 7-8
 - Variantes de aviso combinadas, 7-8
 - Variantes de aviso por separado, 7-8
 - Variantes de indicación, 7-8
 - avisos, 7-8

- Variantes del equipo
 - OP17, 1-8, 16-4
 - OP7, 1-6, 16-2
- Velocidad, actualización de datos, 2-3
- Ventana de imagen, desplazar, 4-6
- Verificación de la configuración, en servicio Offline, 15-6
- Verificar
 - comunicación, online, 15-8
 - configuración
 - offline, 15-6
 - online, 15-7
- Versión, 7-3
- Vibración, B-3
- Vida útil, batería tampón, 16-8
- Vista en planta
 - OP17, 16-3
 - OP7, 16-1
- Vista frontal
 - OP17, 16-3
 - OP7, 16-1
- Vista lateral
 - OP17, 16-3
 - OP7, 16-1
- Visualización, 1-1
 - avisos, combinadas/por separado, 7-8
 - de avisos, 7-7
 - suprimir, 7-4
- Visualización de avisos, 10-3
 - modificar, 10-3
- Visualizar
 - alarma, 4-2
 - alarmas, A-1
 - alerta, 12-2
 - aviso de reposo, 15-3, 15-4
 - avisos de servicio, A-1
 - entrada de imagen, 5-2
 - estado de servicio, 7-2
 - estado del proceso, 7-2
 - eventos y estados, 7-1
 - imagen inicial, 15-3, 15-4
 - lista de passwords, 6-4
 - manejos incorrectos, 7-2
 - operandos de control, 9-3
 - perturbaciones, 7-2
 - procesos, 1-3
 - textos de avisos proyectados, 7-9
- Visualizar alarmas, Alarmas, A-1
- Visualizar primer/último aviso, 7-7
- Visualizar último aviso, 7-7
- Visualizar y manejar procesos, 1-3

Z

- Zona con riesgo de explosiones, 15-2