

# SIEMENS

## SINUMERIK 810D / 840Di / 840D

### Software básico PCU

Manual de puesta en servicio

Sistema: puesta en marcha

1

Configuración del sistema

2

Instalación del software y  
funcionamiento en red

3

Creación de copias de  
seguridad y restablecimiento  
de datos

4

Válido para:

Software

Versión del software básico PCU 7.6

10/2006

6FC5397-0DP10-0EA0

## Consignas de seguridad

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.



### Peligro

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte, o bien lesiones corporales graves.



### Advertencia

Significa que, si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.



### Precaución

con triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse lesiones corporales.

### Precaución

sin triángulo de advertencia significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas, pueden producirse daños materiales.

### Atención

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

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

## Personal cualificado

El equipo/sistema correspondiente sólo deberá instalarse y operarse respetando lo especificado en este documento. Sólo 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:



### Advertencia

El equipo o los componentes del sistema sólo se podrán utilizar para los casos de aplicación previstos en el catálogo y en la descripción técnica, y sólo asociado a los equipos y componentes de Siemens y de tercera que han sido recomendados y homologados por Siemens. 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 un manejo y un mantenimiento rigurosos.

## Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

## Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles las correcciones se incluyen en la siguiente edición.

# Índice

<b>1</b>	<b>Sistema: puesta en marcha .....</b>	<b>5</b>
1.1	Estado original del sistema .....	5
1.1.1	Particiones del disco duro .....	6
1.1.2	Ajustes del sistema .....	7
1.2	Administrar usuarios .....	9
1.2.1	¿Qué usuarios hay configurados? .....	9
1.2.2	Modificación de usuarios de servicio técnico .....	10
1.2.3	Ajustes globales de usuario .....	11
1.2.4	Ajustes específicos de usuario .....	15
1.3	Perfil de arranque de la PCU .....	16
1.3.1	Arranque de la PCU: no hay ningún programa HMI instalado .....	16
1.3.2	Arranque de la PCU: Programa HMI ya instalado .....	17
1.4	Configuración BIOS .....	18
<b>2</b>	<b>Configuración del sistema .....</b>	<b>25</b>
2.1	Funciones del menú de servicio (función DOS) .....	25
2.1.1	Parametrizar menú de servicio (DOS) .....	27
2.1.2	Manejo del menú inicial .....	28
2.1.3	Ajuste del entorno del HMI de SINUMERIK .....	29
2.1.4	Inicio del shell de DOS y comprobación de la versión de software .....	31
2.1.5	Inicio del escritorio de servicio técnico .....	32
2.1.6	Comprobar el disco duro .....	33
2.2	Configurar la interfaz de usuario .....	33
2.2.1	Ubicación de la pantalla de arranque HMI .....	33
2.2.2	Visualización de una pantalla de arranque propia .....	34
2.2.3	Modificación del fondo del escritorio de servicio técnico .....	35
2.3	Ajustes específicos del usuario durante el arranque .....	35
2.3.1	Inicio del programa HMI en el arranque .....	35
2.3.2	Inicio del escritorio de servicio técnico durante el arranque .....	37
2.3.3	Inicio de programas OEM .....	39
2.3.4	Activación/desactivación del protocolo de errores durante el arranque .....	39
2.4	PCU con módulo SAI SITOP .....	40
2.4.1	Inicio y configuración del Monitor SITOP .....	42
2.4.2	Configuración del módulo SITOP USV .....	44
2.4.3	Configuración para cerrar el HMI .....	47
<b>3</b>	<b>Instalación del software y funcionamiento en red .....</b>	<b>49</b>
3.1	Instalación y actualización del software .....	49
3.1.1	Instalación de una actualización o de un Service Pack .....	49
3.1.2	Instalación silenciosa de una actualización o de un Service Pack .....	50
3.1.3	Instalación con estructura de ficheros FAT16 .....	53
3.1.4	Instalación con estructura de ficheros FAT32 .....	54
3.1.5	Instalación a través de la conexión de red .....	56

3.2	Ajustes para unidades de red .....	60
3.3	Funcionamiento en red con el escritorio de servicio.....	66
3.3.1	Instalación y autorización de SIMATIC STEP 7.....	67
3.3.2	Autorización de SIMATIC STEP 7 a través del menú de servicio .....	69
<b>4</b>	<b>Creación de copias de seguridad y restablecimiento de datos .....</b>	<b>71</b>
4.1	Copia de seguridad/restablecimiento de datos mediante conexión Ethernet.....	71
4.1.1	Creación de copia de seguridad del disco duro de la PCU en disco duro PG/PC .....	71
4.1.2	Restauración del disco duro de la PCU desde el disco duro del PG/PC .....	75
4.1.3	Puesta en marcha del disco duro de repuesto .....	81
4.2	Copia de seguridad y restauración local de particiones de la PCU.....	83
4.2.1	Crear una copia de seguridad de particiones .....	85
4.2.2	Restablecer particiones.....	87
4.2.3	Restauración de la partición E: (Windows) en la PCU .....	89
4.2.4	Borrado de la imagen de copia de seguridad .....	91
4.2.5	Especificación de la Emergency Backup-Image.....	92
4.2.6	Carga de la Emergency Backup en la partición E: .....	94
4.3	Creación de copias de seguridad/restauración de datos con una configuración TCU.....	95
	<b>Índice alfabético.....</b>	<b>Índice alfabético-99</b>

## Sistema:puesta en marcha

### 1.1 Estado original del sistema

#### Sinopsis

La potente SINUMERIK PCU50 incluye ya interfaces para comunicación (Ethernet y PROFIBUS-DP/MPI), de forma que quedan más slots libres para otras aplicaciones. La interfaz USB en la parte posterior permite la conexión sobre la marcha ("hot Plug & Play") de un teclado estándar de PC y de un ratón. La SINUMERIK PCU 50 se suministra con el sistema operativo Windows XP ProEmbSys y el software de salvaguarda de datos Ghost 6 y 7.

El software de entorno de manejo HMI-Advanced debe pedirse adicionalmente.

**Bibliografía:** Manual "Componentes de manejo"

#### Software suministrado en la PCU

El software instalado de fábrica en la PCU comprende, entre otros, los siguientes componentes:

<b>MS Windows XP Professional SP2</b>	
Internet Explorer	V 6.0
Driver MPI	V 6.03
Symantec Ghost (incl. Ghost Explorer)	V 7.0 (ajuste predeterminado)
NFS-Client	El NFS-Client de "Windows Services for UNIX" está instalado en E:\SFUNFSCLIENT.

---

#### Nota

En el fichero C:\BaseVers.txt figuran las versiones de los componentes de sistema contenidos en el software básico PCU.

El paquete de software "PCU-Basesoftware Thin Client" no está incluido y debe pedirse e instalarse por separado.

---

La documentación para todas las herramientas Ghost se entrega en el disco duro de la PCU bajo la ruta E:\TOOLS.

### 1.1.1 Particiones del disco duro

#### Partición del disco duro

El disco duro está dividido en una partición primaria C y una partición ampliada con tres unidades lógicas: D, E y F. La partición C y la unidad D trabajan con acceso a ficheros FAT16; las unidades E y F, con acceso a ficheros NTFS.

La partición del disco duro corresponde a la división que se necesita para instalar el software de sistema HMI en el PCU bajo Windows XP. Windows XP funciona con la PCU 50 V2 (566 MHz o 1,2 GHz, disco duro 10 GB o 40 GB). Por razones de seguridad de datos, el software de sistema HMI y el software de sistema Windows XP se distribuyen en particiones de disco duro distintas.

Según el pedido, el software de sistema HMI ya puede estar cargado a la entrega. Sólo será instalado posteriormente por el cliente en el primer arranque.

La siguiente figura muestra cómo se utiliza el disco duro de la PCU.

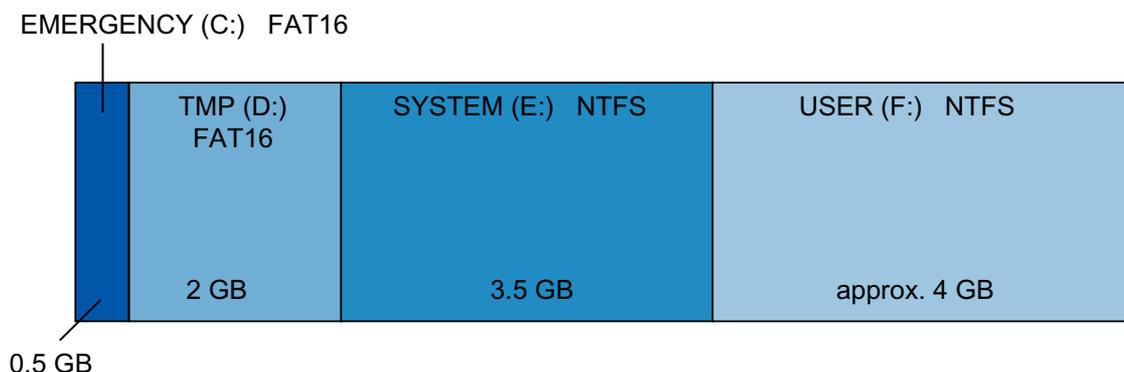


Figura 1-1 División del disco duro (ejemplo con 10 GB)

#### Contenidos de las particiones

Las distintas particiones están previstas para los siguientes datos o ya se encuentran ocupadas por ellos:

- EMERGENCY (C:)** La partición C contiene el DOS 6.2 junto con las herramientas y scripts que implementan el menú de servicio (p. ej., Ghost).
- TMP (D:)** Sirve para guardar imágenes Ghost (p. ej., del estado original), así como imágenes de copias locales de seguridad. Aquí está también el directorio de instalación al que se copia el software desde una PG o un PC remotos antes de iniciar el proceso de instalación propiamente dicho.
- SYSTEM (E:)** Reservada para el software Windows XP. El software Windows XP está disponible en el CD de medios de recuperación a través de la red, p. ej. para instalar drivers o, si es necesario, actualizaciones en momentos posteriores.

USER (F:)                      Para la instalación de programas de usuario.  
Allí se tienen que instalar aplicaciones como el software de sistema HMI (incluida la gestión de datos y los datos temporales), STEP 7, aplicaciones OEM para HMI o aplicaciones específicas del cliente.

---

**Atención**

Todas las aplicaciones deben instalarse exclusivamente en USER (F:), aun cuando estas aplicaciones tengan preajustada otra unidad en su ruta de instalación.

Los nombres EMERGENCY, TMP, SYSTEM, USER no deben modificarse; de lo contrario, el "ServiceCenter" no funcionará.

---

## 1.1.2      Ajustes del sistema

### Ajuste predeterminado de la PCU

Una PCU 50 V2 posee **una** interfaz Ethernet integrada. En ésta está preajustado como cliente DHCP estándar para la obtención de direcciones dentro de una red corporativa. Para la conexión de esta PCU con una NCU o una TCU es necesario instalar una segunda tarjeta Ethernet adicional con interfaz Ethernet.

---

**Nota**

Si no se ajusta una dirección de Internet fija para el Ethernet integrado y la red no tiene ningún servidor DHCP, Windows XP asigna una dirección denominada APIPA. Esto prolonga el arranque del sistema como mínimo 1 minuto; la razón está en el sistema, no en un error del HMI-Manager.

---

Para poder operar la PCU 50 V2 en un grupo SINUMERIK solution line, el paquete de software "PCU-Basesoftware Thin Client" ha de instalarse en la PCU. En la PCU 50 V2, la interfaz Ethernet de la tarjeta Ethernet suplementaria instalada ha de configurarse cuando se instale el "PCU-Basesoftware Thin Client", en función de la aplicación.

**Bibliografía:** Manual de puesta en marcha de la configuración Thin Client

### Nombre de la PCU

A la entrega del sistema se genera un nombre de ordenador unívoco que se puede leer en: "Start" → "Settings" → "Control Panel" → "System", pestaña "Computer Name".

### Configuración del sistema operativo

Por razones de seguridad, Windows XP está preajustado de la siguiente manera:

- La función Autorun está desactivada.
- La actualización automática de Windows está desactivada.
- La monitorización y los avisos para el software antivirus y la actualización automática están desactivados.
- Los enlaces para abrir Internet Explorer desde el escritorio de servicio técnico y desde el menú Inicio se han eliminado.
- El Remote Procedure Call (RPC) para llamadas no autenticadas es posible.
- En la tarjeta Ethernet integrada están activados los ajustes de firewall. Si se instala una tarjeta de Ethernet suplementaria, ya estarán activados también los ajustes de firewall. Los ajustes de firewall de la segunda tarjeta de red se desactivan cuando se instala el software básico PCU "Thin Client".

### Modificaciones en servicios Windows (Services)

Otros ajustes predeterminados son:

Servicios Windows:	Tipo Start-up:	
Computer Browser	Manual	(not started)
Error Reporting Service	Disabled	
Portable Media Serial Number	Manual	(not started)
SSDP Discovery Service	Disabled	
Universal Plug and Play Host	Disabled	
Web Client	Manual	(not started)
Wireless Zero Configuration	Manual	(not started)

### Usuarios predeterminados

De fábrica el sistema se entrega con los siguientes usuario predeterminados:

Nombre del usuario	Password	Tipo de usuario	Grupo de usuarios de Windows
operator	operator	Usuario HMI	Operadores
auduser	SUNRISE	Usuario de servicio técnico	Administrador del sistema
siemens	*****	---	Administrador del sistema

### Iniciar el ServiceCenter



Con este enlace en el escritorio de servicio técnico se inicia el ServiceCenter Users.

En el ServiceCenter Users se ajusta el perfil de arranque de la PCU de forma global para todos los usuarios o individual para usuarios determinados.

## 1.2 Administrar usuarios

### 1.2.1 ¿Qué usuarios hay configurados?

#### Sinopsis

La administración de los usuarios se realiza en el "ServiceCenter Users", de forma que el técnico de puesta en marcha o el usuario de servicio técnico ya no tiene que realizar los correspondientes ajustes directamente en el Registro.

Los usuarios ya configurados son:

- **Usuario "auduser"**

El usuario "auduser" es del tipo de usuarios de servicio técnico y pertenece al grupo de administradores del sistema. Los administradores del sistema tienen los derechos de usuario de un administrador local.

- **Usuario "operator"**

El usuario "operator" es del tipo de usuarios HMI y pertenece al grupo de los operadores. Los operadores tienen derechos de usuario restringidos.

Para los usuarios HMI y los usuarios de servicio técnico es posible configurar ajustes individuales para el arranque, el programa HMI y el servicio técnico.

---

#### Atención

El software básico PCU versión 7.6 admite un único usuario de servicio técnico (el ajuste predeterminado es "auduser") y un único usuario HMI con el nombre fijo de "operator".

---

#### Usuario

Cada usuario es de un determinado tipo y pertenece a un grupo de usuarios.

#### Tipo de usuario

Un usuario puede asignarse a los siguientes tipos de usuario:

Tipos de usuario	Áreas de actividad
Usuario HMI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arranque de la PCU</li> <li>• Manejo del programa HMI</li> </ul>
Usuario de servicio técnico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas de servicio técnico</li> <li>• Arranque de la PCU</li> <li>• Manejo del programa HMI</li> </ul>

En Windows, los tipos de usuarios aparecen en grupos de usuarios con distintos derechos.

### Grupo de usuarios

Los tipos de usuarios están implementados en los siguientes grupos de usuarios de Windows:

Grupo de usuarios	Nombre del grupo (Windows)	Derechos de usuario
Operadores	operator.group	Limitada
Administradores del sistema	Administrators	Administrador local

### Escritorio de servicio

El escritorio de servicio técnico pone a disposición del usuario de servicio técnico un escritorio Windows que está ampliado con herramientas y funciones para las tareas de servicio técnico como la administración de usuarios, instalación de software, creación de copias de seguridad y restablecimiento de datos, comprobación de la coherencia del sistema, etc.

## 1.2.2 Modificación de usuarios de servicio técnico

### Sinopsis

En lugar de "auduser" también se puede ajustar, como usuario de servicio técnico, cualquier otro usuario de Windows que esté configurado en Windows como administrador local o como usuario de dominio con derechos de administrador.

### Modificación de usuarios de servicio técnico

El usuario de servicio técnico se identifica en el Registro con dos entradas: Nombre de usuario y tipo de usuario. El nombre de usuario está preajustado como "auduser", mientras que el tipo para los usuarios de servicio técnico es "2".

Para modificar el usuario de servicio técnico, debe iniciar sesión en Windows el usuario con derechos de administrador local que quiera convertirse en usuario de servicio técnico. Únicamente este usuario posee los derechos suficientes para realizar las entradas en su rama específica de usuario en el Registro.

El usuario de servicio técnico queda registrado con las siguientes entradas del Registro:

Asunto			Default
Clave		HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\<version>\HMIManager	
HMIUserName	Entrada	<user name> (STRING)	auduser
HMIUserDomainName	Entrada	<domain name> (STRING)	(local)

Asunto			Default
Clave		HKCU\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\HMIManager	
UserType	Entrada	2 (DWORD)	

En "HMIUserDomainName" debe introducirse el siguiente nombre:

- con un administrador local: (local)
- con un usuario de dominio: <domain name>

### 1.2.3 Ajustes globales de usuario

#### Principio de herencia

En "ServiceCenter Users", ajuste el comportamiento siguiente en "Users" → "Global Settings":

- Perfil de arranque de la PCU
- Inicio del programa HMI
- Comportamiento en modo de servicio técnico

Cada uno de los usuarios hereda los ajustes de usuario que se realizan en "Global Settings". Los ajustes heredados aún pueden adaptarse de forma específica para cada usuario. Para ello, el usuario debe iniciar sesión con su contraseña.

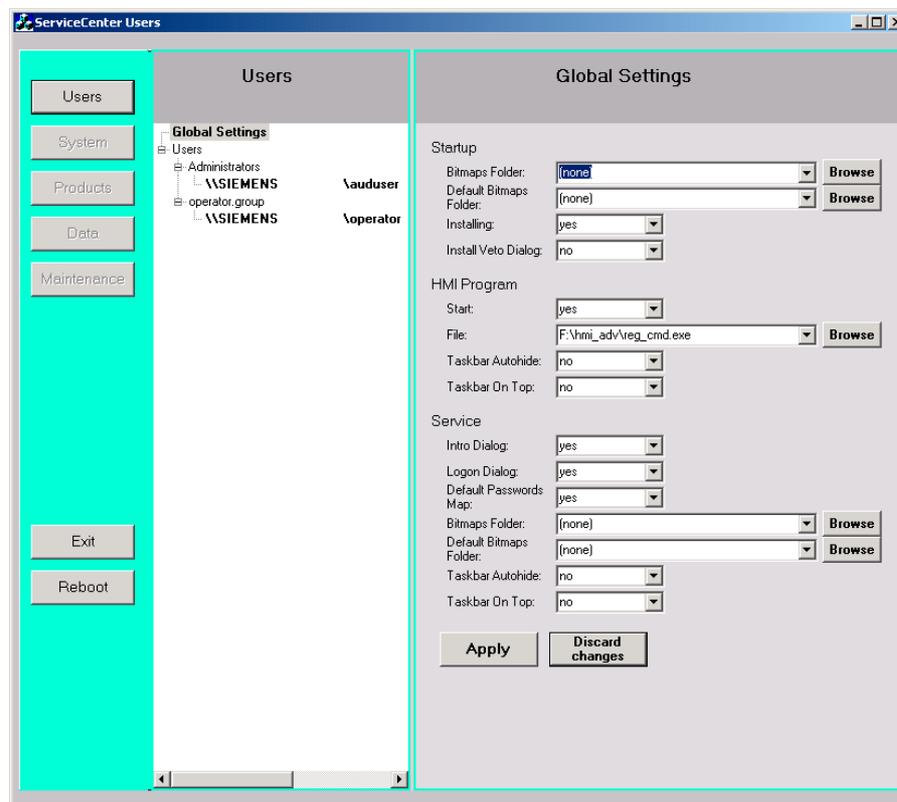


Figura 1-2 Ajustes globales de usuario

**Startup:**

	<b>Selección</b>	<b>Efecto</b>
Bitmaps Folder:	- ninguna -	Directorio con pantallas de arranque
Default Bitmaps Folder:	F:\hmi_adv\ib\DATA\default	Directorio con pantallas de arranque estándar
Installing:	"yes" (ajuste predeterminado)	Autorización disponible para la instalación durante el arranque
	"no"	Sin autorización para instalar
Install Veto Dialog:	"no" (ajuste predeterminado)	Con la instalación pendiente durante el arranque: no se consulta, la instalación se inicia inmediatamente.
	"yes"	Con la instalación pendiente durante el arranque: se consulta si se desea proceder con la instalación.

**HMI Program:**

	<b>Selección</b>	<b>Efecto</b>
Start:	"yes" (ajuste predeterminado)	El programa HMI se pone en marcha.
	"no"	El programa HMI no se pone en marcha.
File:	F:\hmi_adv\reg_cmd.exe (ajuste predeterminado)	Directorio del programa HMI
Taskbar Autohide:	"no" (ajuste predeterminado)	Programa HMI: ocultar la barra de inicio
	"yes"	Programa HMI: mostrar la barra de inicio
Taskbar On Top:	"no" (ajuste predeterminado)	Programa HMI: barra de inicio en segundo plano
	"yes"	Programa HMI: barra de inicio arriba del todo

**Servicio:**

	<b>Selección</b>	<b>Efecto</b>
Intro Dialog:	"yes" (ajuste predeterminado)	Mostrar Service Intro Dialog
	"no"	No mostrar Service Intro Dialog
Logon Dialog:	"yes" (ajuste predeterminado)	Mostrar Service Logon Dialog
	"no"	No mostrar Service Logon Dialog
Default Password Map:	"yes" (ajuste predeterminado)	La contraseña puede introducirse en mayúsculas o en minúsculas.
	"no"	La contraseña debe introducirse exactamente según el modelo.
Bitmaps Folder:	- ninguna -	Directorio con pantallas de fondo para el escritorio de servicio técnico

	Selección	Efecto
Default Bitmaps Folder:	- ninguna -	Directorio con pantallas de fondo estándar para el escritorio de servicio técnico
Taskbar Autohide:	"no" (ajuste predeterminado)	Escritorio de servicio técnico: ocultar la barra de inicio
	"yes"	Escritorio de servicio técnico: mostrar la barra de inicio
Taskbar On Top:	"no" (ajuste predeterminado)	Escritorio de servicio técnico: barra de inicio arriba del todo
	"yes"	Escritorio de servicio técnico: barra de inicio en segundo plano

### Nota

Si pulsa el botón "Reboot", se ejecuta de inmediato un reinicio (sin petición previa de confirmación). Con "Exit" se sale del ServiceCenter Users.

## Diálogos de servicio técnico en el arranque

Durante el arranque se muestran los siguientes diálogos:

- **Service Intro Dialog** se muestra cuando no hay ningún programa HMI instalado o cuando su ejecución está desactivada.



Figura 1-3 Service Intro Dialog

- Si un usuario de servicio técnico inicia sesión, el **Service Logon Dialog** se muestra:
  - Tras pulsar la tecla <3> durante el arranque.
  - Tras pulsar el botón "Service" en el Service Intro Dialog.



Figura 1-4 Service Logon Dialog

## 1.2.4 Ajustes específicos de usuario

### Herencia de ajustes

El correspondiente usuario hereda los ajustes que se realizan en "Global Settings".

### Ejemplo: "operator"

Después de introducir la contraseña, es posible adaptar los ajustes de forma específica para el usuario. Los ajustes que no pueden modificarse aparecen con el fondo gris.

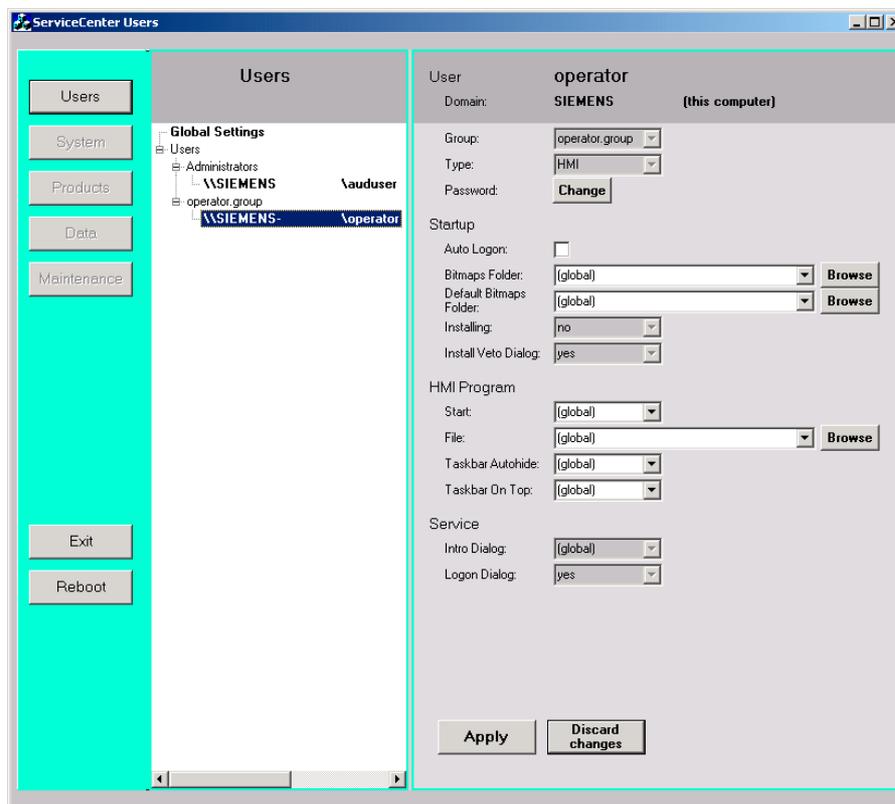


Figura 1-5 Ajustes para el usuario "operator"

### 1.3 Perfil de arranque de la PCU

#### 1.3.1 Arranque de la PCU: no hay ningún programa HMI instalado

##### Requisito

En el arranque de la PCU no hay ningún programa HMI instalado.

##### Fase de arranque

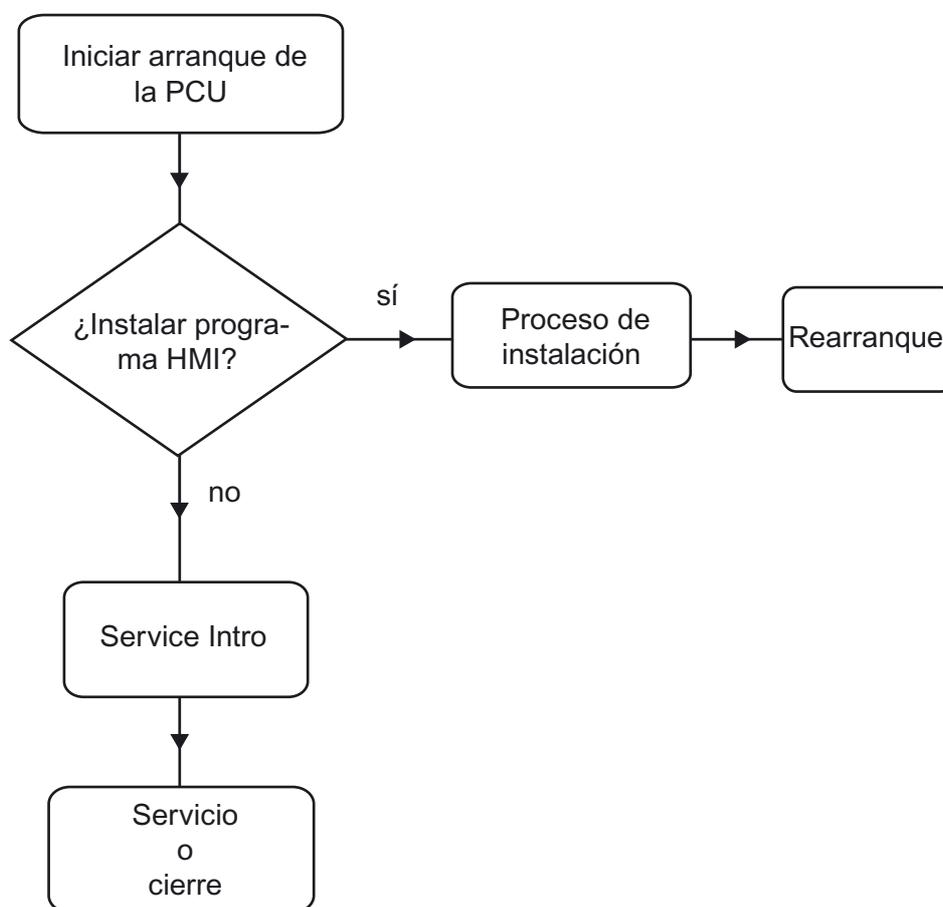


Figura 1-6 Diagrama de arranque de la PCU (sin programa HMI)

##### Significado:

- Si hay programas disponibles para instalar en el directorio D:\Install (p. ej., HMI-Advanced), en el primer arranque se preguntará si se desea iniciar el proceso de instalación. Una vez concluida la instalación sin errores deberá reiniciarse el equipo.

La instalación también puede omitirse y ejecutarse en algún momento posterior.

- En el Service Intro Dialog se puede seleccionar "Service" o "Shutdown".
- Si se selecciona "Service", se abre el Service Logon Dialog.

---

**Nota**

En el **primer** arranque de la PCU 50.3, el usuario puede iniciar sesión solamente como "auduser".

---

### 1.3.2 Arranque de la PCU: Programa HMI ya instalado

#### Requisito

Ya hay un programa HMI instalado, p. ej., HMI-Advanced.

#### Fase de arranque

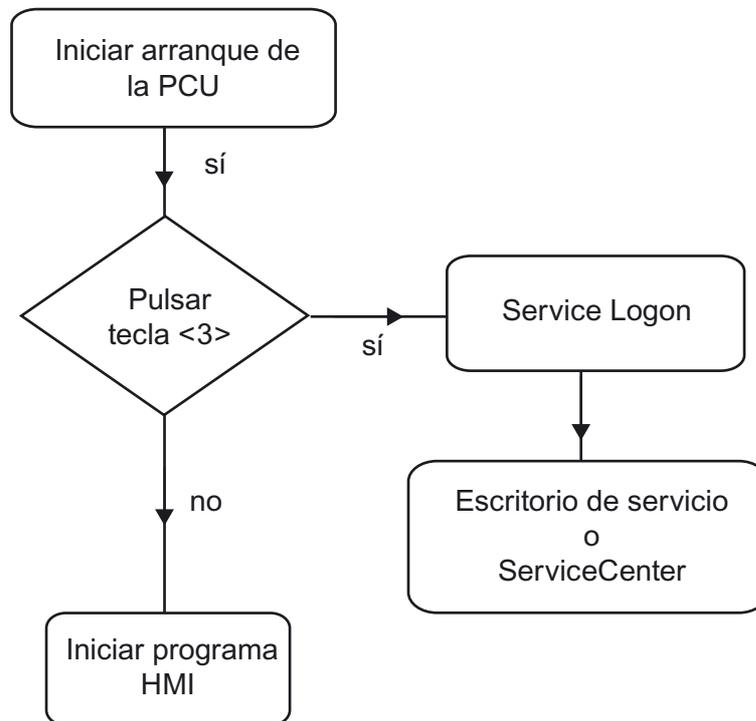


Figura 1-7 Diagrama de arranque de la PCU (programa HMI instalado)

Significado:

- Si el programa HMI ya está instalado, la PCU arranca y el programa HMI se ejecuta (ajuste predeterminado).
- Durante el arranque, se dispone de un intervalo de tiempo para pulsar abajo a la derecha la tecla <3> cuando aparece la indicación de la versión en la pantalla de fondo. A continuación se abre el Service Logon Dialog.
- Tras el inicio de sesión como usuario de servicio técnico, puede iniciar el escritorio de servicio técnico para ejecutar otras tareas de servicio técnico o el "ServiceCenter Users" para ajustar el perfil de arranque de cada usuario.

## 1.4 Configuración BIOS

### Sinopsis

La BIOS de la PCU está preajustada de tal forma que no es necesario realizar modificaciones. La fecha y la hora se pueden ajustar en Windows o en la interfaz de usuario HMI.

---

### Atención

La configuración del equipo está preajustada para trabajar con el software suministrado. No modificar los valores ajustados a menos que se hayan realizado modificaciones en el equipo o si se produce un fallo al conectar el equipo.

---

### Iniciar la configuración BIOS

1. Iniciar el BIOS-Setup del siguiente modo:  
Resetear el equipo (arranque en frío o en caliente).  
Al finalizar la prueba de arranque aparece el siguiente mensaje:  
`PRESS < F2 > to enter SETUP or <ESC> to show Bootmenu`
2. Pulsar la tecla F2 antes de que desaparezca el mensaje de la BIOS.

Se abre el menú principal BIOS:

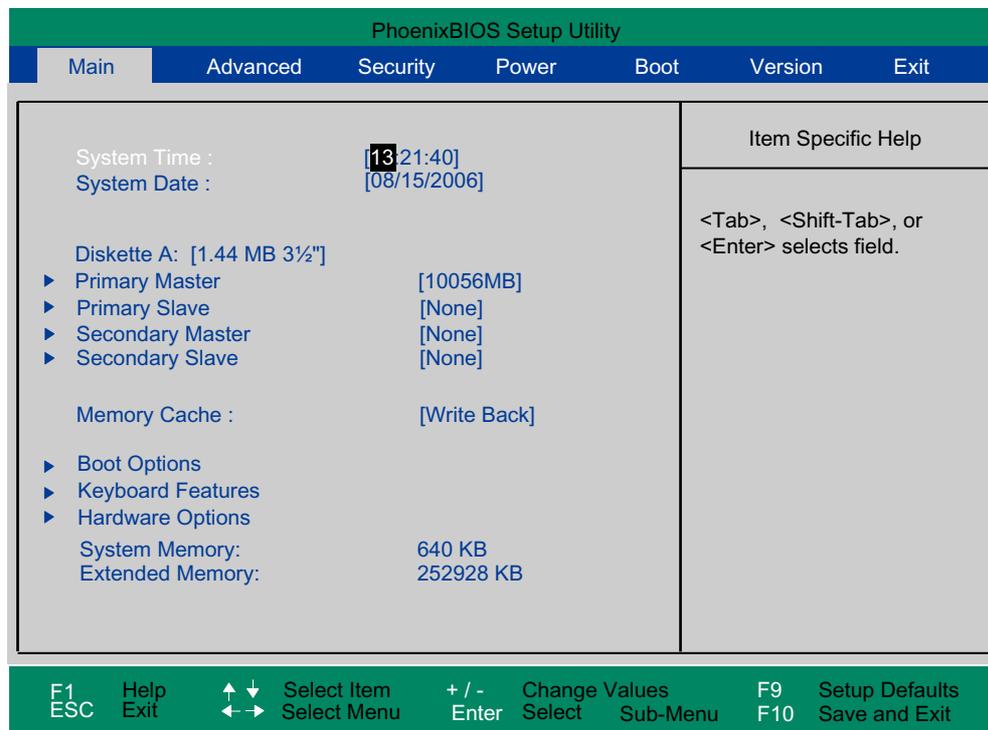


Figura 1-8 Menú principal BIOS (ejemplo)

### Configuración BIOS: Ajustes predeterminados

Si se suministra una PCU con 10 GB de disco duro, los parámetros de sistema almacenados son los siguientes:

#### Menú: Main

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Valores personalizados
System Time	hh:mm:ss	
System Date	MM/DD/AAAA	
Disquete A	1,44 MB 3 1/2"	
Primary Master	10056 MB	
Primary Slave	None	
Secondary Master	None	
Secondary Slave	None	
Memory Cache	Write Back	

Boot Options		
QuickBoot Mode	Enabled	
SETUP prompt	Enabled	
POST Errors	Enabled	
Floppy Check	Disabled	

1.4 Configuración BIOS

<b>Boot Options</b>		
Diagnostic screen	Enabled	

<b>Keyboard Features</b>		
NumLock	Off	
Key Click	Disabled	
Keyboard auto-repeat rate	30/sec	
Keyboard auto-repeat delay	½ sec	

<b>Hardware Options</b>		
PCI-MPI/DP	Enabled	
Onboard Ethernet	Enabled	
Ethernet Address	08 00 06 xx xx xx	
LAN Remote Boot	Enabled	
Cardbus/PCMCIA Slot	Enabled	
Fan Control	Enabled	
SafeCard Functions	Enabled	
Legacy USB support	Enabled	
CRT / LCD selection	SIMULTAN	
LCD Screensize	Expanded	
Contraste DSTN	154	
PS/2 Mouse	Auto Detect	

**Menú: Advanced**

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Valores personalizados
<b>COM/LPT1 Configuration</b>		
Internal COM 1	Enabled	
Base I/O address	3F8	
Interrupt	IRQ 4	
Internal COM 2	Enabled	
Base I/O address	2F8	
Interrupt	IRQ 3	
Internal LPT 1	Enabled	
Modo	EPP/Bi-directional	

<b>PCI Configuration</b>		
<b>PCI Device Slot 1</b>		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	0040h	
<b>PCI Device Slot 2</b>		
Option ROM Scan	Enabled	

<b>PCI Configuration</b>		
Enable Master	Enabled	
Latency timer	0040h	
<b>PCI Device Slot 3</b>		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	0040h	
<b>PCI Device Slot 4</b>		
Option ROM Scan	Enabled	
Enable Master	Enabled	
Latency timer	0040h	
<b>Ethernet</b>		
Option ROM Scan	Disabled	
Enable Master	Disabled	
Latency timer	0040h	

<b>Parámetros del sistema</b>	<b>Ajustes predeterminados</b>	<b>Valores personalizados</b>
<b>PCI/PnP ISA IRQ Resource Exclusion</b>		
IRQ 3	Available	
IRQ 4	Available	
IRQ 5	Available	
IRQ 7	Available	
IRQ 9	Available	
IRQ 10	Available	
IRQ 11	Reserved	
PCI IRQ Line 1	5	
PCI IRQ Line 2	Auto Select	
PCI IRQ Line 3	Auto Select	
PCI IRQ Line 4	Auto Select	
Installed OS	Other	
Reset Configuration Data	No	
Floppy Disk Controller	Enabled	
Local Bus IDE adapter	Both	
Large Disk Access Mode	DOS	
Memory Gap at 15 Mbyte	Disabled	
<b>Video Adapter Settings</b>		
Frame Buffer Size	8 Mb	
AGP Rate	4X	
Default Primary Video Adapter	AGP	

**Menú: Security**

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Valores personalizados
Supervisor Password Is	Disabled	
User Password Is	Disabled	
Set User Password	Enter	
Set Supervisor Password	Enter	
Password on boot	Disabled	
Fixed disk boot sector	Normal	
Diskette access	IO	

**Menú: Power**

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Valores personalizados
APM	Enabled	
Power Savings	Disabled	
Standby Timeout	Off	
Hard Disk Timeout	Disabled	

**Menú: Boot**

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Valores personalizados
<input type="checkbox"/> Removable Devices		
Legacy Floppy Drives		
<input type="checkbox"/> Hard Drive		
Alternate Device TOSHIBA MK1016 GAP-(PM)		
CD ROM Drive IBA 4.0.22 Slot 0048		
MBA UNDI (Bus 0 Slot 19)		

**Menú: Versión**

Parámetros del sistema	Ajustes predeterminados	Valores personalizados
SINUMERIK	SINUMERIK PCU 50/70	
BIOS Version	V02.03.06	
BIOS Number	A5E00124434-ES03	
Board Revision	V02	
MPI/DP Firmware	V01	
Ethernet Config Version	V01	
CPU Type	Celeron (TM)	
CPU Speed	1200 MHz	
CPU ID	06B1	
Code Revision	001C	

**Menú: Exit**

Exit Saving Changes	Guardar modificaciones al salir
Exit Discarding Changes	Desechar modificaciones al salir
Load Setup Defaults	Cargar ajuste predeterminado instalación
Discard Changes	Desechar modificaciones
Save Changes	Guardar modificaciones

**Modificación de la configuración BIOS**

Después de instalar o montar componentes adicionales puede ser necesario comunicarlos al sistema en la BIOS-Setup.

1. Arranque el equipo.
2. Tras ser invitado a activar el BIOS-Setup, pulse la tecla <F2> (corresponde al pulsador de menú horizontal 2 en el OP).
3. Aparece el menú BIOS-Setup. En el menú, navegue con las teclas de cursor al campo de selección deseado.
4. Modifique el ajuste con la tecla <+> (pulse simultáneamente <MAYÚS> y <X>) o la tecla ↔ del bloque numérico.
5. Puede acceder a otros menús Setup con las teclas de dirección izquierda y derecha.
6. Pulse <ESC> (tecla <Alarm Cancel>) para acceder al menú "Exit" (también se alcanza accionando continuamente la tecla de dirección derecha).
7. Pulse la tecla <Input> para salir del menú Setup.

Acto seguido el sistema arranca.

---

**Nota**

Las modificaciones en la configuración BIOS, con excepción de la secuencia de arranque, exigen la firma de un contrato OEM.

---



## Configuración del sistema

### 2.1 Funciones del menú de servicio (función DOS)

#### Funciones: resumen

El menú de servicio contiene:

- Funciones para instalar/actualizar el software de sistema HMI
- Funciones para crear de copias de seguridad/restaurar datos

El menú de servicio proporciona las funciones siguientes:

Menú inicial	Función
1	<b>Install/Update SINUMERIK System:</b> instalación y ampliación o actualización del sistema SINUMERIK
1	Install from Floppy Disk
2	Install via Serial/Parallel Line: conexión serie/conexión paralela
3	Install from Network Drive: conexión de red
1	<b>Manage Network Drives</b>
1	Connect to Network Drives, introducción de los datos de conexión
2	Show connected Network Drives, visualización de la conexión
3	Disconnect from all Network Drives, interrupción de todas las conexiones
4	<b>Change Network Settings,</b> modificación de los ajustes de la conexión
1	Change Machine Name (for DOS-Net only)
2	Change User Name
3	Toggle Protocol
4	Toggle logon to domain (Yes or No)
[5]	Change Domain Name
[6]	<b>Change TCP/IP settings</b>
1	Toggle "Get IP Addresses" (automatically / manually)
2	Change IP Address
3	Change Subnetmask
4	Change Gateway
5	Domain Name Server
6	Change DNS Extension
9	Back to previous menu
9	Back to previous menu
9	Back to previous menu, regreso al menú anterior

2.1 Funciones del menú de servicio (función DOS)

Menú inicial	Función	
	4	Change Install Directory
	[5]	Install from (unidad de red), instalación desde la red, si está configurada
	9	Back to previous menu, regreso al menú anterior
5	REBOOT: rearranque del sistema	
9	Return to Main Menu: regreso al menú inicial	
<b>2</b>	<b>SINUMERIK Tools and Options:</b> carga de herramientas adicionales y habilitación de opciones.	
	1	Activate STEP7 for PCU
	9	Return to Main Menu: regreso al menú inicial
<b>3</b>	<b>DOS Shell:</b> ejecución del intérprete de comandos del DOS; se muestra la unidad C:; con "EXIT" se abandona el shell del DOS.	
<b>4</b>	<b>Start Windows:</b> permite utilizar las utilidades y funciones de Windows	
	1	Standard Windows (without starting SINUMERIK HMI)
	4	Original SINUMERIK HMI-Environment, se inicia en el próximo arranque
	5	Current SINUMERIK HMI-Environment, se inicia en el próximo arranque
	9	Return to Main Menu: regreso al menú inicial
<b>5</b>	<b>SINUMERIK System Check:</b> prueba de coherencia del sistema de ficheros; dado el caso, restablecimiento de la coherencia con SCANDISK.	
<b>7</b>	<b>Backup/Restore:</b>	
	1	Harddisk Backup/Restore with GHOST
	1	Configure GHOST Parameters: ajustar parámetros (interfaz, ruta, conexión de red) para el programa Norton Ghost
	1	Set Connection Mode PARALLEL (LPT:)
	2	Set Connection Mode LOCAL/NETWORK
	3	Change Backup Image File Name
	4	Change Restore Image File Name
	5	Change Machine Name (for Windows and DOS net)
	1	Input Machine Name MANUALLY
	2	Generate Machine Name RANDOMLY
	9	Back to previous Menu
	6	Manage Network Drives
	7	Change Split Mode
	1	NO Splitting
	2	Splitting
	9	Back to previous Menu
	2	Harddisk Backup: Crear una copia de seguridad del disco duro
	3	Harddisk Restore: Cargar la copia de seguridad de los datos del disco duro
	1	Windows XP
	1	Standard Partitioning (default)
	2	User-defined Partitioning
	3	Image-defined Partitioning
	2	Windows NT/Windows 2000 (submenú como Windows XP)
	3	Windows 95 (submenú como Windows XP)
	4	WfW3.11 (submenú como Windows XP)

Menú inicial	Función
	5 DOS (spare part) (submenú como Windows XP)
	9 Back to previous Menu
	4 Switch to other version of GHOST
	9 Back to previous Menu: regreso al menú anterior
4	Partitions Backup/Restore with Ghost: copias de seguridad del contenido de las particiones de C:, E:, F: a D: y nuevamente cargarlo desde D: a C:, E:, F:.
	1 Configure GHOST Parameters
	1 Change Maximum Backup Images
	2 Define Emergency Backup Image
	9 Back to previous Menu
	2 Partitions Backup, Mode LOCAL
	3 Partitions Restore, Mode LOCAL
	4 Partition E (Windows) Restore, Mode LOCAL
	8 Delete Image, borrado de la imagen
	9 Back to previous Menu
	9 Return to Main Menu: regreso al menú inicial
8	Start PC Link: instalación del SW desde CD-ROM (Interlink/Interserve)
9	Reboot: re arranque del sistema

## 2.1.1 Parametrizar menú de servicio (DOS)

### Parametrización del menú de servicio

Las opciones del menú de servicio se parametrizan de la forma siguiente:

- [a] mostrar/ocultar
- [b] considerar denominación especial del producto (en lugar de SINUMERIK)
- [c] modificar texto

En el directorio C:\Tools, crear el fichero "envparam.bat" y completarlo para la parametrización con los comandos siguientes:

n.º de entrada	comando DOS	texto/función, si = TRUE	texto/función, si = FALSE	Valor por defecto
1	[a] <b>set _INSTALL</b>	1 Install/Update SINUMERIK System	sin visualización	TRUE
2	[a] <b>set _TOOLS</b>	2 SINUMERIK Tools and Options	sin visualización	TRUE
4	[a] <b>set _SERVICE</b>	4 Start Windows (Service Mode)	sin visualización	TRUE
6	[a] <b>set _REBOOT</b>	6 Reboot System (Warmboot)	sin visualización	FALSE
	[a] <b>set _HMI</b>	Visualización del submenú con funciones HMI	sin visualización	TRUE

n.º de entrada	comando DOS	texto/función, si = TRUE	texto/función, si = FALSE	Valor por defecto
<b>Entradas con secuencia de caracteres:</b>				
9	[c]	set _ENDTXT	=secuencia de caracteres (String)	Rearranque (Warm Boot)
	[b]	set _PRODUCTLINE	=secuencia de caracteres (String)	SINUMERIK

### Ejecución de la Recovery Console

Cuando se arranque con el Boot Manager, seleccionar la **tercera** entrada de menú no visible debajo de la entrada de menú "SINUMERIK".

Aparecerá: Starting Windows Recovery Console.

Para información más detallada, consulte la bibliografía original MS.

### 2.1.2 Manejo del menú inicial

#### Manejo del menú inicial

Para abrir el menú de servicio:

1. Cuando se arranque con el Boot Manager, seleccionar la **segunda** entrada de menú no visible debajo de la entrada de menú "SINUMERIK".

Se visualiza el menú inicial.

```

PLEASE SELECT
 1 Install/Update SINUMERIK System
 2 SINUMERIK Tools and Options
 3 DOS Shell
 4 Start Windows (Service Mode)
 5 SINUMERIK System Check
 7 Backup/Restore
 8 Start PC Link

 9 Reboot (Warmboot)

Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9]?
    
```

2. Seleccione una opción de menú como, por ejemplo, la tecla <7> para Backup/Restore. El sistema solicita que se introduzca una contraseña.
3. Introduzca una contraseña del nivel 0 - 2.
  - Sistema
  - Fabricante
  - Servicio

### 2.1.3 Ajuste del entorno del HMI de SINUMERIK

#### Establecer entorno del HMI original

Se establece el estado de entrega original del entorno del HMI. Para esto se realizan copias de seguridad del contenido de los directorios siguientes:

- ADD\_ON
- USER
- OEM

A continuación, se vacían los directorios.

#### Procedimiento

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control):

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <4>: Start Windows (Service Mode)

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
  1 Standard Windows (without starting SINUMERIK HMI)
X  4 Original SINUMERIK HMI environment
  5 Current SINUMERIK HMI environment

  9 Return to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

3. Pulse la tecla <4>.

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

4. Introduzca una contraseña del nivel 0 - 2.

#### Resultado:

Acto seguido tiene lugar un rearranque automático: la función se ejecuta en el siguiente arranque de Windows, antes de iniciarse el software de sistema HMI.

---

#### Nota

El estado de entrega original del entorno del HMI puede establecerse también iniciando la función "Original SINUMERIK HMI Environ" en el escritorio de servicio.

---

### Establecer entorno del HMI actual

Se deshace el establecimiento del estado de entrega original del entorno del HMI; es decir, se vuelven a cargar los contenidos de directorio existentes que se habían guardado.

### Procedimiento

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control):

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <4>: Start Windows (Service Mode)

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
  1 Standard Windows (without starting SINUMERIK HMI)
  4 Original SINUMERIK HMI environment
X  5 Current SINUMERIK HMI environment

  9 Return to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

3. Pulse la tecla <5>.

El sistema solicita que se introduzca una contraseña mediante:

4. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

#### Resultado:

Acto seguido tiene lugar un re arranque automático: la función se ejecuta en el siguiente arranque de Windows, antes de iniciarse el software de sistema HMI.

---

#### Nota

El establecimiento del estado de entrega original del entorno del HMI puede deshacerse también iniciando la función "Current SINUMERIK HMI Environ" en el escritorio de servicio.

---

## 2.1.4 Inicio del shell de DOS y comprobación de la versión de software

### Inicio del shell de DOS

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control):

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).
2. Pulse la tecla <3>: DOS Shell

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

**Resultado:** se encuentra ahora en el shell de DOS.

### Salida del shell de DOS

Para salir del shell de DOS se introduce "EXIT" .

### Comprobación de la versión de software

Las versiones de los componentes de sistema del menú de servicio y de Windows XP contenidos en el software básico PCU figuran en una lista en el fichero C:\BaseVers.txt.

#### Procedimiento

1. Inicie el shell de DOS.
2. Introduzca: `type BaseVers.txt`

**Resultado:**

Aparecerá una lista con la información de las versiones.

3. Para salir del shell de DOS, introduzca "EXIT" .

**Resultado:**

En la pantalla de arranque, la versión del software básico PCU aparece en la esquina inferior derecha del monitor.

Como alternativa puede activarse el explorador del HMI en el escritorio de servicio.

### 2.1.5 Inicio del escritorio de servicio técnico

#### Finalidad

En el siguiente arranque se inicia el escritorio de servicio (Windows) en lugar del software de sistema HMI.

#### Procedimiento

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control):

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
2. Pulse la tecla <4>: Start Windows (Service Mode)  
Se visualiza el menú siguiente:

```
PLEASE SELECT
X  1 Standard Windows (without starting SINUMERIK HMI)
   4 Original SINUMERIK HMI environment
   5 Current SINUMERIK HMI environment

   9 Return to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

3. Pulse la tecla <1>.

#### Resultado:

Acto seguido tiene lugar un rearranque automático: En lugar del software de sistema HMI se inicia el escritorio de servicio (Windows).

---

#### Nota

El escritorio de servicio puede iniciarse también accionando la tecla <3> (en una ventana de tiempo con una duración de 3 segundos) durante el arranque, al aparecer la indicación de la versión del software básico de la PCU en la pantalla de fondo.

---

## 2.1.6 Comprobar el disco duro

### Finalidad

Se comprueban todas las particiones del disco duro (C:, D:, E:, F:).

### Procedimiento

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio técnico en el Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
2. Pulse la tecla <5>: SINUMERIK System Check

#### Resultado:

Acto seguido tiene lugar un re arranque automático: la función se ejecuta en el siguiente arranque de Windows, antes de iniciarse el software de sistema HMI.

---

#### Nota

La comprobación del disco duro puede realizarse también en el escritorio de servicio iniciando la función "Check SINUMERIK System".

---

## 2.2 Configurar la interfaz de usuario

### 2.2.1 Ubicación de la pantalla de arranque HMI

#### Ajuste predeterminado

Las pantallas de arranque Siemens están guardadas en la correspondiente PCU, p. ej. para el control SINUMERIK 840D, bajo la siguiente ruta:

F:\hmi\_adv\ib\DATA\0\0\<>Auflösung>\0\_0.bmp

Para pantallas de arranque personalizadas se puede crear, por analogía, un árbol de directorios en el cual se pueden guardar las pantallas propias del fabricante según el siguiente esquema:

Árbol de directorios de las pantallas de arranque personalizadas:

F:\oem\ib\DATA\

<NckType>	representa:
0	840D
2000	810D
5000	840Di

<Resolución>: 640, 800 ó 1024 dpi

Si se quiere visualizar siempre una imagen fija (imagen independiente de la NCU), ésta se puede guardar en el directorio "default" en las resoluciones necesarias. Si se quieren visualizar imágenes distintas para NCU distintas, se tienen que guardar en los subdirectorios <NckType>\<Resolución> con la correspondiente resolución.

### Nombres de imagen y resolución

<Nombre>.bmp: el nombre se puede elegir libremente; sólo debe existir un fichero por directorio. Las imágenes se tienen que crear con una herramienta gráfica en la resolución indicada por el nombre de subdirectorio y guardar en el correspondiente directorio. El software HMI selecciona la imagen independientemente del modelo de NCK y de la resolución del panel de operador existente.

## 2.2.2 Visualización de una pantalla de arranque propia

### Requisitos

Configure un directorio con varias pantallas de arranque (para distintas soluciones de panel). Este directorio se tiene que dividir en los subdirectorios 640, 800 y 1024 que, por su parte, contienen cada uno una pantalla de arranque con la resolución correspondiente.

Además, se puede configurar un directorio con pantallas de arranque que posea igualmente los subdirectorios 640, 800 y 1024. La pantalla de arranque con una determinada resolución que se encuentra consignada allí se visualiza si, en el directorio de arranque descrito, no se encuentra ninguna pantalla de arranque (ni siquiera con una resolución menor).

Si no se encuentra ninguna pantalla de arranque (ni siquiera con una resolución menor), se muestra una pantalla de arranque general que forma parte del software básico PCU.

### Directorios

Los directorios pueden configurarse de forma específica para cada usuario en el ServiceCenter Users bajo:

- Startup: Bitmap Folder
- Startup: Default Bitmap Folder

## 2.2.3 Modificación del fondo del escritorio de servicio técnico

### Sinopsis

El dibujo de fondo del escritorio de servicio técnico no se ajusta a través de "Control Panel" (panel de control), sino en el Registro:

- Dibujo de fondo:

Clave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIDesktop
Valor:	Pattern (STRING)
Fecha:	<bitcode>" (p. ej. "0 80 114 32 0 5 39 2", ver HKCU\Control Panel\Patterns) "(None)" (= SIN dibujo de fondo)
DatoInIt:	el dibujo de fondo ajustado hasta ahora a través del panel de control
DatoDef:	"(None)" (si la entrada no existe o no es legible)

- Imagen de fondo:

La imagen de fondo del escritorio de servicio técnico no se ajusta a través de "Control Panel" (panel de control), sino en ServiceCenter Users bajo "Service: Bitmap Folders" o "Service: Default Bitmap Folders" de forma específica para cada usuario.

---

### Nota

El intento de ajustar el fondo del escritorio de servicio técnico, como en el Windows estándar, a través del panel de control sólo influye en la representación de la pantalla de arranque, pero no en la representación del fondo del escritorio de servicio técnico.

---

## 2.3 Ajustes específicos del usuario durante el arranque

### Sinopsis

Por lo que respecta a ajustes y funcionalidad, el arranque con inicio posterior de un programa HMI, p. ej. HMI-Advanced, es diferente al arranque con inicio posterior del escritorio de servicio técnico.

### 2.3.1 Inicio del programa HMI en el arranque

#### Filtrado de teclas

Durante el arranque de un programa HMI se produce un filtrado de secuencias de teclas y de teclas de función pulsadas al mismo tiempo. Las secuencias de teclas y las teclas de

función pulsadas al mismo tiempo que se filtran se pueden configurar en el fichero E:\Windows\System.ini.

Filtrado de secuencias de teclas:

Section:	MMC103Keyb
Clave:	SeqAct
Valor:	<bitmaske> (= secuencias de teclas que se deben filtrar, especificadas según el comentario en E:\Windows\System.ini)
ValorInit:	262143

Filtrado de teclas de función pulsadas al mismo tiempo:

Section:	MMC103Keyb
Clave:	ConcurrentKeyMask
Valor:	<bitmaske> (= teclas de función que se deben filtrar, especificadas según el comentario en E:\Windows\System.ini)
ValorInit:	255

### Inicio de programas adicionales

Paralelamente al programa HMI se pueden iniciar los programas que Windows inicia automáticamente al abrir el escritorio de servicio técnico. Es posible configurar el inicio paralelamente al programa HMI.

Si los programas que desea iniciar están en los directorios de Windows de E:\Documents and Settings, debe realizarse la siguiente entrada en el Registro:

Clave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Valor:	StartSINHMIStartupDirsPrograms (DWORD)
Fecha:	1 (los programas se inician) o 0 (los programas NO se inician)
DatoInit:	0
DatoDef	0 (si la entrada no existe o no es legible)

Si los programas que desea iniciar están establecidos en las entradas de Registro "HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run" y "HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run", debe realizar la siguiente entrada en el Registro:

Clave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Valor:	StartSINHMIRunPrograms (DWORD)
Fecha:	1 (los programas se inician) o 0 (los programas NO se inician)
DatoInit:	0
DatoDef:	0 (si la entrada no existe o no es legible)

### Ejecución de programa HMI

Durante la ejecución del programa HMI se ejecuta un Explorador de Windows que no es visible y que con sus ajustes (funcionalidad de navegador bloqueada, barra de tareas, menú Inicio, etc.) evita un acceso no deseado a la plataforma Windows.

El comportamiento de la barra de tareas puede ajustarse de forma específica para cada usuario en el ServiceCenter Users en "HMI Program" con "Taskbar Autohide" y "Taskbar On Top".

### Finalización del programa HMI

Al finalizar el programa HMI, Windows XP se cierra por completo.

## 2.3.2 Inicio del escritorio de servicio técnico durante el arranque

### Filtrado de teclas

El filtrado de secuencias de teclas y teclas de función pulsadas al mismo tiempo se realiza en función de la configuración en el fichero: E:\Windows\System.ini.

Filtrado de secuencias de teclas:

Section:	MMC103Keyb
Clave:	KeySequencesEnable
Valor:	1 (= Filtrado de las secuencias de teclas especificadas en la clave SeqAct) o 0 (= SIN filtrado)
ValorInit:	0
Valor por defecto:	0 (si la entrada no existe o no es legible):

Clave:	SeqAct
Valor:	<bitmaske>(= Secuencias de teclas que se deben filtrar, especificadas según el comentario en E:\Windows\System.ini)
ValorInit:	262143

Filtrado de teclas de función pulsadas al mismo tiempo:

Section:	MMC103Keyb
Clave:	ConcurrentKeyEnable
Valor:	1 (= Filtrado de las teclas de función especificadas en la clave ConcurrentKeyMask) o 0 (= SIN filtrado)
ValorInit:	1
Valor por defecto:	0 (si la entrada no existe o no es legible)

Clave:	ConcurrentKeyMask
Valor:	<bitmaske>(= Teclas de función que se deben filtrar, especificadas según el comentario en E:\Windows\System.ini)
ValorInit:	255

### Inicio del escritorio de servicio técnico

A través del escritorio de servicio técnico se tiene libre acceso a la plataforma Windows. Al iniciar el escritorio de servicio técnico se produce el arranque de todos los programas que Windows en su versión estándar ya ejecutaría automáticamente durante el proceso de inicio de sesión.

### Ejecución de programa HMI

El programa HMI también puede iniciarse desde el escritorio de servicio técnico.

### Finalización del programa HMI

Al terminar un programa HMI iniciado desde el escritorio de servicio técnico se vuelve a dicho escritorio.

### Almacenamiento del escritorio de servicio técnico (ajuste predeterminado)

Los ajustes en el escritorio de servicio técnico (p. ej. disposición de los enlaces en el escritorio) no se guardan al cerrar la sesión. Un técnico de mantenimiento debería encontrar siempre el mismo estado inicial en el escritorio de servicio técnico, no los ajustes de una sesión anterior.

### Almacenamiento de los ajustes del escritorio de servicio técnico

No obstante, este comportamiento se puede modificar con una entrada en el Registro. Con esta entrada de Registro se pueden guardar los siguientes ajustes:

- Posiciones de ventanas abiertas
- Tamaño y posición de la barra de tareas
- Desplazamiento y anulación de enlaces

Clave:	HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\ <version>\HMIManager
Valor:	SaveSINDesktopSettings (DWORD)
Fecha:	1 (los ajustes se guardan) o 0 (los ajustes NO se guardan)
DatoInit:	- El valor no es creado por el software básico -
DatoDef:	0 (si la entrada no existe o no es legible)

La clave actúa para todos los usuarios de servicio técnico y todos los demás usuarios.

Los enlaces en el escritorio de servicio técnico se guardan siempre, independientemente de la entrada de Registro.

**Nota**

En el caso "Guardar los ajustes", las ventanas de aplicación que todavía están abiertas antes del cierre de sesión se deben cerrar antes de salir del escritorio de servicio técnico. De lo contrario, estas ventanas de aplicación se abrirían brevemente y se volverían a cerrar durante el reinicio justo antes de iniciar el programa HMI.

---

### 2.3.3 Inicio de programas OEM

#### Sinopsis

Directamente antes de iniciar el software de sistema HMI se pueden iniciar programas OEM. Para este fin, estos programas o sus enlaces se deben colocar en subdirectorios del directorio C:\RunOEM.

#### Orden en el arranque

Los subdirectorios se ejecutan en el orden listado. Los programas dentro de un subdirectorio se inician en el orden cronológico de su colocación en el subdirectorio.

- En el subdirectorio C:\RunOEM\SeqOnce, los programas se inician **una vez y de forma secuencial**; es decir, un programa sólo se inicia cuando está terminado el programa iniciado previamente.
- En el subdirectorio C:\RunOEM\Seq, los programas se inician **en cada arranque y de forma secuencial**; es decir, un programa sólo se inicia cuando está terminado el programa iniciado previamente.
- En el subdirectorio C:\RunOEM\ParOnce, los programas se inician **una vez y simultáneamente**. Se ejecutan paralelamente al software de sistema HMI.
- En el subdirectorio C:\RunOEM\Par, los programas se inician **en cada arranque y simultáneamente**. Se ejecutan paralelamente al software de sistema HMI.

Además de ficheros de programa también se pueden colocar ficheros de otro tipo en los subdirectorios; éstos se abren entonces conforme a su tipo de fichero.

Por ejemplo, los ficheros del tipo ".txt" se abren con Notepad y los ficheros del tipo ".htm" con Internet Explorer.

### 2.3.4 Activación/desactivación del protocolo de errores durante el arranque

#### Aplicación

En cada arranque se escribe en el fichero D:\\$\$Base.log un bloque con información que contiene la fecha, la hora y las acciones de intervenciones administrativas.

A través del arranque controlado por el HMI-Manager se puede visualizar información en pantalla y escribir en el fichero D:\\$\$Base.log.

### Salida en fichero log

La salida se controla a través de valores en el Registro:

- **Tipo de información**

En

"HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\

**InfoLevel (DWORD)**

- = 1: Se emite información obligatoria (ajuste predeterminado)
- = 2: Se emite información obligatoria y complementaria
- = 3: Se emite información obligatoria, complementaria y Trace  
(InfoLevel <= 0 se trata como InfoLevel == 1;  
InfoLevel > 3 se trata como InfoLevel == 3)

- **Mostrar información en la pantalla**

En

"HKLM\SOFTWARE\Siemens\SINUMERIK\Basesoftware\

**ShowInfo (DWORD)**

- = 0: Visualización de la información obligatoria, sin visualización de la información complementaria y Trace
- = 1: Visualización de la información obligatoria, complementaria y Trace (ajuste predeterminado)

## 2.4 PCU con módulo SAI SITOP

### Aplicación

Si falla la tensión de alimentación de la PCU 50/70, los módulos de alimentación ininterrumpida (USV en alemán; UPS en inglés; SAI en español) de la gama SITOP permiten mantener el funcionamiento durante un tiempo, utilizando la batería de respaldo, y apagar la PCU de forma controlada antes de que se agote la batería.

Descripción	Interfaz	Referencia
Módulo 6A	USB	6EP1931-2DC41
Módulo 15A	USB	6EP1931-2EC41
Módulo 6A	Serie	6EP1931-2DC31
Módulo 15A	Serie	6EP1931-2EC31

**Nota**

El módulo SAI con interfaz USB funciona solamente en una PCU 50 con software básico PCU Windows XP.

---

**Condiciones previas**

- Software básico PCU Windows XP a partir de 07.03.02 para interfaz serie o Software básico PCU Windows XP a partir de 07.04.00 para interfaz USB
- HMI-Advanced a partir de 06.03.14
- Software SITOP a partir de la versión 2.5.2.4 instalado:  
El software SITOP puede descargarse de la web: [www.ad.siemens.de/sitop](http://www.ad.siemens.de/sitop)
- El monitor/programa de configuración SITOP está instalado:  
Para esto es preciso copiar el software SITOP en el directorio E:\SITOP preparado en la PCU 50. Esta carpeta ya contiene herramientas de la PCU 50 que se necesitan para la desconexión controlada del sistema con alimentación a través del módulo SAI SITOP. Si, en una versión antigua del software básico PCU, no existiera este directorio, se tiene que crear para que en caso de actualización posterior del software básico PCU, la actualización se pueda realizar de forma que sea compatible.
- Está instalado el driver USV-USB para Windows XP.  
La instalación se describe en la correspondiente documentación SITOP.  
La documentación forma parte del paquete de software SITOP descargable por Internet.
- El hardware USV SITOP está conectado.

**Entorno de pruebas**

La función "SAI SITOP" ha sido comprobada en la configuración estándar de HMI-Advanced. En caso de instalar componentes de software add-on y OEM, el usuario tiene que comprobar que funciona correctamente el apagado controlado del sistema global.

## 2.4.1 Inicio y configuración del Monitor SITOP

### Arranque de Windows

El monitor SITOP se debe iniciar automáticamente en el arranque de Windows; para este fin, para el monitor SITOP se debe introducir un nuevo valor bajo la siguiente clave en el Registro de Windows:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run
    ValueName: SITOP
    ValueType: REG_SZ
    Value Data: E:\SITOP\SITOP_DC_USV.exe
```

En el directorio E:\SITOP se encuentra el fichero de script denominado sitop.reg. Al ejecutar este fichero, la clave necesaria se introduce automáticamente en la base de datos de registro.

Después de reiniciar la PCU, el monitor SITOP se inicia automáticamente. El siguiente paso en la instalación es la configuración del monitor.

---

### Atención

Debe evitarse a toda costa que el Monitor SITOP arranque debido a la función Autostart de Windows.

---

### Configuración general

En el diálogo de configuración del Monitor SITOP se tienen que realizar los siguientes ajustes:

- Parametrización de la interfaz: en el módulo con puerto USB
- Parametrización de la acción de modificación:

Se debe desactivar la visualización de la ventana de vigilancia, ya que esta función puede causar fallos esporádicos en la interfaz de usuario HMI.

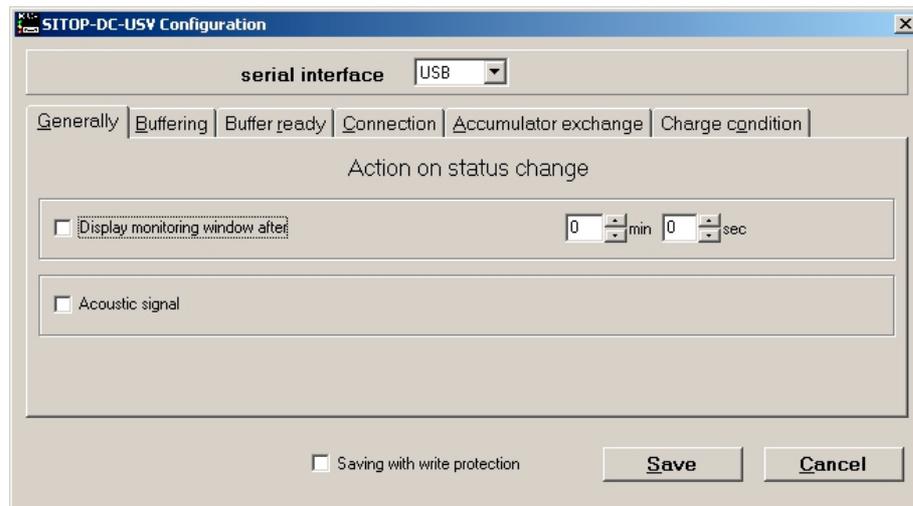


Figura 2-1 Configuración del Monitor SITOP: Configuración general

### Parametrización del Monitor SITOP:

Introduzca en el área de parámetros reservado a la alimentación ininterrumpida la ruta del programa que asegura, en caso de un fallo de alimentación, el cierre controlado de HMI-Advanced y la desconexión de la PCU. E:\SITOP\shutdown.bat

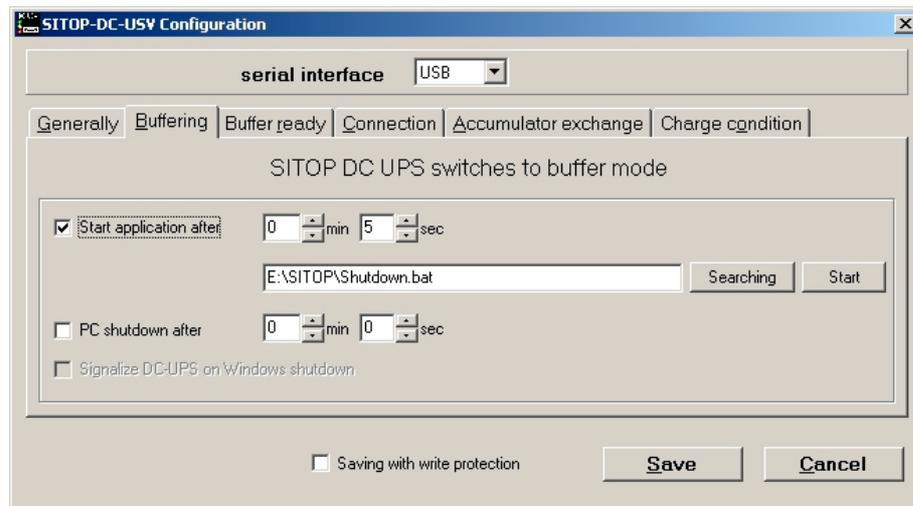


Figura 2-2 Configuración del Monitor SITOP: Ajustes de la alimentación por batería

Como alternativa se puede utilizar el siguiente ajuste: E:\Windows\system32\hmiexit.exe

### 2.4.2 Configuración del módulo SITOP USV

#### Parametrización para alimentación por batería

Básicamente, se puede seleccionar en el módulo USV si la alimentación por batería finaliza al cabo de un tiempo definido o tan sólo al alcanzar el umbral de descarga completa de la batería (= autonomía máx.). De ello resultan las dos parametrizaciones para la alimentación con batería.

#### Modo de operación "Autonomía máxima" (software básico PCU Windows XP a partir de V07.04.00)

Este modo de operación permite apagar el sistema en un tiempo óptimo. El módulo USV se sincroniza con el cierre del sistema operativo. La alimentación con batería se mantiene hasta que el sistema operativo ha apagado el sistema. El cierre del sistema operativo (incl. todas las aplicaciones) no debe durar más de 5 minutos. De lo contrario, el módulo USV respalda con la máxima autonomía (en función del estado de la batería).

#### Ajustes necesarios en el módulo USV (puerto USB)

	On - Off			
1		●	+2V	Umbral de conexión (cut-in threshold) +22V ajuste fijo (fixed)
2		●	+1V	
3	●		+0,5V	
4		●	+1V	Tensión final de carga (end-of-charge voltage) + 26,3V ajuste fijo (fixed)
5		●	+1V	
6	●		+0,5V	
7	●		+0,2V	
8		●	+0,2V	
9		●	+0,1V	
10		●	0,35A/0,7A	Corriente de carga (charging current)

	On - Off			
1		●		Tiempo ajustado/tiempo máx. (set time/max.)
2		●	+320s	Autonomía (buffering time)  +5s ajuste fijo (fixed)
3		●	+160s	
4		●	+80s	
5		●	+40s	
6		●	+20s	
7		●	+10s	
8	●			
9		●		Estado de funcionamiento Batería On/Off (operating state battery)

Leyenda:                      ●                      Ajuste del estado original  
    ●                      Ajuste para el funcionamiento en la PCU 50

**Ajustes necesarios en el módulo del SAI (interfaz serie)**

	On - Off			
1		●	+2V	Umbral de conexión (cut-in threshold) +22V ajuste fijo (fixed)
2		●	+1V	
3	●		+0,5V	
4		●	+1V	Tensión final de carga (end-of-charge voltage) + 26,3V ajuste fijo (fixed)
5		●	+1V	
6	●		+0,5V	
7	●		+0,2V	
8		●	+0,2V	
9		●	+0,1V	
10		●	0,35A/0,7A	Corriente de carga (charging current)

	On - Off			
1	●			Tiempo ajustado/tiempo máx. (set time/max.)
2		●	+320s	Autonomía (buffering time)
3		●	+160s	
4		●	+80s	
5		●	+40s	
6	●		+20s	
7	●		+10s	
8	●			Interrupción output (disconnection)
9		●		Estado de funcionamiento Batería On/Off (operating state battery)

Leyenda:                      ●                      Ajuste del estado original  
   ●                      Ajuste para el funcionamiento en la PCU 50

**Modo de operación "Autonomía fija"**

En este modo de operación, el módulo USV respalda siempre durante un tiempo preseleccionado de forma fija. No es posible sincronizar el módulo USV con el cierre del sistema operativo.

**Ajustes necesarios en el módulo USV**

	On - Off			
1		●	+2V	Umbral de conexión (cut-in threshold) +22V ajuste fijo (fixed)
2		●	+1V	
3	●		+0,5V	
4		●	+1V	Tensión final de carga (end-of-charge voltage) + 26,3V ajuste fijo (fixed)
5		●	+1V	
6	●		+0,5V	
7	●		+0,2V	
8		●	+0,2V	
9		●	+0,1V	
10		●	0,35A/0,7A	Corriente de carga (charging current)

	On - Off			
1	●			Tiempo ajustado/tiempo máx. (set time/max.)
2		●	+320s	Autonomía (buffering time) +5s ajuste fijo (fixed)
3	●		+160s	
4		●	+80s	
5		●	+40s	
6		●	+20s	
7		●	+10s	
8	●			Interrupción output (disconnection)
9		●		Estado de funcionamiento Batería On/Off (operating state battery)

Leyenda:                      ●                      Ajuste del estado original  
    ●                      Ajuste para el funcionamiento en la PCU 50

### 2.4.3 Configuración para cerrar el HMI

#### Vigilancia HMI

El cierre de HMI-Advanced se vigila mediante una aplicación propia denominada hmiexit.exe. Esta aplicación se inicia de forma implícita a través del Batch-File shutdown.bat. En caso de error, la aplicación fuerza el cierre del sistema operativo. El caso de error se produce si el HMI no se puede cerrar en el tiempo de espera configurado.

Opcionalmente, se pueden ajustar para hmiexit los siguientes parámetros en el siguiente fichero: E:\SITOP\hmiexit.ini.

```
[Actions]
#Tiempo de espera en segundos para la finalización de las
aplicaciones HMI-Advanced
Wait = 120
#Medida al finalizar el tiempo de espera
ForceShutdown = True
```

Una modificación de estos ajustes previos sólo es necesario si el cierre de la aplicación HMI en una instalación OEM dura más de 120 segundos. Generalmente, esta configuración no se modifica.

#### Configuración botón EXIT

El cierre del HMI a través del botón EMIT del menú del campo Manejo se debería desactivar durante la producción, dado que esta función no se sincroniza con el módulo USV.

El botón EXIT se desactiva en el fichero Regie.ini con la entrada ExitButton=False.

#### Hibernate

Cuando funciona el módulo de alimentación ininterrumpida (USV) se bloquea el modo Hibernate del sistema operativo, dado que el puerto USB tiene que estar siempre activo para el módulo USV.

---

#### Nota

Más detalles al respecto se encuentran en las descripciones de los productos con la correspondiente referencia.

---



## Instalación del software y funcionamiento en red

### Visión general

En este capítulo se describe la instalación y la actualización de software suplementario basada en el software básico Windows XP preinstalado de la PCU.

La siguiente descripción parte del estado de entrega de los componentes de hardware y software. El menú de servicio y el escritorio de servicio son herramientas esenciales.

## 3.1 Instalación y actualización del software

### 3.1.1 Instalación de una actualización o de un Service Pack

Las actualizaciones y los Service Packs del software básico WinNT4.0 de la PCU se presentan en dos variantes:

- Directorio de instalación:

Todos los ficheros necesarios para la instalación, por ejemplo, Setup.exe, ficheros cab, Setup.ini, comparten el mismo directorio. La instalación se inicia ejecutando Setup.exe.

- Programa de instalación autoextraíble:

Cuando se ejecuta, el Setup.exe se extrae primero en un directorio de instalación temporal, y después comienza la instalación iniciando el Setup.exe que contiene.

Independientemente de la variante, las actualizaciones y los Service Packs pueden ejecutarse de dos formas:

- Programa de instalación independiente:

El programa de instalación controla por sí mismo todo el proceso de instalación. En particular, el programa de instalación es responsable de ejecutar los reinicios que sean necesarios durante o después de la instalación.

El comportamiento del proceso de instalación se controla mediante el fichero de control Setup.ini, incluido por defecto en el directorio de instalación (temporal). Los parámetros de control están preajustados para una instalación interactiva.

El programa de instalación evalúa el fichero de control solamente si éste se encuentra en el directorio de instalación (temporal).

- Subprograma de instalación dentro de un programa de instalación principal:

Un programa principal inicia el programa de instalación, que no tiene el control total sobre el progreso de la instalación porque comunica al programa principal los cambios de estado y resultados como, por ejemplo, éxito/error, finalización, cancelación o

### 3.1 Instalación y actualización del software

reinicios que pudieran ser necesarios durante o después de la instalación. El programa principal es responsable de ejecutar las acciones oportunas.

El comportamiento del proceso de instalación se controla mediante el fichero de control OpFile.txt, incluido por defecto en el directorio de instalación (temporal). Los parámetros de control están preajustados para una instalación silenciosa.

El programa de instalación evalúa el fichero de control solamente si al ejecutarlo se especifica el parámetro de llamada -OF, por ejemplo Setup.exe -OF:.\OpFile.txt. El fichero de control puede estar en cualquier directorio.

---

#### Nota

Entre -OF: y .\OpFile.txt no debe haber espacios en blanco.

---

El parámetro de llamada -OF permite al programa de instalación saber que se está ejecutando como subprograma de instalación de un programa principal. En este caso, antes de finalizar, guarda información sobre otras acciones que debe realizar el programa principal en los parámetros de resultado del fichero de control como, por ejemplo:

*[RESULTS]*

*SetupSucceeded=1*

*RebootRequested=1*

El programa principal es el encargado de ejecutar el reinicio.

---

#### Nota

Cuando se llama un programa de instalación mediante el parámetro de llamada -OF desde la línea de comandos, el operador debe ocuparse personalmente de que se ejecuten las acciones necesarias como, por ej., el reinicio, después de la finalización.

---

### 3.1.2 Instalación silenciosa de una actualización o de un Service Pack

Válido para: PCU 50 con software básico de PCU WinNT4.0, actualización V06.02.01

#### Programa de instalación independiente o autoextraíble

En el fichero de control Setup.ini del programa de instalación Setup.exe están fijados por defecto los parámetros de control relevantes para una instalación silenciosa, a saber:

*[Startup]*

*ShowUserDlg = no:*

No se muestran cuadros de diálogo de usuario como los de bienvenida o de licencia.

*ShowRebootDlg = no:*

No se muestra el cuadro de diálogo final (Reinicio sí/no).

Si los parámetros de control están fijados de esta manera, durante el proceso de la instalación se muestra, pese a todo, un cuadro de diálogo que pregunta si debe volver a instalarse MPI si se encuentra la misma versión de MPI. Este cuadro de diálogo sólo puede evitarse mediante la herramienta NagsAway.exe, que sondea este cuadro de diálogo y lo confirma automáticamente en el momento en que aparece.

NagsAway.exe ha de ejecutarse antes de Setup.exe. Necesita el fichero de configuración NagsAway.ini, que se encuentra en el mismo directorio que NagsAway.exe y cuyo contenido es el siguiente:

*[General]*

*Interval=100*

*[1]*

*WindowCaption=... checking installed MPI version*

*ControlCaption=&Yes*

*WinSubCheck=0*

*CtlSubCheck=0*

Válido para:

PCU 50 con software básico de PCU WinNT4.0, actualización V06.03.06 y

PCU 50 con software básico de PCU WinNT4.0, actualización V07.03.05

### Programa de instalación independiente

En el fichero de control Setup.ini del programa de instalación Setup.exe están fijados los parámetros de control para una instalación interactiva. Para una instalación silenciosa deberá fijarse, por tanto:

*[Startup]*

*ShowUserDlg = no:*

No se muestran cuadros de diálogo de usuario como los de bienvenida o de licencia.

*ShowRebootDlg = no:*

No se muestra el cuadro de diálogo final (Reinicio sí/no).

### Programa de instalación autoextraíble

La aparición del cuadro de diálogo final (reinicio sí/no) sólo puede evitarse mediante la herramienta NagsAway.exe, que sondea este cuadro de diálogo y lo confirma automáticamente en el momento en que aparece.

NagsAway.exe ha de ejecutarse antes de Setup.exe. Necesita el fichero de configuración NagsAway.ini, que se encuentra en el mismo directorio que NagsAway.exe y cuyo contenido es el siguiente:

*[General]*

*Interval=100*

*[1]*

*WindowCaption=Setup Complete*

### 3.1 Instalación y actualización del software

*ControlCaption=Yes, I want to restart my computer now.*

*WinSubCheck=0*

*CtlSubCheck=0*

*[2]*

*WindowCaption=Setup Complete*

*ControlCaption=Finish*

*WinSubCheck=0*

*CtlSubCheck=0*

#### Programa de instalación subprograma de un programa principal

El directorio de instalación con el fichero Setup.exe contiene también el fichero de control OpFile.txt.

Por defecto, en el fichero de control OpFile.txt del directorio de instalación ya está fijado el parámetro de control relevante para una instalación silenciosa:

*[SETUPREQUESTS]*

*SetupMode = Batch*

Suponiendo que Setup.exe se encuentre en el directorio con la ruta <rutainstal>, el programa de instalación se inicia mediante:

*<rutainstal>\Setup.exe -OF:<rutainstal>\OpFile.txt*

---

#### Nota

Entre -OF: y \OpFile.txt no debe haber espacios en blanco.

---

#### Programa de instalación autoextraíble

Entre los ficheros de instalación que extrae Setup.exe se encuentra también el fichero de control OpFile.txt.

Por defecto, en el fichero de control OpFile.txt está fijado el parámetro de control relevante para una instalación silenciosa, a saber:

*[SETUPREQUESTS]*

*SetupMode = Batch*

Suponiendo que Setup.exe se encuentre en el directorio con la ruta <rutainstal>, el programa de instalación autoextraíble se inicia mediante:

*<rutainstal>\Setup.exe -s -a -OF:.\OpFile.txt*

### 3.1.3 Instalación con estructura de ficheros FAT16

#### Condiciones previas

Se necesita un PC o un PG con unidad de CD-ROM.

Para la transmisión a la PCU se utiliza INTERSVR en el PG/PC externo. Esto es posible solamente en DOS/Windows 3.11/Windows 95/Windows 98 si el PG/PC tiene una partición de disco duro con estructura de ficheros FAT16 (no FAT32).

#### Transmisión

Esta función transfiere el software HMI para instalar a D:\INSTALL. La instalación en sí se realiza en el siguiente arranque si el software contiene un fichero ejecutable como, p. ej. "setup.exe".

Para la transferencia hay que utilizar la interfaz paralela para la instalación del software HMI.

---

#### Atención

Antes de iniciar un proceso de instalación, asegúrese de que haya suficiente espacio de memoria en la partición D del disco duro.

---

#### Manejo

1. Apague la PCU.
2. Conecte el puerto paralelo LPT del PG/PC con el LPT de la PCU mediante el cable de transmisión paralelo (cable PC-Link, cable LapLink):
  - Tipo de transferencia: Paralelo
  - PC/PG - LPT1
  - PCU - LPT (25 polos)
3. Copie el directorio HMI-Advanced del CD en la unidad C:\ del disco duro de su PG/PC y cambie su nombre por "MMC2". Si en la unidad C:\ no hubiera suficiente espacio de memoria o la estructura de ficheros FAT16, puede utilizarse también otra unidad de disco duro local (p. ej. D:\). No es posible la instalación directa desde CD.
4. La instalación del software HMI se inicia a través del menú Inicio de Windows → Ejecutar Intersvr C: (o de la unidad en la que se encuentra el directorio MMC2).

---

#### Atención

Si su PC/PG se encuentra en este estado, la PCU DEBE estar apagada (apague la PCU si no lo ha hecho todavía).

---

5. Encienda la PCU.

3.1 Instalación y actualización del software

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control):

6. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

7. Pulse la tecla <1>: Install/Update SINUMERIK System

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

8. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT MEDIUM:

1 Install from Floppy Disk
2 Install via Serial/Parallel Line
3 Install from Network Drive

9 Return to Main Menu

Your Choice [1, 2, 3, 5, 9]?
```

9. Pulse la tecla <2>: Install via Serial/Parallel Line.

Transferencia de datos en curso.

La instalación comienza automáticamente después de reiniciar la PCU.

10. Responda a las peticiones específicas del paquete que quiera cargar hasta completar el tipo de instalación correspondiente.

Al término de la instalación se realiza un nuevo reinicio.

11. Finalice el modo de servicio de PC/PG pulsando <ALT> + F4.

### 3.1.4 Instalación con estructura de ficheros FAT32

#### Principio

Esta función transfiere el software HMI para instalar a D:\INSTALL. Windows ejecuta la instalación en sí en el siguiente arranque si el software contiene un fichero ejecutable como, p. ej. "setup.exe".

---

#### Atención

Antes de iniciar un proceso de instalación, asegúrese de que haya suficiente espacio de memoria en la partición D del disco duro.

---

## Condiciones previas

Se necesita un PC o un PG con unidad de CD-ROM. Se necesita asimismo un teclado completo en la PCU. Para la instalación se necesita el CD-ROM suministrado que contiene el software del sistema.

Este es el procedimiento de rigor cuando el PC/PG utilizado tiene solamente particiones con estructura de ficheros FAT32.

## Transmisión

Para la transferencia debe utilizarse la interfaz paralela para la instalación del software HMI.

## Manejo

1. Copie INTERLNK.EXE del directorio HMI del CD en el directorio WINDOWS\COMMAND del PC/PG. Escriba la línea siguiente en CONFIG.SYS:

```
device=c:\windows\command\interlnk.exe /AUTO
```

2. Apague la PCU.
3. Conecte el puerto paralelo LPT del PC con el LPT de la PCU mediante el cable de transmisión paralelo (cable PC-Link, cable LapLink).
4. Encienda la PCU.
5. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
6. Pulse la tecla <8>: Start PC Link  
El sistema solicita que se introduzca una contraseña.
7. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.
8. Copie todo el contenido del directorio HMI-Advanced del CD en el directorio D:\INSTALL de la PCU.
9. Al término de la transferencia, finalice INTERSVR en la PCU pulsando <ALT> + F4. A continuación se realizará un reinicio.  
La instalación tendrá lugar automáticamente mediante InstallShield desde la PCU. Los cuadros de diálogo del InstallShield se manejan con el tabulador (TAB) y las teclas de cursor (en OP0xx, TAB corresponde a la tecla END).
10. El sistema arranca después de reiniciarse la PCU.

### 3.1.5 Instalación a través de la conexión de red

#### Sinopsis

Esta función transfiere el software HMI para instalar a D:\INSTALL de la PCU. Windows ejecuta la instalación en sí en el siguiente arranque si el software contiene un fichero ejecutable como, p. ej. "setup.exe".

---

#### Nota

Antes de iniciar un proceso de instalación, asegúrese de que haya suficiente espacio de memoria en la partición D del disco duro.

Las operaciones de configuración siguientes pueden contener terminología diferente si se dispone de una versión de sistema Windows en otro idioma. No obstante, el orden de los pasos es siempre el especificado.

---

#### Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <1>: Install/Update SINUMERIK System

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT MEDIUM:

1 Install from Floppy Disk
2 Install via Serial/Parallel Line
3 Install from Network Drive

9 Return to Main Menu

Your Choice [1, 2, 3, 9]?
```

4. Pulse la tecla <3>.

A continuación aparece una máscara de entrada que permite realizar ajustes para la red si fuera necesario:

```
PLEASE SELECT

1 Manage Network Drives
4 Change Install Directory

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 4, 9]?
```

5. Pulse la tecla 1 para realizar previamente los ajustes de una conexión de red. A continuación aparece una máscara con las funciones detalladas relacionadas con la red:

```
PLEASE SELECT

1 Connect to Network Drives
2 Show connected Network Drives
3 Disconnect from all Network Drives
4 Change Network Settings

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 9]?
```

6. Pulse la tecla <1>.

-----  
Type your password:

-----  
Introduzca la contraseña que permite al usuario configurado ejecutar el software en el directorio compartido desde el PG/PC conectado a través de la red:

contraseña de un usuario local del PG/PC

-----  
Letter for Network Drive:

-----  
7. Introduzca la letra de la unidad de la PCU hacia la que debe direccionarse la conexión (por ejemplo, "G").

3.1 Instalación y actualización del software

-----  
Directory to be mounted (e.g. \\r4711\dir66):  
-----

8. Introduzca el nombre del PG/PC y el nombre del directorio (nombre de la habilitación) al que se ha de acceder.

Se emiten los datos de conexión con el PG/PC:

```
Machine Name: PCU_1_Name
User Name: auduser
Transport Protocol: NETBEUI
Logon to domain: No
Connect Network Drive (last): G: (\\r3344\HMINEW)

PLEASE SELECT

1 Connect to Network Drives
2 Show connected Network Drives
3 Disconnect from all Network Drives
4 Change Network Settings

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 9]?
```

9. Pulse dos veces la tecla <9>.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT

1 Manage Network Drives

4 Change Install Directory
5 Install from G:

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

**Resultado:** La conexión de red recién activada está disponible para la instalación en <5>.

### Cambio del directorio de instalación de la unidad conectada

Si el software para instalar está en un subdirectorio del directorio compartido, el directorio de instalación puede cambiarse de la forma siguiente.

1. Pulse la tecla <4>: Change Install Directory

Aparece una máscara de entrada en la que deberá especificar el directorio de instalación (p. ej. HMI\_INST):

```
-----  
Old Install Directory: G:\  
New Install Directory: G:\HMI_INST  
-----
```

Acto seguido puede iniciar la transmisión:

```
PLEASE SELECT  
  
1 Manage Network Drives  
  
4 Change Install Directory  
5 Install from G:\HMI_INST  
  
9 Back to previous Menu  
  
Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

2. Pulse la tecla <5> para iniciar la instalación:

- el sistema inicia la transmisión del PG/PC a la PCU.
- La PCU se reinicia automáticamente (reinicio) después de la transmisión.
- Seleccione "SINUMERIK" en el Boot Manager. El software transferido se instalará, en su caso, a través de menús.

3. El sistema comprueba si el directorio D:\INSTALL ya contiene ficheros.

Se realiza la instalación: Con esto finaliza la instalación a través de una conexión de red.

---

#### Atención

Si el software no puede copiarse en el directorio D:\INSTALL de la PCU, el sistema no podrá iniciar la instalación.

---

4. Al salir del menú se le preguntará si desea guardar los parámetros configurados para la conexión de red.

**Nota**

Para la ejecución automática de un Setup de usuario se pueden ajustar varios directorios de instalación. Los directorios de instalación son los subdirectorios "Install" incluidos en la lista de la sección SetupDirs del fichero de parámetros E:\Windows\System32\HMIServe.ini. Los nombres clave dentro de una sección en el fichero de parámetros E:\Windows\System32\HMIServe.ini tienen que ser unívocos. El ajuste predeterminado es el directorio de instalación "D:\Install".

---

## 3.2 Ajustes para unidades de red

### Sinopsis

Algunas de las funciones siguientes del menú de servicio utilizan unidades de red como fuente o destino para la instalación de software o para crear copias de seguridad y restaurar el sistema.

### Ajustes para el funcionamiento en red

Para realizar los ajustes pertinentes, se ofrece el menú "Manage Network Drives" en los puntos del menú de usuario donde pudiera necesitarse.

Las funciones de administración de red disponibles son las siguientes:

- 
- 1 Connect to Network Drives
  - 2 Show connected Network Drives
  - 3 Disconnect from all Network Drives
  - 4 Change Network Settings
- 
- 9 Back to previous menu
- 

Para las diferentes opciones de menú se obtienen los submenús siguientes:

#### 1 Connect to Network Drives

1. Introduzca la contraseña que permite al usuario configurado consultar datos (por ejemplo, software) del directorio compartido o escribir en él (por ejemplo, imágenes de la PCU) desde el PG/PC conectado a través de la red.

**PG/PC con Windows XP:**

contraseña de un usuario local del PG/PC

-----  
Type your passwd:  
-----

2. Introduzca la letra de la unidad de la PCU hacia la que ha de direccionarse la conexión (por ejemplo, "G")

-----  
Letter for Network Drive:  
-----

3. Introduzca el nombre del PG/PC y el nombre del directorio (nombre de la habilitación) al que se ha de acceder. A continuación se abre la máscara en la que verá datos sobre la conexión con el PG/PC:

-----  
Directory to be mounted (e.g. \\r3344\HMINEW):  
-----  
-----

Machine Name: PCU\_1\_Name  
User Name: auduser  
Transport Protocol: NETBEUI  
Logon to domain: No  
Connect Network Drive (last): G: (\\r3344\HMINEW)

PLEASE SELECT

- 1 Connect to Network Drive
- 2 Show connected Network Drives
- 3 Disconnect from all Network Drives
- 4 Change Network Settings

9 Back to previous Menu

Your choice[1, 2, 3, 4, 9]:?  
-----

## 2 Show connected Network Drives

Se muestra el estado actual de las unidades conectadas:

-----  
Status: OK  
Local Name: G:  
Remote Name: \\r3344\HMINEW  
Status: OK  
Local Name: H:  
Remote Name: \\r3344\HMI\_P1

Press any key to continue ...  
-----

### 3 Disconnect from all Network Drives

Press any key to continue ...

Todas las conexiones de red están interrumpidas.

### 4 Change Network Settings

Aparece el submenú siguiente:

```
-----  
1 Change Machine Name (for DOS-Net only)  
2 Change User name  
3 Toggle Protocol (NETBEUI or TCP/IP)  
4 Toggle logon to domain (Yes or No)  
[5 Change Domain Name]  
[6 Change TCP/IP settings]  
  
9 Back to previous menu
```

Your choice [1, 2, 3, 4, [5,] [6,] 9]?

Opciones de menú de **Change Network Settings**:

#### 1 Change Machine Name (for DOS-Net only)

Aparece un resumen con una nota:

```
-----  
CURRENT NETWORK SETTINGS:
```

```
Machine Name:  
User Name: USER  
Transport Protocol: NETBEUI  
Logon to domain: No
```

PLEASE SELECT:

```
1 Change Machine Name (for DOS Net only)  
2 Change User name  
3 Toggle Protocol (NETBEUI or TCPIP)  
4 Toggle logon to domain (Yes or No)  
  
9 Back to previous Menu
```

Your choice [1, 2, 3, 4, 9]?

HINT: This change is temporary for the DOS net only!  
On the next Windows start, this Machine Name is reset to the  
Windows Machine Name. If you want to set the Machine Name  
permanently,  
please use "Change Machine Name (for Windows and DOS net)"  
in the upper menu hierarchy!

OLD Machine Name: ...

NEW Machine Name: ...

---

**Nota**

Si no se introduce un nombre nuevo, se conserva el actual.

---

## 2 Change User name

-----  
OLD User Name: ...

NEW User Name: ...  
-----

---

**Nota**

Si no se introduce un nombre nuevo, se conserva el actual.

---

## 3 Toggle Protocol (NETBEUI or TCP/IP)

Cada vez que se pulsa la tecla <3>, se cambia entre el protocolo actual y el alternativo. El protocolo ajustado se visualiza en las líneas de cabecera de la conexión.

---

**Nota**

Si existe ya una conexión con NETBEUI, sólo puede cambiarse a TCP/IP mediante un reinicio. En caso de que no se haya activado todavía ninguna de las conexiones, puede ajustarse de inmediato el protocolo alternativo.

Si existe ya una conexión con TCP/IP, sólo puede cambiarse a NETBEUI mediante un reinicio.

---

Después de cambiar a TCP/IP, la máscara ampliada "Change Network Settings" muestra la opción suplementaria 6 "Change TCP/IP settings" si se ha configurado TCP/IP como protocolo actual.

Máscara de cambio de protocolo TCPIP → NETBEUI, con conexión ya establecida:

-----  
CURRENT NETWORK SETTINGS:

Machine Name: PCUXXXXXXXX

User Name: auduser

Transport Protocol: TCPIP, get IP Addresses automatically via DHCP

Logon to domain: No

PLEASE SELECT:

1 Change Machine Name (for DOS Net only)

2 Change User name

3 Toggle Protocol (NETBEUI or TCPIP)

4 Toggle logon to domain (Yes or No)

6 Change TCPIP settings

9 Back to previous Menu

Your choice [1, 2, 3, 4, 6, 9]?

WARNING:

You already had a connection with TCPIP, now you want to toggle the protocol.

You can do this (and save the changes), but then you can't connect again without rebooting!

Do you really want to toggle the protocol [Y, N]?

-----

#### 4 Toggle logon to domain (Yes or No)

Cuando se confirma "Toggle logon to domain" con Y y la contraseña de dominio está guardada en la lista de contraseñas, se establece inmediatamente la conexión al servidor y, si está definido, se activa el correspondiente script de inicio de sesión.

Si se confirma con N, como también si la contraseña de dominio no figura en la lista de contraseñas, aparece un cuadro de diálogo solicitando que se introduzca el dominio y la contraseña.

Sólo si se ha elegido Y se activa el inicio de sesión de dominio.

#### 5 Change DOMAIN Name.

Puede realizarse de forma análoga a los cambios de nombre en 1 y 2.

Si Toggle logon to domain se ha confirmado con N, desaparece del menú Change Network Settings la opción suplementaria **5 Change DOMAIN Name**.

## 6 Change TCP/IP settings

Las subopciones disponibles para el protocolo TCP/IP son los siguientes:

- ```
-----  
1 Toggle "Get IP Addresses" (automatically or manually)  
2 Change IP Address  
3 Change Subnetmask  
4 Change Gateway  
5 Domain Name Server  
6 Change DNS Extension  
  
9 Back to previous menu
```

```
Your choice [1, 2, 3, 4, 5, 6, 9]?
```

-----  
Manejo de las subopciones:

### 1 Toggle "Get IP Addresses"

Se conmuta entre "automatically" y "manually". Cuando se conmuta a "automatically", la dirección IP se consigue a través de DHCP. A continuación ha de utilizarse un Domain Name Server (DNS) adecuado.

Con "manually" hay que especificar directamente la dirección IP en 2 "Change IP Address".

---

### Nota

En esta máscara, todas las entradas de direcciones IP/máscara de subred deben introducirse con el espacio como carácter de separación en lugar del punto como es habitual.

Ejemplo: 192 168 3 2 en lugar de 192.168.3.2

---

### 2 Change IP Address

Si "Get IP Addresses" se ha fijado en "manually", se introduce aquí la dirección IP del PG/PC. DHCP no debe estar seleccionado.

### 3 Change Subnetmask

Si "Get IP Addresses" se ha fijado en "manually", se introduce aquí la máscara de subred del PG/PC. DHCP no debe estar seleccionado. Notación igual que la dirección IP con espacio como carácter de separación.

```
-----  
Old Subnetmask: ...  
New Subnetmask: <Máscara de subred>
```

### 4 Change Gateway

Si "Get IP Addresses" se ha fijado en "manually", se introduce aquí el gateway. El gateway se introduce como dirección IP.

-----  
Old Gateway: ...  
New Gateway: <Dirección IP>  
-----

### 5 Domain Name Server

Si "Get IP Addresses" se ha fijado en "automatically" a través de DHCP, se introduce aquí la dirección IP del Domain Name Servers (DNS) correspondiente. Por regla general, DHCP identifica automáticamente un Domain Name Server adecuado. Si el DNS tiene asignados un ordenador y una dirección IP adecuados, no es necesario introducir nada aquí.

### 6 Change DNS Extension

En esta opción se especifica la extensión del Domain Name Server, por ejemplo SIEMENS.COM

### Salida del menú

Al salir del menú se le preguntará si desea guardar los parámetros configurados para la conexión de red.

## 3.3 Funcionamiento en red con el escritorio de servicio

### Sinopsis

El escritorio de servicio sirve también como modo de servicio por cuanto que permite utilizar la funcionalidad de Windows para la puesta en marcha del control. Sirve además de plataforma para el funcionamiento en red (p. ej., para instalar el software del sistema HMI), para el ajuste del entorno de ejecución del software del sistema HMI o para medidas asociadas al sistema, como la autorización de SIMATIC STEP7, la comprobación del disco duro, la comprobación de versiones, etc.

### Configurar funcionamiento en red

La PCU tiene por defecto una conexión de red:

1. Enchufe el cable Ethernet para una comunicación TCP/IP.

El ajuste predeterminado es DHCP (además del protocolo TCP/IP está preinstalado también el protocolo NETBEUI).

2. La configuración puede adaptarse mediante Inicio → Configuración → Conexiones de red → Conexión de área local → Propiedades.
3. A más tardar, este es el momento en el que ha de conocerse unívocamente el nombre de equipo de la PCU para toda la red: introduzca el nombre mediante Inicio → Configuración → Panel de control → Sistema, ficha Nombre de equipo, botón Cambiar.

### Conexión vía TCP/IP

Con TCP/IP se puede configurar un servidor WINS. El servidor DNS y la extensión DNS se suprimen. También con DHCP, las entradas WINS y Gateway se pueden configurar y se visualizan.

Ahora, las direcciones IP también se pueden introducir con "." como carácter de separación.

---

#### Nota

WINS no se debe preajustar a "0 0 0 0"; de lo contrario no funciona la conexión a través de DHCP en subredes.

---

### Instalación posterior de componentes de Windows

Requisitos: Para la instalación posterior de componentes individuales se necesita el CD Recovery de Windows XP con el Service Pack 2. El directorio D:\Updates\Base contiene además software que posiblemente se necesite para una instalación posterior cuando se han instalado aplicaciones externas.

1. \MDAC21.SP2: Data Access Components V2.1 SP2 (apto efecto 2000)
2. \SP6a: Windows NT 4.0 Servicepack 6a
3. \DRIVERS\SYSTEM.INI : tabla de teclado (copiarla en E:\Windows si es preciso).
4. \DDEFIX

La ruta de instalación que debe introducirse en "Install New Fix" es:  
D:\Updates\Base\DDEFIX\hotfix.inf

5. \VBFIX : Visual Basic Hot fix

### 3.3.1 Instalación y autorización de SIMATIC STEP 7

#### Sinopsis

SIMATIC STEP 7 V5.3 SP2 puede instalarse asimismo en la PCU.

|                         |                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objeto de la entrega:   | SIMATIC STEP 7 V5.3 SP2                                                                                                                                   |
| Componentes:            | SIMATIC STEP 7 V5.3 SP2 y<br>AddOn para SINUMERIK 810D/840D/840D sl/840Di sl                                                                              |
| Forma de suministro:    | 2 CD de instalación                                                                                                                                       |
| Requisitos del sistema: | Software básico PCU a partir de V8.0<br>Se necesita una conexión de red o una conexión a una unidad de CD-ROM.<br><b>Recomendación:</b> Conexión de ratón |

**Nota**

¡El paquete "MPI-Driver" que existe en la PCU pertenece al software HMI y no se debe desinstalar!

---

**Instalación bajo Windows XP**

¡El orden de instalación descrito aquí es de cumplimiento obligatorio!

1. Arrancar de la PCU en el escritorio de servicio técnico.
2. Establecer un acceso al CD 1 (mediante red o una unidad de CD-ROM externa) y llamar desde allí a SETUP.EXE en el directorio raíz.
3. La instalación se realiza con guía del usuario. El directorio de instalación para STEP 7 debe modificarse a F:\..., pero el directorio de F: se puede elegir libremente.
4. A la pregunta "Transferir claves de licencia" se debe contestar "No, transferir las claves de licencia más tarde". La adjudicación de la licencia se realiza a continuación instalando el AddOn de SINUMERIK. Al finalizar la instalación es necesario reiniciar la PCU. Al arrancar, vuelva a seleccionar el escritorio de servicio técnico.
5. Pasar al directorio Sinumerik\_Add\_On del CD 2 y llamar allí a SETUP.EXE. La instalación se realiza con guía del usuario. Al finalizar la instalación es necesario reiniciar la PCU. Al arrancar, vuelva a seleccionar el escritorio de servicio técnico.
6. Inicie el enlace "STEP7-Authorizing" en el escritorio de servicio técnico. De esta forma se autoriza STEP 7, que puede ahora iniciarse desde la interfaz de usuario de HMI-Advanced (STEP 7 aparecerá como campo de manejo propio en la barra de ampliación del menú de campo con nivel de protección 3).

En F:\Add\_on\oemframe.ini se realizan automáticamente las siguientes entradas:

```
[s7tgtopx]
; with HMI-Advanced: eliminate minimize- / maximize-buttons
; of the Step7-window
WindowState_Off=196608
; with HMI-Advanced: switch to previous task when Step7 is
terminated
nSwitchToTaskAfterTermination= -2
```

Es posible que dichas entradas se tengan que modificar en las configuraciones OEM.

### 3.3.2 Autorización de SIMATIC STEP 7 a través del menú de servicio

#### Condiciones previas

El software SIMATIC STEP 7 V5.3 SP2 para el hardware SINUMERIK ya está instalado.

#### Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control):

1. Seleccione el menú de servicio en el Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <2>: SINUMERIK Tools and Options

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una contraseña del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
X   1 Activate Step7 for PCU

    9 Return to Main Menu

Your Choice [1, 9]?
```

4. Pulse la tecla <1> para autorizar STEP 7.

Acto seguido tiene lugar un re arranque automático.

La autorización tiene lugar en el siguiente arranque de Windows, **antes** de iniciarse el software del sistema HMI.



# Creación de copias de seguridad y restablecimiento de datos

# 4

## Aplicación

Con la ayuda del software "Norton Ghost" se guardan contenidos completos de discos duros como Disk-Image (imagen de ficheros). Estas Disk-Images se pueden guardar en distintos soportes de datos para el restablecimiento posterior de los datos en el disco duro.

Norton Ghost se entrega desde la fábrica en discos duros de repuesto para PCU y en el disco duro del PCU completo. Norton Ghost se utiliza en algunos de los procedimientos de copia de seguridad y restauración descritos a continuación.

Para más información, consulte la dirección de Internet [www.ghost.com](http://www.ghost.com)

## 4.1 Copia de seguridad/restablecimiento de datos mediante conexión Ethernet

### 4.1.1 Creación de copia de seguridad del disco duro de la PCU en disco duro PG/PC



Figura 4-1 Crear una copia de seguridad del disco duro

### Condiciones previas

- Programa Ghost versión  $\geq 7.x$  instalado en la PCU y el PG/PC.
- Las versiones de Ghost de la PCU y del PG/PC han de ser iguales.
- El PG/PC contiene un directorio en el que se guardará la imagen de copia de seguridad.
- Hay suficiente memoria libre en el PG/PC.
- En el PG/PC está instalada una versión cualquiera de Windows.

- La PCU y el PG/PC están conectados mediante el cable Ethernet.

## Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
 1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
 4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
 5 ADDM Backup/Restore

 9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

4. Pulse la tecla <1>.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
 1 Configure GHOST Parameters
 2 Harddisk Backup to <ruta>, Mode ...
 3 Harddisk Restore from <ruta>, Mode ...
 4 Switch to other Version of GHOST

 9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 9]?
```

---

### Nota

Las rutas especificadas son ajustes predeterminados y dependen de la unidad. Los nombres de las rutas se pueden modificar.

---

## Comienzo "eventual"

Los pasos siguientes son necesarios solamente si los ajustes predeterminados no son adecuados.

Aquí podrá ajustar el tipo de interfaz, la conexión de red, la ruta de la imagen de copia de seguridad y la división de ésta.

### 1. Ajuste los parámetros para el programa Norton Ghost:

Pulse la tecla <1>: Configure GHOST Parameters

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Set Connection Mode PARALLEL (LPT:)
2 Set Connection Mode LOCAL/NETWORK
3 Change Backup Image Filename
4 Change Restore Image Filename
5 Change Machine Name (for Windows and DOS net)
6 Manage Network Drives
7 Change Split Mode

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9]?
```

## Atención

Para la conexión de red descrita, ajustar el tipo de interfaz siempre en LOCAL/NETWORK.

### 1. Modifique la interfaz:

Pulse la tecla <2>: seleccionar Set Connection Mode LOCAL/NETWORK y confirmar.

### 2. Establecer/modificar la conexión de red:

Pulse la tecla <6>: Manage Network Drives

### 3. Modifique la ruta de la imagen de copia de seguridad:

Pulse la tecla <3>: Change Backup Image Filename: ajustar el nombre completo de la ruta para el fichero de copia de seguridad en el PG/PC, p. ej.

C:\SINUBACK\PCU\HMI.gho

### 4. División de la imagen de copia de seguridad:

Pulse la tecla <7>: Change Split Mode

Seleccionar si la imagen de copia de seguridad ha de dividirse en partes y, en caso afirmativo, indicar el tamaño de las divisiones (tamaño máx. de división: 2.048 MB;

4.1 Copia de seguridad/restablecimiento de datos mediante conexión Ethernet

tamaño de división predeterminado: 640 MB). Los nombres de los ficheros de división se asignan de la forma siguiente:

<name>.gho

<name>.001

<name>.002

<name>. ...

5. Regrese al menú anterior:

Pulse la tecla <9>: Back to previous Menu

la pregunta: Save GHOST parameters? contestar Yes.

Fin "eventual"

Por regla general se requieren los pasos siguientes:

Crear una copia de seguridad del disco duro

Acto seguido puede iniciar la transmisión:

1. Pulse la tecla <2>: Harddisk Backup to <nombre de ruta>, Mode LOCAL/NETWORK

Si existen copias de seguridad de datos de divisiones locales, aparece el menú siguiente:

```
PLEASE SELECT
  1 Backup WHITOUT Local Images
  2 Backup WITH Local Images

Your Choice [1, 2]?
```

Si NO desea incluir las copias de seguridad de datos de divisiones locales (reducción considerable del tiempo de transmisión y espacio de memoria), pulse:

1. Pulse la tecla <1>: Backup WHITOUT Local Images o
2. Pulse la tecla <2>: Backup WITH Local Images.

– Acto seguido aparece una ventana de aviso:

Se le pedirá que compruebe si se ha establecido la conexión entre la PCU y el PG/PC. Se muestra la ruta de destino para el directorio del PG/PC en el que se guardará la imagen de la copia de seguridad. Se le pedirá que compruebe si dicho directorio existe en el PG/PC.

– Iniciar la copia de seguridad en la PCU confirmando con "Y" en la ventana de aviso. Aparece la ventana de aviso del software Norton Ghost: se muestra el progreso de la transferencia, las rutas utilizadas y los volúmenes de datos para transferir.

- Si se interrumpe el proceso de copia de seguridad, aparece la consulta:  
Do you want to try to backup again [Y, N]?  
Si confirma con N, aparece el menú principal. Si elige "Y", la copia de seguridad comenzará de nuevo.
3. Pulse la tecla <9>: regreso al menú anterior
  4. Desconexión de unidades conectadas: es posible desconectarse de todas las conexiones con el PG/PC.

#### 4.1.2 Restauración del disco duro de la PCU desde el disco duro del PG/PC

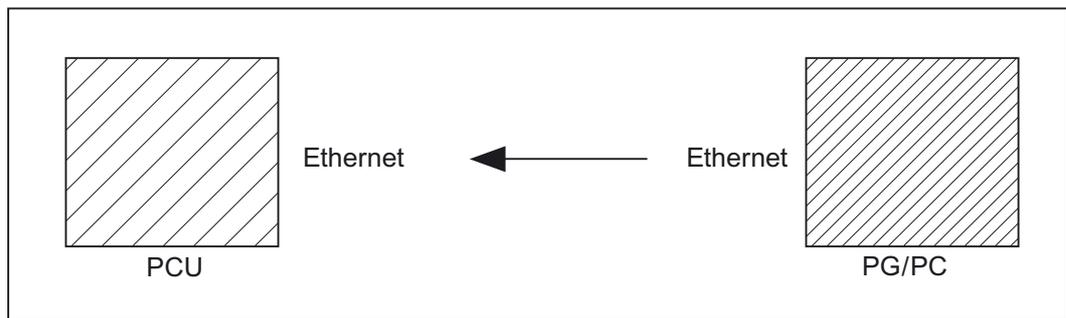


Figura 4-2 Restauración del contenido del disco duro

#### Condiciones previas

- Programa Ghost versión  $\geq 7.x$  instalado en la PCU y el PG/PC.
- El PG/PC contiene un directorio en el que está guardada la imagen de restauración.
- En el PG/PC hay instalada una versión cualquiera de Windows.
- La PCU y el PG/PC están conectados mediante el cable Ethernet.

#### Manejo

1. Encienda el PG/PC, introduzca el CD en la unidad.  
Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)
2. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
3. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore  
El sistema solicita que se introduzca una contraseña.
4. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT:
1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
4 Partitions Backup/Restore with GHOST
  (locally)
5 ADDM Backup/Restore

9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

**1. Pulse la tecla 1.**

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT:
1 Configure GHOST Parameters
2 Harddisk Backup to <ruta>, Mode ...
3 Harddisk Restore from <ruta>, Mode ...
4 Switch to other Version of GHOST

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 9]?
```

---

**Nota**

Las rutas especificadas son ajustes predeterminados y dependen de la unidad. Los nombres de las rutas se pueden modificar.

---

**Comienzo "eventual"**

Los pasos siguientes son necesarios solamente si los ajustes predeterminados no son adecuados.

Aquí podrá ajustar el tipo de interfaz, la conexión de red, la ruta de la imagen de copia de seguridad y la división de ésta.

**1. Ajuste los parámetros para el programa Norton Ghost:**

Pulse la tecla <1>: Configure GHOST Parameters

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT:
1 Set Connection Mode PARALLEL (LPT:)
2 Set Connection Mode LOCAL/NETWORK
3 Change Backup Image Filename
4 Change Restore Image Filename
5 Change Machine Name (for Windows and DOS
net)
6 Manage Network Drives
7 Change Split Mode

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9]?
```

---

**Atención**

Para la conexión de red descrita, ajustar el tipo de interfaz siempre en LOCAL/NETWORK.

---

**1. Modifique la interfaz:**

Pulse la tecla <2>: seleccionar Set Connection Mode LOCAL/NETWORK y confirmar.

**2. Establecer/modificar la conexión de red:**

Pulse la tecla <6>: Manage Network Drives

**3. Ajuste de la imagen de restauración:**

Pulse la tecla <4>: Change Restore Image Filename

ajustar el nombre completo de la ruta para el fichero de restauración HMI.gho en el PG/PC, p. ej. C:\SINUBACK\PCU\HMI.gho

**4. Regrese al menú anterior:**

Pulse la tecla <9>: Back to previous Menu

la pregunta: Save GHOST parameters? contestar Yes.

**Fin "eventual"**

Por regla general se requieren los pasos siguientes:

### Carga del contenido del disco duro

1. Pulse la tecla <3>: Harddisk Restore from <nombre de ruta>, Mode LOCAL

Al seleccionar este menú, aparece el menú siguiente:

```
For partitioning the disk it's important to know the
SYSTEM BASE of the imaged configuration.
Please select the SYSTEM BASE the image was created
by!

PLEASE SELECT
1 Windows XP
2 Windows NT
3 Win95
4 WfW3.11
5 DOS (sparepart)

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 9]?
```

2. Seleccione aquí el sistema operativo en el que se basa la imagen que debe cargarse. De esto dependerá el tipo de particionamiento del disco duro que se realizará.

Después de seleccionar el sistema operativo correspondiente, aparece el menú siguiente:

```
What kind of disk partitioning do you want?

1 Standard Partitioning (default)
2 User-defined Partitioning
3 Image Partitioning

Your Choice [1, 2, 3]?
```

3. Indique si el particionamiento del disco duro debe realizarse de modo estándar, es decir (en función del sistema operativo), con número y tamaño fijos de las particiones o si, por el contrario, debe definirla libremente el operador. Mientras que en el primer caso el software Norton Ghost recibe automáticamente los parámetros de partición, en el segundo caso es el operador quien introduce dichos parámetros en el software Norton Ghost. En el tercer caso es la imagen que debe cargarse la que determina el particionamiento.

4. Pulse la tecla <9>: regreso al menú anterior
5. Sólo para primera puesta en marcha o restauración (automáticamente con funcionamiento de Ghost o restauración): seleccione en el menú "1 Configure GHOST Parameters"

## Ajuste del nombre de red de la PCU

```
If your machine is part of a NETWORK, it needs a machine
name that is unique in the overall network.
The restore image brings along a machine name.
You can change this machine name now.
CAUTION:
The machine name shouldn't be changed, if:
1. the restore image is a backup image of your machine AND
2. the name of your machine hasn't been changed since
creating the backup image.
NOTE for networks that require Microsoft Domain security:
Whenever you change the machine name (even if you input a
name identical to the machine name contained in the restore
image), your machine and its users will NO LONGER belong to
the Microsoft network domain (see also the Microsoft
documentation).

Press any key to continue . . .
```

```
Do you REALLY want to input a new machine name?
If you want to input the new machine name MANUALLY,
1. don't use "/\[:;|<>+=?,?*" and blanks AND
2. the new machine name has to be EXACTLY as long as the
old machine name used within the restore image.
If you don't want to input a new machine name, the
machine name used within the restore image keeps valid.
HINT:    if you want to input a machine name with a
         different length, you have to do this in
         Windows!
```

```
PLEASE SELECT:

1 Input Machine Name MANUALLY
2 Input Machine Name RANDOMLY

9 No new Machine Name

Your Choice [1, 2, 9]?
```

Tiene la posibilidad de introducir manualmente un nombre de equipo para la PCU o dejar que se genere automáticamente:

- Introducción manual del nombre:

**<1 Input Machine Name MANUALLY >**

Aparece una máscara de entrada en la que se introduce el nuevo nombre de 10 caracteres. Después de confirmar con "Input", el sistema cambia el nombre.

Nombre predeterminado: PCUxxxxxxx [10 caracteres].

- Introducción automática del nombre:

**< 2 Input Machine Name RANDOMLY >**

El sistema genera automáticamente un nombre y lo modifica. Si es necesario, el nombre puede visualizarse a través del panel de control de Windows.

"Inicio" → "Configuración" → "Panel de control" → "Sistema", pestaña "Nombre de equipo".

- En la PCU aparece la ventana de aviso del software Norton Ghost:
  - Visualización del progreso de transferencia
  - Visualización de las rutas utilizadas
  - Información sobre el volumen de datos transferidos.

Cuando se realiza una puesta en marcha en serie desde una imagen Ghost, debe ajustarse el nombre actual de la PCU en lugar del nombre contenido en la imagen Ghost.

El nuevo nombre del equipo (también del nombre generado mediante "2 Input Machine Name RANDOMLY") y el nuevo ID del sistema (SID) se asignan a la PCU mediante la herramienta Ghostwalker.

Al término de la ejecución de Ghostwalker, el operador tiene la posibilidad de repetir la carga. Esto es necesario cuando la carga no se ha desarrollado correctamente (p. ej. por problemas de conexión, cancelación por parte del operador...). La PCU se reinicia automáticamente si el operador no realiza ninguna acción en el transcurso de 5 segundos. En caso necesario, el nombre de equipo puede modificarse en Windows en función de los requisitos.

```
It seems, that Ghost Restore succeeded.
But if there was no connection or a cancel of the
Restore,
Ghost reports NO Errors! So you have the chance to:

      PLEASE SELECT:
      1 Reboot the System (default after 5 Seconds)
      2 Try the Harddisk Restore again

      9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 9]?
```

Si se desea modificar el nombre del equipo más adelante, puede hacerse mediante la entrada 5 "Change Machine Name (for Windows and DOS net)" en el submenú Backup/Restore → Harddisk Backup/Restore with GHOST → Configure GHOST Parameters. El cambio puede realizarse también a través de Ghostwalker.

**Arranque:** Después de una restauración correcta es preciso reiniciar.

---

#### Atención

Si se cancela el proceso de restauración, el estado del disco duro no es coherente. En este caso se necesita un disquete de arranque con el software Norton Ghost y software de red. El disquete de arranque está disponible a través de eSupport.

---

### 4.1.3 Puesta en marcha del disco duro de repuesto

Las medidas necesarias para el cambio mecánico y eléctrico de un disco duro se describen en:

**Bibliografía:** Manual Componentes de manejo

A continuación se describe la recarga de la copia de seguridad de un disco duro completo para poder disponer de datos de sistema y de usuario coherentes cuando deban realizarse trabajos de mantenimiento.

#### Norton Ghost

Mediante el software Norton Ghost se guarda el contenido completo del disco duro de una PCU como fichero Disk Image. Este fichero Disk Image se puede guardar en distintos soportes de datos para un restablecimiento posterior del disco duro.

El programa Norton Ghost se entrega de fábrica en todas las PCU y en el disco duro de repuesto.

#### Recomendación:

archivar la copia de seguridad del disco duro (Harddisk Image) y el programa Norton Ghost en un CD.

### Carga de la copia de seguridad de datos

Requisitos:

- Programa Ghost instalado en el PG.
- Se dispone de un disco duro de repuesto nuevo
- Conectar la PCU con el PC/PG mediante un cable paralelo
- El PG dispone de una unidad de CD.

---

**Nota**

El disco duro de repuesto no contiene sistemas operativos Windows ni software del sistema HMI.

---

Manejo:

1. Monte el nuevo disco duro de repuesto en la PCU (las instrucciones se incluyen con el disco duro):
  - Encaje el disco duro en las bisagras.
  - Enchufe el cable de conexión del disco duro a la PCU.
  - Fije el disco duro con los 4 tornillos moleteados.
  - Suelte la protección de transporte: gire hacia "operating" hasta que se engatille.
2. Encienda el PG e introduzca un CD en la unidad.  
Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)
3. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
4. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore  
El sistema solicita que se introduzca una contraseña.
5. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.  
Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
5 ADDM Backup/Restore

9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

6. Pulse la tecla <1>  
Ajuste los parámetros para el programa Norton Ghost:
7. Pulse la tecla <1>: Configure GHOST parameters
8. Pulse la tecla <3>: Harddisk Restore from <nombre de ruta>, Mode PARALLEL  
Al seleccionar este menú, aparece una ventana de aviso:  
Se le pedirá que compruebe si se ha establecido la conexión entre el HMI y el PG/PC.  
Seleccione el fichero de imagen del HMI que deba cargarse como imagen de restauración.

- PG/PC:  
En una ventana del DOS o en el nivel DOS, introduzca el comando "ghost -lps" para iniciar el programa Norton Ghost.
  - PCU: Inicie la restauración confirmando (con Yes) en la ventana de aviso.
9. En la PCU aparece la ventana de aviso del software Norton Ghost:
- Visualización del progreso de transferencia
  - Visualización de las rutas utilizadas
  - Información sobre el volumen de datos transferidos

---

**Nota**

Si la transmisión se interrumpe durante el proceso de recuperación no existe ningún sistema coherente en el disco duro. Por esta razón, se necesita un disquete de arranque que contenga el arranque de MS-DOS \_ 6.x y el software Norton Ghost.

---

10. Pulse la tecla <9>: Regreso al menú principal
11. Si la restauración se ha realizado correctamente, se reinicia automáticamente la PCU.
- Duración: aprox. 15-20 minutos para generar una imagen de disco comprimida = 130 MB de un disco duro de 540 MB a través de LPT.

## 4.2 Copia de seguridad y restauración local de particiones de la PCU

### Crear una copia de seguridad de particiones

Además de copias de seguridad completas del contenido del disco duro en una unidad externa, puede hacer copias locales de las particiones C:, E: y F: de la PCU en la partición D: de la PCU (copia de seguridad de las particiones).

### Disco duro de la PCU

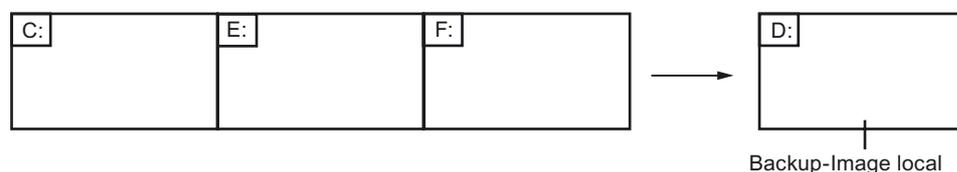


Figura 4-3 Copia de seguridad de datos de partición en la unidad TEMP (D:)

### Restauración de particiones

La imagen de copia de seguridad local creada al realizar una copia de seguridad de una partición puede utilizarse para restaurar, en caso necesario, las particiones C:, E: y F: (restauración de datos de las particiones).

#### Disco duro de la PCU

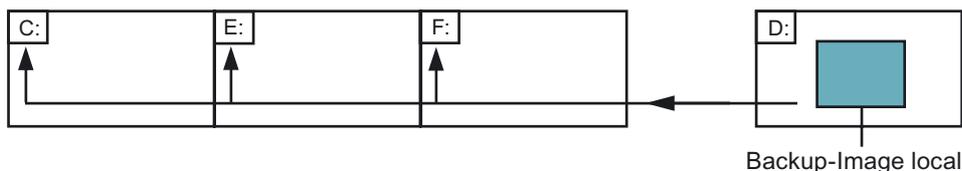


Figura 4-4 Restauración de datos de partición desde la unidad TEMP (D:)

### Restauración de la partición E (Windows)

Por otra parte puede restaurarse, si es preciso, sólo la partición E: (Windows) mediante una imagen de copia de seguridad local. Esto es necesario, por ejemplo, cuando no se puede iniciar Windows después de una caída del sistema o de un apagado incontrolado de la PCU (restauración de datos de la partición E).

#### Disco duro de la PCU

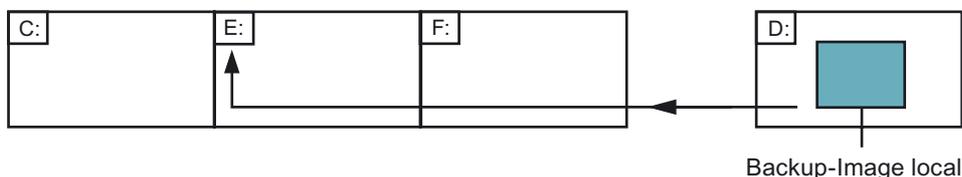


Figura 4-5 Restauración de la partición E desde la unidad TEMP (D:)

Para la restauración de datos de particiones o de la partición E puede utilizarse teóricamente cualquiera de las imágenes de copia de seguridad locales que se encuentren en la partición D:.

Como es natural, no obstante, a la hora de restaurar datos de la partición E deberá elegirse con cuidado la imagen de copia de seguridad local que se vaya a utilizar: en la partición E: que debe restaurarse deben figurar todas las entradas de registro de las aplicaciones instaladas en la partición F:.

Por esta razón, es conveniente definir siempre una imagen de copia de seguridad local (Emergency Backup-Image) que, en situaciones de emergencia (Windows no se puede iniciar), pueda cargarse mediante la restauración de la partición E sin que se vea afectada la ejecución de las aplicaciones instaladas.

El menú de servicio respalda especialmente la definición de una imagen de copia de seguridad local para un posible caso de emergencia (Emergency) y la ejecución sencilla de la restauración de datos de la partición E en la situación de emergencia señalada.

El número máximo de imágenes de copia de seguridad locales simultáneas en la partición D: es ajustable ( $\leq 7$ ).

## 4.2.1 Crear una copia de seguridad de particiones

### Disco duro de la PCU

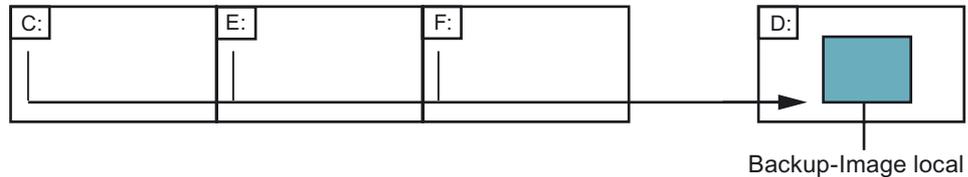


Figura 4-6 Copia de seguridad de datos de partición en la unidad TEMP (D:)

### Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
2. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore  
El sistema solicita que se introduzca una contraseña.
3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.  
Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
 1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
 4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
 5 ADDM Backup/Restore

 9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

4. Pulse la tecla <4>.  
Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
 1 Configure GHOST Parameters
 2 Partitions Backup, Mode LOCAL
 3 Partitions Restore, Mode LOCAL
 4 Partition E (only Windows) Restore, Mode LOCAL
 8 Delete Image
```

```
9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9]?
```

**Comienzo "eventual"**

Los pasos siguientes son necesarios solamente si los ajustes predeterminados no son adecuados.

1. Pulse la tecla < 1 > para ajustar el número máximo de imágenes de copia de seguridad locales (máx. 7): Configure GHOST Parameters

Se visualiza el siguiente menú:

```
GHOST Connection Mode: LOCAL
Maximum Backup Images: 1
Current Backup Images: 0

PLEASE SELECT
1 Configure GHOST Parameters
2 Partitions Backup, Mode LOCAL

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 9]?
```

2. Seleccione el menú 1 para modificar el número máx. predeterminado de las imágenes de copia de seguridad locales posibles: Introduzca un número nuevo (máx. 7).

la pregunta: Save GHOST parameters? contestar Yes.

3. Pulse la tecla < 9 > Back to previous Menu: regreso al menú anterior

**Fin "eventual"**

El procedimiento siguiente tiene validez general:

1. Pulse la tecla <2>: Partitions Backup, Mode LOCAL

Se le pedirá el nombre con el que debe guardarse la nueva imagen de copia de seguridad local, p. ej. SEGUR1. Longitud del nombre: 7 caracteres máx.

En "Description" se le preguntará si desea guardar una descripción suplementaria para la imagen de copia de seguridad local, p. ej. "Copia de seguridad de datos 1 de Hugo".

Al efectuar la recarga, esta descripción suplementaria se propone como texto de selección en la lista de imágenes de copia de seguridad disponibles (a falta de la descripción, se muestra en la lista el nombre de la imagen de copia de seguridad).

Se le preguntará si la nueva imagen de copia de seguridad local deberá usarse en adelante también como Emergency Backup-Image (reemplazando eventualmente la

imagen de copia de seguridad que haya servido hasta el momento como Emergency Backup-Image). Acto seguido se inicia la copia de seguridad de la partición a D:.

En el directorio IMAGES de D: se crear un fichero para cada partición, por ejemplo SEGUR1.gh1, SEGUR1.gh3, SEGUR1.gh4. Cuando se recarguen, se identificará su pertenencia lógica a 1 Backup-Image.

Después de completarse la copia de seguridad de datos de partición, aparece el mensaje "Backup finished".

2. Pulse la tecla < 9 > Back to previous Menu: regreso al menú anterior

## 4.2.2 Restablecer particiones

### Disco duro de la PCU

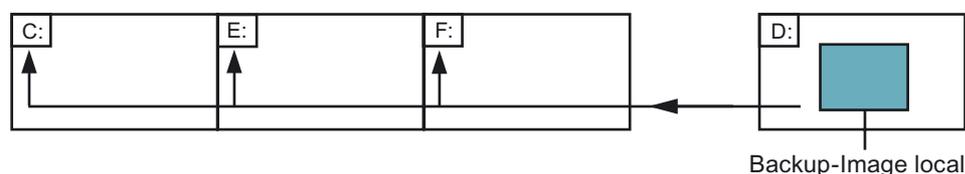


Figura 4-7 Restauración de datos de partición desde la unidad TEMP (D:)

## Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
  1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
  4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
  5 ADDM Backup/Restore

  9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

4. Pulse la tecla <4>.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Configure GHOST Parameters
2 Partitions Backup, Mode LOCAL
3 Partitions Restore, Mode LOCAL
4 Partition E (only Windows) Restore, Mode LOCAL
8 Delete Image

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

5. Pulse la tecla <3>: Partitions Restore, Mode LOCAL

Se le pedirá la imagen de copia de seguridad local que desea recargar, por ejemplo "Copia de seguridad de datos 1 de Hugo".

```
PLEASE SELECT EMERGENCY IMAGE:
1 software básico PCU V06.00.02 Win NT 4.0
  [02-01-2000: 05:32:32pm]
EMERG 2 Copia de seguridad de datos 1 de Hugo
  [02-03-2000; 04:53:24pm]
  ...

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, ..., 9]?
```

6. Seleccione la imagen de copia de seguridad deseada.

Después de confirmar, aparece la advertencia siguiente: "Todos los datos se sobrescribirán" y la imagen de copia de seguridad comienza a recargarse hacia las particiones de C:, E: y F:. Después de completarse la restauración de datos de la partición E:, aparece el mensaje "Restore finished".

**Resultado:**

Tras cada recarga, el programa CHKDSK (Check Disk) verifica las particiones E: y F: la próxima vez que se arranque el sistema. Entre la verificación de E: y F: se efectúa un reinicio.

### 4.2.3 Restauración de la partición E: (Windows) en la PCU

## Disco duro de la PCU

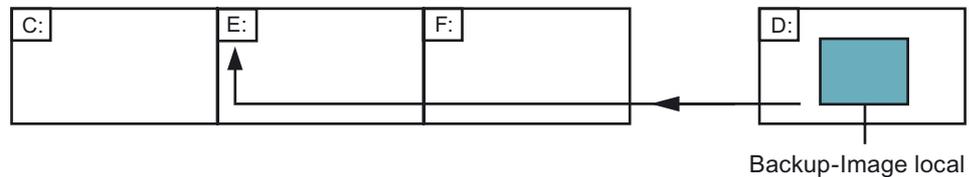


Figura 4-8 Restauración de datos de la partición E

### Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).  
Se visualiza el menú inicial.
2. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore  
El sistema solicita que se introduzca una contraseña.
3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.  
Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
  1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
  4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
  5 ADDM Backup/Restore

  9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

4. Pulse la tecla <4>.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Configure GHOST Parameters
2 Partitions Backup, Mode LOCAL
3 Partitions Restore, Mode LOCAL
4 Partition E (only Windows) Restore, Mode LOCAL
8 Delete Image

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

5. Pulse la tecla <4>: Partition E (only Windows) Restore, Mode LOCAL

Se le pedirá la imagen de copia de seguridad local cuya partición E: (= partición Windows) desee recargar, por ejemplo "Copia de seguridad de datos 1 de Hugo".

```
PLEASE SELECT EMERGENCY IMAGE:
1 software básico PCU V06.00.02 Win NT 4.0
  [02-01-2000: 05:32:32pm]
EMERG 2 Copia de seguridad de datos 1 de Hugo
  [02-03-2000; 04:53:24pm]
  ...

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, ..., 9]?
```

6. Seleccione la imagen de copia de seguridad deseada:

Después de confirmar, aparece la advertencia siguiente: "La partición Windows se sobrescribirá" y comenzará a recargarse la partición E:.

Después de completarse la restauración de datos de la partición E, aparece el mensaje "Restore finished".

**Resultado:**

El programa de comprobación CHKDSK (Check Disk) verificará la partición E: la próxima vez que se arranque Windows.

## 4.2.4 Borrado de la imagen de copia de seguridad

### Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
5 ADDM Backup/Restore

9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

4. Pulse la tecla <4>.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Configure GHOST Parameters
2 Partitions Backup, Mode LOCAL
3 Partitions Restore, Mode LOCAL
4 Partition E (only Windows) Restore, Mode LOCAL
8 Delete Image

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9]?
```

5. Pulse la tecla <8>: Delete Image

De entre las imágenes de copia de seguridad propuestas, seleccione la que desee borrar.

Después de la selección, se le preguntará si está seguro de borrar.

La imagen de copia de seguridad se borrará después de confirmar con "Y".

6. Pulse la tecla <9>: Back to previous Menu

Regreso al menú anterior.

## 4.2.5 Especificación de la Emergency Backup-Image

### Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <7>: Backup/Restore

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 2.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Harddisk Backup/Restore with GHOST
4 Partitions Backup/Restore with GHOST (locally)
5 ADDM Backup/Restore

9 Back to Main Menu

Your Choice [1, 4, 5, 9]?
```

4. Pulse la tecla <4>.

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Configure GHOST Parameters
2 Partitions Backup, Mode LOCAL
3 Partitions Restore, Mode LOCAL
4 Partition E (only Windows) Restore, Mode LOCAL
8 Delete Image

9 Back to previous Menu
```

```
Your Choice [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9]?
```

5. Pulse la tecla <1>: Configure GHOST Parameters:

Se visualiza el siguiente menú:

```
PLEASE SELECT
1 Change Maximum Backup Images
2 Define Emergency Backup-Image

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 9]?
```

6. Pulse la tecla <2>.

Se le pregunta por la imagen de copia de seguridad que (salvo cancelación) debe servir en el futuro como Emergency Backup-Image:

```
PLEASE SELECT EMERGENCY IMAGE:
1 software básico PCU V06.00.02 Win NT 4.0
  [02-01-2000: 05:32:32pm]
EMERG 2 Copia de seguridad de datos 1 de Hugo
  [02-03-2000; 04:53:24pm]
3 Copia de seguridad de datos 2
  [02-05-2000; 07:07:14pm]
N No Emergency Image

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, N, 9]?
```

7. Seleccione la imagen de copia de seguridad deseada, p. ej., "Copia de seguridad de datos 2".

El identificador "EMERG" de la Emergency Backup Image actual se fija en la imagen de copia de seguridad seleccionada:

```
PLEASE SELECT EMERGENCY IMAGE:
1 software básico PCU V06.00.02 Win NT 4.0
  [02-01-2000: 05:32:32pm]
2 Copia de seguridad de datos 1 de Hugo
  [02-03-2000; 04:53:24pm]
EMERG 3 Copia de seguridad de datos 2
  [02-05-2000; 07:07:14pm]
N No Emergency Image

9 Back to previous Menu

Your Choice [1, 2, 3, N, 9]?
```

- 8. Pulse la tecla <9>: Back to previous Menu  
Regreso al menú anterior.

### 4.2.6 Carga de la Emergency Backup en la partición E:

#### Sinopsis

Cuando tras una caída del sistema o una desconexión incontrolada de la PCU no se puede iniciar Windows, la partición E: puede restaurarse mediante la imagen de copia de seguridad especificada.

- A partir de una de las imágenes de copia de seguridad locales  
Necesario: contraseña del nivel 0-2.
- A partir de la Emergency Backup-Image (si se ha especificado una Backup-Image local como Emergency Backup-Image).  
Necesario: contraseña del nivel 0-3

La restauración de datos de la partición E: mediante la Emergency Backup-Image puede activarse directamente en el menú inicial.

---

#### Nota

D:\Eboot contiene el software para generar los disquetes de arranque de emergencia

---

## Manejo

Durante el arranque de la PCU (después de desconectar y conectar el control)

1. Seleccione el menú de servicio en Boot Manager (entrada de menú no visible).

Se visualiza el menú inicial.

2. Pulse la tecla <E>: Restore Windows Partition E (Emergency)

El sistema solicita que se introduzca una contraseña.

3. Introduzca una de las contraseñas del nivel 0 - 3.

- Sistema
- Fabricante
- Servicio
- Cliente

## Resultado

Aparece la advertencia siguiente: "La partición E: de Windows se sobrescribirá" y, tras una nueva consulta, se activa la recarga de la partición E:. Después de completarse la restauración de datos de la partición E, aparece el mensaje "Restore finished".

El programa de comprobación CHKDSK (Check Disk) verificará la partición E: la próxima vez que se arranque Windows.

## 4.3 Creación de copias de seguridad/restauración de datos con una configuración TCU

### Aplicación

En una configuración con una o varias TCU, la copia de seguridad/restauración de datos no puede realizarse mediante los programas de servicio del nivel DOS.

Para esto se dispone en el escritorio de servicio del enlace al programa "ServiceCenter". En él, las funciones Backup/Restore se realizan igual que en DOS, por ejemplo crear imagen, recargar, identificar como "Emergency Image", etc.

### Visión general

Haciendo doble clic en "ServiceCenter" se abre el cuadro de selección siguiente:

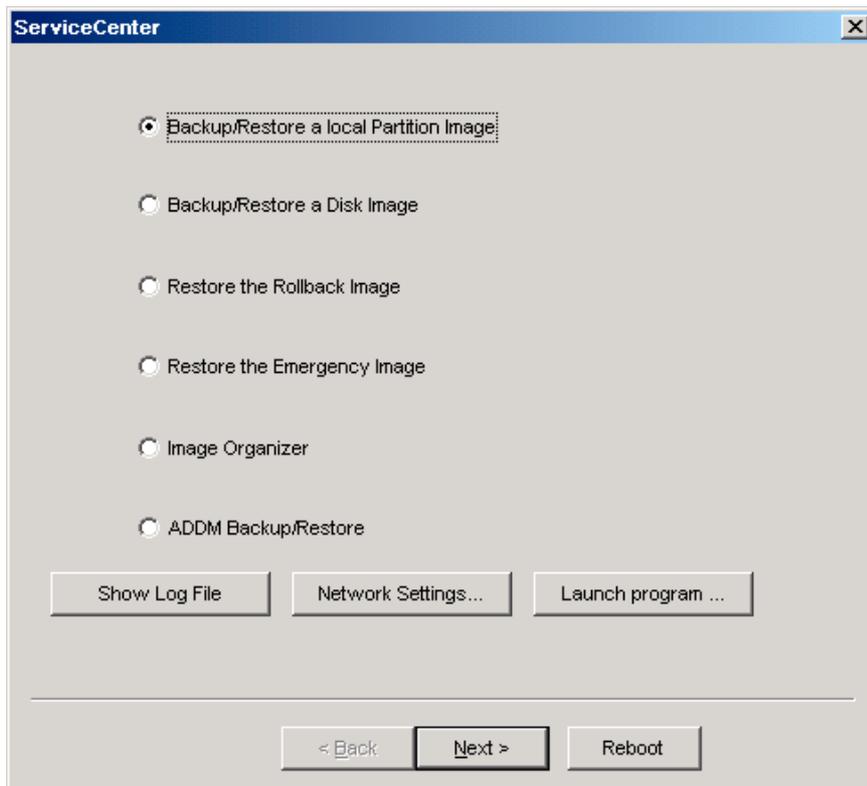


Figura 4-9 Selección del ServiceCenter

### Backup/Restore a local Partition Image

Seleccione esta opción para crear o cargar localmente una imagen de una o más particiones en la partición D.

Pulsando "Next>" se abre la siguiente ventana de selección, en la que puede seleccionarse individualmente la partición C, E o F: se recomienda crear una imagen completa (C y E y F) si se quiere guardar la copia de seguridad y restablecerla más adelante.

Antes de iniciar la copia de seguridad se muestra el tamaño de cada partición. Si se quieren conservar, por ejemplo, paquetes de datos adecuados para archivar en CD-ROM, puede especificarse el tamaño deseado en "Options".

## Backup/Restore a Disk Image

Seleccione esta opción para crear o cargar una imagen de una o varias particiones de una unidad de red.

Pulsando "Next>" se abre la siguiente ventana de selección: seleccione "Netshare" si ha instalado una conexión de red con acceso a una unidad compartida, e introduzca el nombre de la unidad y el nombre del fichero.

- En "Change Network Settings" puede ajustar parámetros de comunicación nuevos.
- En "Options", seleccione entre un fichero de copia de seguridad o varios paquetes de datos y especifique el tamaño.

Mediante el software Ghost "Ghost Cast Client" se establece una conexión (p. ej., en el caso de una conexión 1:1); para ello el software Ghost debe estar instalado bajo licencia en la unidad de destino.

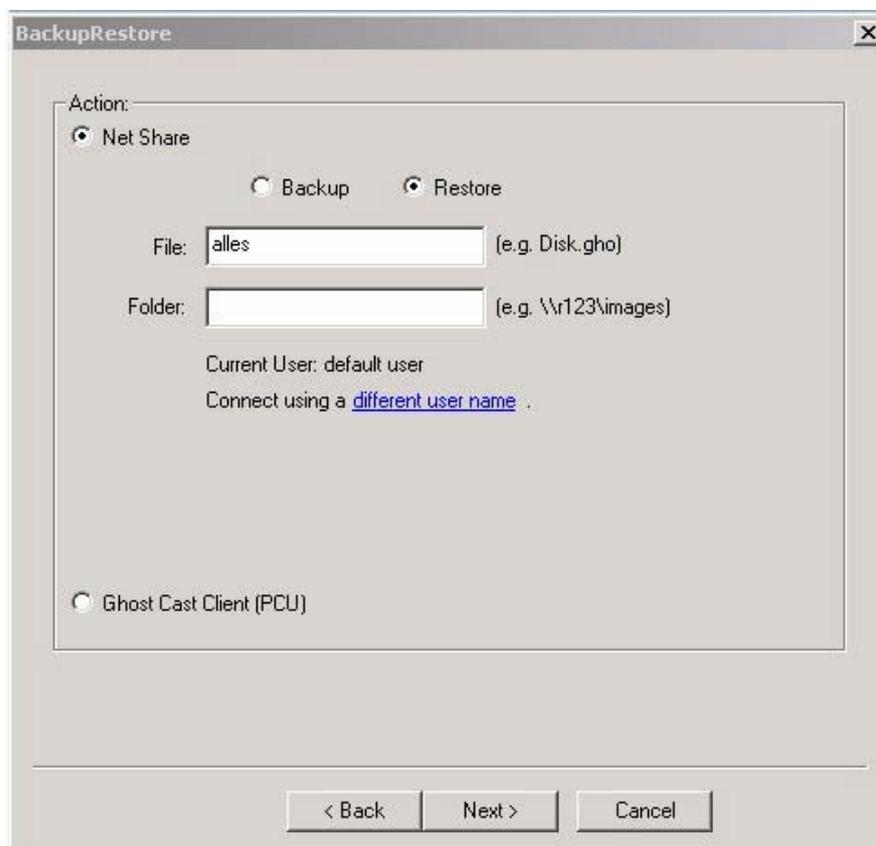


Figura 4-10 Creación de una copia de seguridad del disco duro a través de una unidad de red

## Restore the Rollback Image

Seleccione esta opción para cargar una Rollback Image (la última imagen guardada/imagen más reciente de las particiones C, E y F).

### Restore the Emergency Image

Seleccione esta opción para cargar la Emergency Image de una o varias particiones. Esta imagen se ha previsto para caídas del sistema o cuando no es posible iniciar después de una desconexión incontrolada y, por tanto, abarca las particiones C y E.

Esta imagen no debe interferir con la ejecución de las aplicaciones instaladas; es decir, las entradas del registro de todas las aplicaciones instaladas en F: deben estar contenidas en la imagen.

Utilice la función "Image Organizer" para identificar la Emergency Image.

### Image Organizer

Seleccione esta opción para marcar en la lista visualizada una imagen como Emergency Image o para borrar una imagen existente.

### ADDM Backup/Restore

Seleccione esta opción para crear o recargar una imagen del software ADDM (A&D data management) en la partición D o en una unidad de red.

### Show Backup/Restore Log File

Aquí se abre el fichero bacres.txt en el que se documentan todas las operaciones de copia de seguridad.

### Visualización del fichero de protocolo (función "Actionlog" del menú de servicio)

El fichero de protocolo puede leerse mediante el menú de arranque. Cuando se produce una caída del software del sistema HMI en el control, se ofrece un menú de arranque (PLC: DB19, byte0, bit6). El PLC debe fijar el bit en la interfaz de usuario (como también, p. ej., el bloqueo del teclado, el oscurecimiento de pantalla...) y retirarlo de nuevo.

**Bibliografía:**Manual de puesta en marcha HMI-Advanced

# Índice alfabético

## A

- Activación del firewall, 8
- Activar el protocolo, 39
- ADDM (A&D data management), 98
- Ajustes del sistema, 8
- Alimentación por red, 66

## B

- Backup/Restore, 96
- BIOS
  - Iniciar Setup, 18
  - Modificar configuración previa, 23
  - Parámetros del sistema, 19

## C

- CD Recovery, 67
- Change DNS Extension, 25
- Change Domain Name, 25
- Change Gateway, 25
- Change IP Address, 25
- Change Machine Name, 25
- Change Network Settings, 25
- Change Subnetmask, 25
- Change TCP/IP settings, 25
- Change User Name, 25
- Componentes de software, 5
- Conexión
  - Ethernet, 71
  - Paralelo, 71
- Connect to Network Drives, 25
- Creación de copias de seguridad/restablecimiento de datos, 71
- Crear una copia de seguridad de particiones, 83, 85

## D

- Disco duro
  - particionar, 6
  - Repuesto, 81

- Sustituir, 81
- Disconnect from all Network Drives, 25
- Disk Image, 96
- DNS
  - Domain Name Server, 25
  - Servidor, 67
- DOS Shell, 31

## E

- Emergency Backup, 94
- Emergency Backup Image, 92
- Emergency Image, 96
- Escritorio de servicio
  - Alimentación por red, 66
  - Iniciar, 32
- Escritorio de servicio técnico
  - Fondo, 35
- Ethernet
  - Conexión, 7, 71
- Explorador del HMI, 31

## G

- Grupo de usuarios, 10

## H

- HMI environment
  - Current, 29
  - Original, 29

## I

- Imagen de copia de seguridad, 91
- Inicio de programas OEM, 39
- Instalación del software HMI, 54
- Instalación posterior de componentes de Windows, 67
- Instalar SIMATIC STEP 7, 67
- Install from Floppy Disk, 25
- Interfaz USB, 40

- M**
- Manage Network Drives, 25
  - Menú de servicio técnico
    - Funciones, 25
    - Parametrizar, 27
  - Módulo SAI, 40
  - Monitor SITOP
    - Configurar, 42
    - Parametrizar, 43
- N**
- Nombre de red de la PCU, 79
- P**
- Pantalla de arranque
    - Sustituir, 34
    - Ubicación, 33
  - Partition Image, 96
  - PCU
    - Dirección IP, 7
    - Estado de fábrica, 5
    - Nombre (ajuste predeterminado), 7
  - Pila tampón, 40
  - Protocolo de errores, 39
- R**
- Recovery Console, 28
  - Registrador de sucesos fichero de protocolo, 98
  - Rollback Image, 96
- S**
- ServiceCenter, 95
  - Servidor DHCP, 7
  - Servidor WINS, 67
  - Show Network Drives, 25
  - SIMATIC STEP 7
    - Autorización, 69
  - Sistema de ficheros
    - FAT16, 6
    - NTFS, 6
- T**
- TCP/IP
    - Comunicación, 7
    - Settings, 65
  - Tiempo de búfer, 44
  - Tipo de usuario, 9
  - Toggle Protocol, 25
- U**
- Usuarios (ajuste predeterminado), 8
- V**
- Versión
    - Componentes de SW, 5
    - Comprobación del software, 31
  - Vigilancia HMI, 47