Industrie PC

Box PC 827B, Geeignet für Linux

Herstellererklärung · Juli 2008



SIMATIC

www.siemens.de/simatic

SIEMENS

SIEMENS

Herstellererklärung "Geeignet für Linux" 1

Bericht zur Prüfinstallation 2

SIMATIC

Industrie-PC SIMATIC Box PC 827B "Geeignet für Linux"

Betriebsanleitung

07/2008
A5E01243283-01

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

A5E01243283-01
℗ 06/2008

Copyright © Siemens AG 2008.
Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1 Herstellererklärung "Geeignet für Linux" 7
2 Bericht zur Prüfinstallation 11
2.1 Anmerkungen zu Installation und Konfigurierung 11
2.2 Geprüfte Hardware und Konfiguration - Hintergrundinformation 13

Herstellererklärung "Geeignet für Linux" 1

Diese Herstellererklärung bezieht sich auf die Installation und Nutzung von Novell openSUSE-Linux-Distribution 10.2 auf Siemens SIMATIC Box PC 827B.

Wir bestätigen hiermit, dass unser Produkt, der in diesem Dokument beschriebene Siemens SIMATIC Box PC 827B, hinsichtlich Installation und Nutzung der speziell ausgewählten Version von Linux Novell openSUSE-Linux-Distribution 10.2 (Kernel-Version 2.6.18.2-34--bigsmp i686 32 Bit) nach einer festen, in diesem Dokument dargelegten Prüfstrategie erfolgreich getestet wurde. Hiermit werden keine Aussagen gemacht über die Eignung anderer Softwareversionen, Updates, Upgrades oder Releases von Novell SUSE Linux. Die getestete Software ist weder ein Produkt von Siemens noch wird sie von Siemens vertrieben, empfohlen oder unterstützt. Siemens übernimmt daher keine Verantwortung für die Verwendung jeglicher Versionen oder Distributionen von Linux auf Siemens SIMATIC Box PC 827B.

Diese Herstellererklärung beinhaltet daher keine Gewährleistung, Zusicherung von Eigenschaften oder Garantie insbesondere im Sinn einer Garantie gemäß § 443 des deutschen Bürgerlichen Gesetzbuchs ("Beschaffenheitsgarantie" im Sinn von § 443 BGB). Aus dieser Erklärung ergeben sich keinerlei Rechte aus Linux-Hardwarezertifizierungsprogrammen von Novell oder anderen Dritten (z. B. Support)

Siemens Aktiengesellschaft, 01. Juli 2008

Hinweis

- Die geprüfte Version von Novell openSUSE-Linux-Distribution enthält keine weiteren Software-Updates, Versionen, Upgrades oder Releases.
- Befolgen Sie die Hinweise in der entsprechenden Betriebsanleitung für den Siemens SIMATIC Box PC 827B.
- Siemens übernimmt keine Verantwortung für die Anwendung jeglicher Distribution oder Version von Linux auf Siemens SIMATIC Box PC 827B.

Beschreibung

Die vorliegende Herstellererklärung "Geeignet für Linux" beschreibt den Test von SIMATIC PC mit einer speziell ausgewählten Version von Linux.

Industrie-PC Siemens SIMATIC Box PC 827B mit:

- Intel® Celeron® M CPU 440 @ 1.86GHz
- Intel Mobile 945GM
- Für Testzwecke ausgewähltes Betriebssystem: Novell openSUSE-Linux-Distribution 10.2 (Kernel-Version 2.6.18.2-34--bigsmp i686 32 Bit)

Geprüfte Konfiguration

SIMATIC PC	Siemens SIMATIC Box PC 827B (6ES7647-6NA50-0FX0)
BIOS	Phoenix cME FirstBIOS Desktop Pro Version V4.06 // V11.02.03
CPU	Intel® Celeron® M CPU 440 mit 1.86GHz
RAM	4GB DDR2-667 SODIMM
Massenspeicher-Controller	IDE-Controller Intel ICH7-Serie: Intel ICH7R SATA-Controller mit abgeschaltetem RAID-Controller.
SATA-Festplatte	2x 2,5" 80GB Fujitsu MHW2080BH
DVD/CD-ROM	IDE-ATAPI Optiarc AD-7540A
Netzwerkadapter	2x Intel 82573L 10/100/1000 Mbit/s
Graphikadapter	Intel Mobile 945 GM
Monitor	VGA analog und DVI TFT 19", Fujitsu Siemens P19-1, 1280 x 1024
Sound-Adapter	Nicht vorhanden
USB-Controller	• Intel ICH7-Serie USB UHCI #1-4 • Intel ICH7-Serie USB2 EHCI
Tastatur	PS/2: Fujitsu Siemens
Maus	PS/2: Microsoft, Logitech
Flash Drive	Siemens SIMATIC PC USB-FlashDrive 2 GB (6ES7648-0DC40-0AA0)
Flash Disc	Siemens SIMATIC PC CompactFlash 2 GB (6ES7648-2BF01-0XF0)
Diskettenlaufwerk	Nicht vorhanden
Ports	• 1 x COM • LPT nicht vorhanden

Prüfstrategie

Die Tests wurden nach einer, auf der Grundlage des von Karl Bunnell, Novell Cool Solutions Feature (http://www.novell.com), erarbeiteten Prüfungsprogramms, entwickelten Strategie für Hardware durchgeführt.

Prüfergebnisse

Das Ergebnis der unten beschriebenen Tests gibt für jeden einzelnen Schritt der Teststrategie an, ob bei diesem ein Fehler auftrat. Die folgende Tabelle liefert eine Übersicht aller durchgeführten Tests für die Herstellererklärung.

Test	Beschreibung	Ergebnis
Installation	Validiert die Installation der Linux-Distribution von Novell openSUSE Linux 10.2 DVD 1 vom internen DVD-/CD-ROM-Laufwerk **Details siehe** Abschnitt 2.1: Anmerkungen zu Installation und Konfigurierung.	erfolgreich
Automatische Geräteerkennung	Validiert die Fähigkeit der Linux-Distribution, alle wichtigen Geräte, wie etwa folgende, zu erkennen: • Prozessoren • Speicher (RAM) • alle angeschlossenen Laufwerke (intern und extern) • USB-Schnittstellen • Maus • Video Adapter • Ethernet-Controller	erfolgreich
Boot-Manager	Validiert, dass die Linux-Distribution mit ausgewählter Hardware und mit Hilfe des "Grub" Boot Manager gebootet werden kann.	erfolgreich
Netzwerk	Validiert die Funktionsfähigkeit des LAN-Kanals (Ethernet Controller) mit DHCP, festen IP-Adressen.	erfolgreich
Kernel-kompatibilität	Prüft, ob die gewählte Hardwarekonfiguration unter dieser Distribution von Linux einwandfei läuft.	erfolgreich
DVI/VGA	Prüft die richtige Funktion des Monitoradapters für bestimmte Auflösungen und Farbtiefen.	erfolgreich
X Server	Prüft richtige Funktion des X-Servers.	erfolgreich
Port	Prüft die richtige Funktion der seriellen Schnittstelle des Systems.	erfolgreich
Zeigegerät	Prüft die richtige Funktion der Zeigegeräte und ihrer Komponenten (Tasten, Rad, usw.)	erfolgreich
Tastatur	Validiert alle Tasten, Steuertasten, Funktionstasten, usw.	erfolgreich

Bericht zur Prüfinstallation 2

Hinweis

Die Inhalte dieses Abschnitts dienen nicht Supportzwecken, sondern werden so wie sie sind unter Ausschluss jeglicher Haftung allein für Informationszwecke veröffentlicht. Diese Informationen sind kein Ersatz für Supportdienstleistungen. Diese Dienstleistungen werden nicht von Siemens angeboten.

2.1 Anmerkungen zu Installation und Konfigurierung

Installation

Installations-DVD 1 für Novell openSUSE Linux 10.2 bei Verwendung in internem DVD-/CD-ROM-Laufwerk.

- Verwendung der Default-Einstellungen für das BIOS:
  - Installation mit ACPI.

Monitor

VGA analog und DVI TFT 19", Fujitsu Siemens P19-1, 1280 x 1024 Pixel

Locale

Sprache	Englisch
Tastaturlayout	Deutsch
Zeitzone	Deutschland, Berlin

GRUB boot loader

GRUB wurde in die EXT3 Partition installiert.

SATA-Festplattenpartitionslayout

Festplatten: zwei 80 GB SATA 2,5"-Laufwerke Fujitsu MHW2080BH

Hinweis

Wir empfehlen das Dateisystem EXT3, das von SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator V2.0 (6ES7648-6AA03-0YX0) und Norton Ghost unterstützt wird.

Die Dateisystem Features *resize_inode* und *ext_attr* müssen abgeschaltet sein, da Norton Ghost diese nicht unterstützt.

Dateiinhalt: /etc/fstab

- Zwei SATA-Festplatten ohne RAID
- USB-FlashDrive vorhanden

Beispiel /etc/fstab:

```
/dev/sda2   /             ext3    acl,user_xattr                1 1
/dev/sda35  /pool/52GB5   vfat    users,gid=users,umask=0002,   0 0
                                  utf8=true
/dev/sda1   swap          swap    defaults                      0 0
proc        /proc         proc    defaults                      0 0
sysfs       /sys          sysfs   noauto                        0 0
debugfs     /sys/kernel/  debugf   noauto                       0 0
            debug         s
usbfs       /proc/bus/usb usbfs   noauto                        0 0
devpts      /dev/pts      devpts  mode=0620,gid=5               0 0
```

Befehlsausgabe: mount

Beispiel mount:

```
/dev/sda2   /             ext3    rw,acl,user_xattr             0 0
proc        /proc         proc    rw                            0 0
sysfs       /sys          sysfs   rw                            0 0
debugfs     /sys/kernel/  debugf   rw                           0 0
            debug         s
udev        /dev          tmpfs   rw                            0 0
devpts      /dev/pts      devpts  rw,mode=0620,gid=5            0 0
/dev/sda3   /pool/52GB5   vfat    rw,noexec,nosuid,nodev,       0 0
                                  gid=100,umask=0002,utf8=true
/dev/sdc1   /media/       vfat    rw,nosuid,nodev,noatime,      0 0
            FLASHDRIVE            uid=0,utf8,shortname=lower
```

2.2 Geprüfte Hardware und Konfiguration - Hintergrundinformation

Netzwerkadapter

- Die Adapter funktionieren mit aktiviertem DHCP wie auch mit festen IP-Adressen.
- Die Zugriffstests wurden dem http-Server von Apache durchgeführt.

VNC - Fernverwaltung

Wenn die Firewall aktiviert ist, kann die Fernverwaltung als zugelassene Servicelösung zugeschaltet werden
(YaST ➜ Security and Users ➜ Firewall ➜ Allowed Services ➜ Service to Allow = Remote Administration ➜ Add).

- Fernverwaltung **Microsoft Windows XP** via Browser ➜ **Linux** via TightVNC Viewer **192.168.111.101:5901**.
- Fernverwaltung **Linux**`/usr/bin/vncviewer -`➜ **Microsoft Windows XP** via TightVNC Server **http://192.168.111.12:5800**.

VGA-Monitoradapter

Getestet mit der Standardauflösung 1280 x 1024 und der Farbqualität 24-Bit.

Sound-Adapter-Test

Nicht möglich

Serielle Schnittstelle

- Verwendetes Programm: minicom - ASCII-Dateiübertragung

Verfahren:

- Für das Setup `minicom -s` verwenden: Parameter 57600 8N1
- Die serielle Schnittstelle kann als /dev/ttyS0 angesprochen werden.

Parallele Schnittstelle

Nicht möglich

USB-Flashdrive

- Verwendetes Flash Drive: Siemens SIMATIC PC USB-FlashDrive 2 GB (6ES7648-0DC40-0AA0).
- Beim Einstecken des USB-Flashdrive in eine USB-Schnittstelle wird der Stick automatisch erkannt und gemountet, z. B. als Gerät /dev/sdc.

IDE CompactFlash

- Verwendete CompactFlash: Siemens SIMATIC PC CompactFlash 2 GB (6ES7648-2BF01-0XF0).
- Die CompactFlash Karte nur bei ausgeschaltetem Gerät stecken und ziehen.
- Die CompactFlash Karte wurde als hda gemountet.

Festplatte klonen mit Norton Ghost

Norton Ghost unterstützt nicht alle EXT3 Dateisystem Attribute.

Das SuSE Linux Software Paket AppArmour wurde nicht installiert, weil dieses von Norton Ghost nicht unterstützte Dateisystem Attribute verwendet.

Shell Session zum Abschalten der erweiterten Dateisystem Attribute:

```
# switch into single user mode
init 1

# shutting down X server …
# leaving run level 5
# entering run level 1
# root password is ipc

# switch directories into read only mode
Umount /

# remove features from EXT3 filesystem (/)
Debugfs –w /dev/sda2 -R "features ^resize_inode ^ext_attr"

# check file system and fix errors
E2fsck –y –f /dev/sda2

# restart OS
init 6
```

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Änderungen vorbehalten
ID: A5E01243283-01

© Siemens AG 2008

www.siemens.de/automation

Industrial PC

Box PC 827B, Suited for Linux

Manufacturers' Declaration · Juli 2008



SIMATIC

www.siemens.com/simatic

SIEMENS

SIEMENS

Manufacturer's declaration "Suited for Linux" 1

Report on test installation 2

SIMATIC

Industrial PC SIMATIC Box PC 827B "Suited for Linux"

Manufacturers 'Declaration

07/2007
A5E01243284-01

Safety Guidelines

This manual contains notices you have to observe in order to ensure your personal safety, as well as to prevent damage to property. The notices referring to your personal safety are highlighted in the manual by a safety alert symbol, notices referring only to property damage have no safety alert symbol. These notices shown below are graded according to the degree of danger.

⚠DANGER
indicates that death or severe personal injury **will** result if proper precautions are not taken.

⚠WARNING
indicates that death or severe personal injury **may** result if proper precautions are not taken.

⚠CAUTION
with a safety alert symbol, indicates that minor personal injury can result if proper precautions are not taken.

CAUTION
without a safety alert symbol, indicates that property damage can result if proper precautions are not taken.

NOTICE
indicates that an unintended result or situation can occur if the corresponding information is not taken into account.

If more than one degree of danger is present, the warning notice representing the highest degree of danger will be used. A notice warning of injury to persons with a safety alert symbol may also include a warning relating to property damage.

Qualified Personnel

The device/system may only be set up and used in conjunction with this documentation. Commissioning and operation of a device/system may only be performed by **qualified personnel**. Within the context of the safety notes in this documentation qualified persons are defined as persons who are authorized to commission, ground and label devices, systems and circuits in accordance with established safety practices and standards.

Prescribed Usage

Note the following:

⚠WARNING
This device may only be used for the applications described in the catalog or the technical description and only in connection with devices or components from other manufacturers which have been approved or recommended by Siemens. Correct, reliable operation of the product requires proper transport, storage, positioning and assembly as well as careful operation and maintenance.

Trademarks

All names identified by ® are registered trademarks of the Siemens AG. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

Disclaimer of Liability

We have reviewed the contents of this publication to ensure consistency with the hardware and software described. Since variance cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full consistency. However, the information in this publication is reviewed regularly and any necessary corrections are included in subsequent editions.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
GERMANY

Ordernumber: A5E01243284
℗ 06/2008

Copyright © Siemens AG 2007.
Technical data subject to change

Table of contents

1 Manufacturer's declaration "Suited for Linux" 7
2 Report on test installation 11
2.1 Installation and configuration notes 11
2.2 Tested hardware and configuration - background information 13

Manufacturer's declaration "Suited for Linux" 1

Regarding the suitability for installation and use of Novell openSUSE Linux distribution 10.2 on the Siemens SIMATIC Box PC 827B.

We state herewith that our product Siemens SIMATIC Box PC 827B as specified in this document was successfully tested in respect of the suitability for installation and use of the specifically selected version of Linux Novell openSUSE Linux distribution 10.2 (kernel version 2.6.18.2-34---bigsmp i686 32 Bit) in accordance with a particular test strategy as specified in this document. This does not make any statements on the suitability of any other or further software versions, updates, upgrades or releases of Novell SUSE Linux. Neither is the tested software a product of Siemens nor is it distributed, recommended or supported by Siemens. Therefore, Siemens is not responsible for the use of any distributions of Linux on the Siemens SIMATIC Box PC 827B.

This manufacturer's declaration shall not be deemed to be a warranty or guarantee particularly with regard to a guarantee as per Section 443 German Civil Code ("Beschaffenheitsgarantie" as per Section 443 BGB) and does not constitute any rights that might result from any Linux hardware certification programs of Novell or any third persons (e.g. support).

Siemens Aktiengesellschaft, 1 July 2008

Note

- The tested version of Novell openSUSE Linux distribution does not include further software updates, versions, upgrades and releases.
- Follow the notices in the corresponding operating instructions of the Siemens SIMATIC Box PC 827B.
- No responsibility is taken by Siemens for the use of any distribution of Linux on the Siemens SIMATIC Box PC 827B.

Description

This manufacturer's declaration "Suited for Linux" specifies the test of SIMATIC PC with a specially selected version of Linux.

Industrial PC Siemens SIMATIC Box PC 827B with:

- Intel® Celeron® M CPU 440 @ 1.86GHz
- Intel Mobile 945GM
- Selected operating system for test purposes: Novell openSUSE Linux distribution 10.2 (Kernel version 2.6.18.2-34--bigsmp i686 32 Bit)

Tested configuration

SIMATIC PC	Siemens SIMATIC Box PC 827B (6ES7647-6NA50-0FX0)
BIOS	Phoenix cME FirstBIOS Desktop Pro Version V4.06 // V11.02.03
CPU	Intel® Celeron® M CPU 440 with 1.86GHz
RAM	4 GB DDR2-667 SODIMM
Mass storage controller	Intel ICH7 family IDE controller: Intel ICH7R SATA controller with deactivated RAID controller.
SATA hard disk	2x 2.5" 80GB Fujitsu MHW2080BH
DVD/CD-ROM	IDE-ATAPI Optiarc AD-7540A
Network adapter	2x Intel 82573L 10/100/1000 Mbit/s
Graphics adapter	Intel Mobile 945 GM
Monitor	VGA analog DVI TFT 19", Fujitsu Siemens P19-1, 1280 x 1024
Sound adapter	Not available
USB controller	• Intel ICH7 family USB UHCI #1-4 • Intel ICH7 family USB2 EHCI
Keyboard	PS/2: Fujitsu Siemens
Mouse	PS/2: Microsoft, Logitech
FlashDrive	Siemens SIMATIC PC USB FlashDrive 2 GB (6ES7648-0DC40-0AA0)
Flash Disc	Siemens SIMATIC PC CompactFlash 2 GB (6ES7648-2BF01-0XF0)
Floppy drive	Not available
Ports	• 1 x COM • LPT not available

Test strategy

Tests were done according to a particular strategy for hardware based on the strategy as specified by Karl Bunnell, Novell Cool Solutions Feature
(http://www.novell.com (http://www.novell.com)).

Test results

The result of the specified tests below reports the "success" or "failure" conditions of each step of the test strategy. The following table gives an overview of all tests for the manufacturer's declaration.

Test	Description	Result
Installation	Validates installation of the Linux distribution of Novell openSUSE Linux 10.2 DVD 1 from internal DVD/CD-ROM drive. **Details see** Chapter 2.1: Installation and configuration notes.	success

Test	Description	Result
Device auto detection	Validates Linux distribution's capability to detect all important devices properly, for example: • Processors • Memory (RAM) • All connected disks (fixed and removable) • USB ports • Mouse • Video adapter • Ethernet controller	success
Boot manager	Validates that the Linux distribution can be booted with selected hardware using the "Grub" boot manager.	success
Network	Validates the reliability of the LAN channel (Ethernet controller) with DHCP, fixed IP addresses.	success
Kernel compatibility	Verifies that the selected hardware configuration works properly with the selected Linux distribution.	success
DVI/VGA	Verifies proper function of display adapter across selected resolutions and color depths.	success
X Server	Verifies proper X Server operation.	success
Port	Verifies proper function of the system serial port.	success
Pointing device	Verifies proper function of pointing device and its components (buttons, wheel, etc.).	success
Keyboard	Validates all keys, control keys, function keys, etc.	success

Report on test installation 2

Note

The contents of this section shall not serve for support purposes, but are published as they are only for information purposes with the exclusion of all liability. This information is not a substitute for support services. These services are not offered by Siemens.

2.1 Installation and configuration notes

Installation

Novell openSUSE Linux 10.2 installation DVD 1 used in internal DVD/CD-ROM drive.

- Use of default settings for the BIOS:
  - Installation with ACPI.

Monitor

VGA analog DVI TFT 19", Fujitsu Siemens P19-1, 1280 x 1024 pixels

Locale

Language	English
Keyboard layout	German
Time zone	Germany, Berlin

GRUB boot loader

GRUB has been installed in the EXT3 partition.

SATA hard disk partition layout

Hard disks: two 80 GB SATA 2.5" disk Fujitsu MHW2080BH

Note

We recommend the EXT3 file system which is supported by the SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator V2.0 (6ES7648-6AA03-0YX0) and Norton Ghost.

The file system Features *resize_inode* and *ext_attr* must be turned off because Norton Ghost does not support it.

File content: /etc/fstab

- Two SATA hard disks without RAID
- USB FlashDrive present

Example /etc/fstab:

```
/dev/sda2    /              ext3    acl,user_xattr                 1 1
/dev/sda35   /pool/52GB5    vfat    users,gid=users,umask=0002,    0 0
                                    utf8=true
/dev/sda1    swap           swap    defaults                       0 0
proc         /proc          proc    defaults                       0 0
sysfs        /sys           sysfs   noauto                         0 0
debugfs      /sys/kernel/   debugf  noauto                         0 0
             debug          s
usbfs        /proc/bus/usb  usbfs   noauto                         0 0
devpts       /dev/pts       devpts  mode=0620,gid=5                0 0
```

Output of command: mount

Example mount:

```
/dev/sda2    /              ext3    rw,acl,user_xattr              0 0
proc         /proc          proc    rw                             0 0
sysfs        /sys           sysfs   rw                             0 0
debugfs      /sys/kernel/   debugf  rw                             0 0
             debug          s
udev         /dev           tmpfs   rw                             0 0
devpts       /dev/pts       devpts  rw,mode=0620,gid=5             0 0
/dev/sda3    /pool/52GB5    vfat    rw,noexec,nosuid,nodev,        0 0
                                    gid=100,umask=0002,utf8=true
/dev/sdc1    /media/        vfat    rw,nosuid,nodev,noatime,       0 0
             FLASHDRIVE             uid=0,utf8,shortname=lower
```

2.2 Tested hardware and configuration - background information

Network adapter

- The adapters work with DHCP enabled as well as with fixed IP addresses.
- Accessibility tests were done with the Apache http server.

VNC - remote administration

If the firewall is active, it may be necessary to add remote administration as allowed service (YaST ➜ Security and Users ➜ Firewall ➜ Allowed Services ➜ Service to Allow = Remote Administration ➜ Add).

- Remote administration **Microsoft Windows XP** via browser ➜ **Linux** via TightVNC viewer **192.168.111.101:5901**.
- Remote administration **Linux**`/usr/bin/vncviewer` -➜ **Microsoft Windows XP** via TightVNC server **http://192.168.111.12:5800**.

VGA monitor adapter

Tested with standard resolution 1280 x 1024 and 24-bit color quality.

Sound adapter test

Not possible

Serial port

- Used program: minicom - ASCII file transfer

Procedure:

- Use `minicom -s` for setup: parameter 57600 8N1
- The serial port can be accessed as /dev/ttyS0.

Parallel interface

Not possible

USB FlashDrive

- Used FlashDrive: Siemens SIMATIC PC USB FlashDrive 2 GB (6ES7648-0DC40-0AA0).
- When the USB FlashDrive is inserted into a USB port, it is detected and mounted automatically, e.g. as device /dev/sdc.

IDE CompactFlash

- CompactFlash used: Siemens SIMATIC PC CompactFlash 2 GB (6ES7648-2BF01-0XF0).
- Insert and remove the CompactFlash card only when device is turned off.
- The CompactFlash card was mounted as hda.

Clone hard disk with Norton Ghost

Norton Ghost does not support all EXT3 file system attributes.

The SuSE Linux software package AppArmour was not installed because it uses file system attributes not supported by Norton Ghost.

Shell Session for turning off expanded file system attributes:

```
# switch into single user mode
init 1

# shutting down X server …
# leaving run level 5
# leaving run level 1
# root password is ipc

# switch directories into read only mode
Umount /

# remove features from EXT3 filesystem (/)
Debugfs –w /dev/sda2 -R "features ^resize_inode ^ext_attr"

# check file system and fix errors
E2fsck –y –f /dev/sda2

# restart OS
init 6
```

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
GERMANY

subject to change
ID: A5E01243284-01

© Siemens AG 2008

www.siemens.com/automation