

SIEMENS

SIMATIC

Industrie-PC

SIMATIC IPC627C "Geeignet für Linux"

Produktinformation

Herstellereklärung "Geeignet für Linux"

Diese Herstellereklärung bezieht sich auf die Installation und Nutzung von Novell openSUSE-Linux-Distribution Version 11.3 auf Siemens SIMATIC IPC 627C.

Wir bestätigen hiermit, dass unser Produkt, der in diesem Dokument beschriebene Siemens SIMATIC IPC 627C, hinsichtlich Installation und Nutzung der speziell ausgewählten Version von Linux Novell openSUSE-Linux-Distribution Version 11.3 (Kernel-Version 2.6.34-12-desktop x86_64) 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 IPC 627C.

Diese Herstellereklärung 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, 1. Oktober 2010

Hinweis

- Die geprüfte Version von Novell openSUSE-Linux-Distribution enthält keine weiteren Software-Updates, Versionen, Upgrades oder Releases.
 - Beachten Sie die Hinweise in der entsprechenden Betriebsanleitung für den Siemens SIMATIC IPC 627C.
 - Siemens übernimmt keine Verantwortung für die Weitergabe von Linux auf Siemens SIMATIC IPC 627C.
-

Beschreibung

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

Industrie-PC Siemens SIMATIC IPC 627C mit:

- Intel® Core™ i7 CPU
- Chipsatz Intel QM57/PCH mit integrierter Grafik
- Für Testzwecke ausgewähltes Betriebssystem: Novell openSUSE Linux Version 11.3 (Kernel-Version 2.6.34-12-desktop x86_64)

Geprüfte Konfiguration

SIMATIC PC	Siemens SIMATIC IPC 627C (6ES7647-6CG30-0DX0)
BIOS	INSYDE V15.02.04 A5E02619467-ES004
CPU	Intel® Core™ i7 CPU 610 @ 2.53GHz (Quad Core)
RAM	2x 2GB DDR3-1066 SDRAM
Massenspeicher-Controller	5 Series/3400 Series Chipset - 6 port SATA AHCI Controller
SATA-Festplatte	3,5" 500 GB ST3500418AS
DVD/CD-ROM	SATA Optiarc DVD RW AD-7700S
Netzwerkadapter	Intel 82577LM Gigabit Network (eth0) Intel 82274L Gigabit Network (eth1)

Graphikadapter	Arrandale Integrated Graphics Controller
Monitor	VGA analog 19", Fujitsu Siemens P19-1, 1280 x 1024 Pixel
USB-Controller	5 Series/3400 Series Chipset – USB2 Enhanced Host Controller (2x)
Sound-Adapter	-
Tastatur	USB: Fujitsu Siemens
Maus	USB: Microsoft, Logitech
Flash Disk	Siemens SIMATIC IPC CompactFlash (6ES7648-2BF01-0XE0) 8 GB
Flash Drive	Siemens SIMATIC IPC USB-FlashDrive (6ES7648-0DC50-0AA0), 8 GB
Diskettenlaufwerk	-
Ports	1x COM

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 Tests für die Herstellererklärung.

Test	Beschreibung	Ergebnis
Installation	Validiert die Installation der Linux-Distribution von Novell openSUSE Linux Version 11.3 Installations-DVD vom internen DVD-/CD-ROM-Laufwerk. Details siehe Abschnitt 2.1: <i>Anmerkungen zu Installation und Konfigurierung</i> .	erfolgreich
Automatische Geräteerkennung	Validiert die Fähigkeit der Linux-Distribution, alle wichtigen Geräte, wie etwa folgende, zu erkennen: <ul style="list-style-type: none"> • 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 und Fernverwaltung (VNC).	erfolgreich
Kernel-kompatibilität	Prüft, ob die gewählte Hardwarekonfiguration unter dieser Distribution von Linux einwandfrei 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
Sound-Adapter	Überprüft die Funktion des Audiosystems und der Audio-Hardware.	erfolgreich
Port	Prüft die richtige Funktion der seriellen und parallelen Schnittstelle des Systems.	erfolgreich
Zeigergerät	Prüft die richtige Funktion der Zeigergeräte und ihrer Komponenten (Tasten, Rad, usw.)	erfolgreich
Tastatur	Validiert alle Tasten, Steuertasten, Funktionstasten, usw.	erfolgreich

Bericht zur Prüfinstallation

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.

Anmerkungen zu Installation und Konfigurierung

Installation

Installations-DVD für Novell openSUSE Linux 11.3 bei Verwendung in internem DVD-/CD-ROM-Laufwerk.

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

Monitor

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

Locale

Sprache Englisch
Tastaturlayout Deutsch
Zeitzone Deutschland, Berlin

GRUB boot loader

GRUB wurde in die EXT4-Partition installiert.

SATA-Festplattenpartitionslayout

Festplatte: Seagate 500 GB SATA 3,5"-Laufwerk

Dateiinhalt: /etc/fstab

- SATA-Festplatte
- Flash Disk vorhanden
- USB-FlashDrive vorhanden

Beispiel /etc/fstab:

/dev/sda1	swap	swap	defaults	0 0	2.01 GB
/dev/sda2	/	Ext4	acl,user_xattr	1 1	20.00 GB
/dev/sdb1	/pool/CF8GB	vfat	users,gid=users, umask=0002,utf8=true	0 0	CF 8GB FlashDisk
proc	/proc	proc	defaults	0 0	
sysfs	/sys	sysfs	noauto	0 0	
debugfs	/sys/kernel/debug	debugfs	noauto	0 0	
usbfs	/proc/bus/usb	usbfs	noauto	0 0	
devpts	/dev/pts	devpts	mode=0620,gid=5	0 0	

Befehlsausgabe: mount

Beispiel mount:

/dev/sda2	on	/	type ext4	(rw,acl,user_xattr)	20 GB
proc	on	/proc	type proc	(rw)	Proc
sysfs	on	/sys	type sysfs	(rw)	Sysfs
debugfs	on	/sys/kernel/ debug	type debugfs	(rw)	Debugfs
devtmpfs	on	/dev	type devtmpfs	(rw,mode=0755)	Devtmpfs
tmpfs	on	/dev/shm	type tmpfs	(rw,mode=1777)	Tmpfs
devpts	on	/dev/pts	type devpts	(rw,mode=0620, gid=5)	Devpts
/dev/sdb1	on	/pool/ CF8GB	type vfat	(rw,noexec, nosuid,nodev, gid=100, umask=0002, utf8=true)	CF 8GB FlashDisk
fusectl	on	/sys/fs/fuse/ connections	type fusectl	(rw)	
securityfs	on	/sys/kernel/ security	type securityfs	(rw)	
/dev/sdc1	on	/media/ FLASHDRIVE	type vfat	(rw,nosuid, nodev,uid=0, utf8, shortname=mixed, flush)	8 GB USB- FlashDrive

Geprüfte Hardware und Konfiguration - Hintergrundinformation

Netzwerkadapter

- Der Adapter funktioniert mit aktiviertem DHCP wie auch mit festen IP-Adressen.
- Die Zugriffstests wurden mit 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 → Remote Administration (VNC) → Allowed Remote Administration).

- Fernverwaltung **Microsoft Windows XP** via TightVNC Viewer → **Linux 192.168.111.101:5900**.
Applications → System → Remote Access → Desktop Sharing Krfb
Configure → Security → Allow uninvited connections
- Fernverwaltung **Linux** via Browser → 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.

Serielle Schnittstelle

- Verwendetes Programm: minicom - ASCII-Dateiübertragung

Verfahren:

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

USB-Flashdrive

- Verwendetes Flash Drive: Siemens SIMATIC IPC USB-Flashdrive 8 GB (6ES7648-0DC50-0AA0).
- Beim Einstecken des USB-Flashdrive in eine USB-Schnittstelle wird der Stick automatisch erkannt und gemountet, z. B. als Gerät `/dev/sdc`.

Booten von Linux auf CompactFlash

Novell openSUSE Linux 11.3 ist mit einem minimalen grafischen System (Twm) auf die SIMATIC IPC CompactFlash 8 GB in einem Gerät ohne Festplatte installiert.

- Novell openSUSE Linux 11.3 belegt ca. 1,7 GB auf der CompactFlash-Karte.
- Der Bootloader GRUB ist in die Root-Partition installiert.
- Das System bootet ohne Probleme.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG

SIMATIC IPC627C "Geeignet für Linux"
A5E03449369-01, 02/2011

SIEMENS

SIMATIC

Industrial PC

SIMATIC IPC627C "Suited for Linux"

Product Information

Manufacturer's declaration "Suited for Linux"

This manufacturer declaration relates to the installation and use of Novell openSUSE Linux distribution Version 11.3 on the Siemens SIMATIC IPC 627C.

We state herewith that our product, Siemens SIMATIC IPC 627C as described in this document, was successfully tested in respect to the installation and use with the specially selected version of Linux Novell openSUSE Linux distribution Version 11.3 (kernel version 2.6.34-12-desktop x86_64) 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. Siemens, therefore, will accept no responsibility for the use of any other versions or distributions of Linux on the Siemens SIMATIC IPC 627C.

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 ("Beschaffenhheitsgarantie" 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, October 1, 2010

Note

- The tested version of Novell openSUSE Linux distribution does not include further software updates, versions, upgrades and releases.
 - Take the information in the corresponding operating instructions for the Siemens SIMATIC IPC 627C into account.
 - Siemens accepts no responsibility for the transfer of Linux to the Siemens SIMATIC IPC 627C.
-

Description

This "Suited for Linux" manufacturer declaration describes the test of SIMATIC IPC with a specially selected version of Linux.

Industrial PC Siemens SIMATIC IPC 627C with:

- Intel® Core™ i7 CPU
- Intel QM57/PCH chipset with integrated graphics
- Selected operating system for test purposes: Novell openSUSE Linux Version 11.3 (kernel version 2.6.34-12-desktop x86_64)

Tested configuration

SIMATIC PC	Siemens SIMATIC IPC 627C (6ES7647-6CG30-0DX0)
BIOS	INSYDE V15.02.04 A5E02619467-ES004
CPU	Intel® Core™ i7 CPU 610 @ 2.53GHz (Quad Core)
RAM	2x 2GB DDR3-1066 SDRAM
Mass storage controller	5 Series/3400 Series Chipset - 6 port SATA AHCI Controller
SATA hard disk	3.5" 500 GB ST3500418AS
DVD/CD-ROM	SATA Optiarc DVD RW AD-7700S
Network adapter	Intel 82577LM Gigabit Network (eth0) Intel 82274L Gigabit Network (eth1)

Graphics adapter	Arrandale Integrated Graphics Controller
Monitor	VGA analog 19", Fujitsu Siemens P19-1, 1280 x 1024 pixels
USB controller	5 Series/3400 Series Chipset – USB2 Enhanced Host Controller (2x)
Sound adapter	-
Keyboard	USB: Fujitsu Siemens
Mouse	USB: Microsoft, Logitech
Flash Disk	Siemens SIMATIC IPC Compact Flash (6ES7648-2BF01-0XE0) 8 GB
Flash Drive	Siemens SIMATIC IPC USB Flash Drive (6ES7648-0DC50-0AA0), 8 GB
Diskette drive	-
Ports	1x COM

Test strategy

Tests were done according to a particular strategy for hardware based on the strategy as specified by Karl Bunnel, Novell Cool Solutions Feature (<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 the installation of the Linux distribution of Novell openSUSE Linux Version 11.3 Installation DVD from the internal DVD/CD-ROM drive. Details see Chapter 2.1: <i>Installation and configuration notes</i> .	success
Device auto detection	Validates Linux distribution's capability to detect all important devices properly, for example: <ul style="list-style-type: none"> 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 and remote administration (VNC).	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
Sound adapter	Checks the function of the audio system and audio hardware.	success
Port	Verifies proper function of the system serial and parallel ports.	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

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.

Installation and configuration notes

Installation

Installation DVD for Novell openSUSE Linux 11.3 for use in an internal DVD/CD-ROM drive.

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

Monitor

VGA analog 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 EXT4 partition.

SATA hard disk partition layout

Hard disk drive: Seagate 500 GB SATA 3.5" drive

File content: /etc/fstab

- SATA hard disk
- Flash disk available
- USB Flash Drive available

Example /etc/fstab:

```
/dev/sda1 swap swap defaults 0 0 2.01 GB
/dev/sda2 / Ext4 acl,user_xattr 1 1 20.00 GB
/dev/sdb1 /pool/CF8GB vfat users,gid=users,umask=0002,utf8=true 0 0 CF 8 GB flash disk
proc /proc proc defaults 0 0
sysfs /sys sysfs noauto 0 0
debugfs /sys/kernel/debug debugfs noauto 0 0
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 on / type ext4 (rw,acl, user_xattr) 20 GB
proc on /proc type proc (rw) Proc
sysfs on /sys type sysfs (rw) Sysfs
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw) Debugfs
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,mode=0755) Devtmpfs
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,mode=1777) Tmpfs
devpts on /dev/pts type devpts (rw,mode=0620,gid=5) Devpts
/dev/sdb1 on /pool/CF8GB type vfat (rw,noexec, nosuid, nodev, gid=100, umask=0002, utf8=true) CF 8 GB flash disk
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw)
/dev/sdc1 on /media/FLASHDRIVE type vfat (rw,nosuid, nodev, uid=0, utf8, shortname=mixed, flush) 8 GB USB Flash Drive
```

Tested hardware and configuration - background information

Network adapter

- The adapter works 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 enabled, remote access can be activated as an approved service solution (YaST → Security and Users → Remote Administration (VNC) → Allowed Remote Administration).

- Remote administration **Microsoft Windows XP** via TightVNC Viewer → **Linux 192.168.111.101:5900**.
Applications → System → Remote Access → Desktop Sharing Krfb
Configure → Security → Allow uninvited connections
- Remote administration **Linux** via Browser → 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.

Serial port

- Used program: minicom - ASCII file transfer

Procedure:

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

USB Flash Drive

- Used Flash Drive: Siemens SIMATIC IPC USB Flash Drive 8 GB (6ES7648-0DC50-0AA0).
- When the USB Flash Drive is inserted into a USB port, it is detected and mounted automatically, for example as device `/dev/sdc`.

Booting of Linux on Compact Flash

Novell openSUSE Linux 11.3 is installed with a minimum graphics system (TWM) on the SIMATIC IPC Compact Flash 8 GB in a device without a hard disk.

- Novell openSUSE Linux 11.3 occupies approximately 1.7 GB on the Compact Flash card.
- The GRUB boot loader is installed in the root partition.
- The system boots without problems.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG

SIMATIC IPC627C "Suited for Linux"
A5E03449371-01, 02/2011