

SIEMENS

DIGSI 5

V7.00

Product Information

**Note**

This Product Information contains important information about **DIGSI 5 V7.00**. It is part of the product supplied. In case of uncertainties this information should be considered more up-to-date than any other information.

Disclaimer of Liability

This document has been subjected to rigorous technical review before being published. It is revised at regular intervals, and any modifications and amendments are included in the subsequent issues. The content of this document has been compiled for information purposes only. Although Siemens AG has made best efforts to keep the document as precise and up-to-date as possible, Siemens AG shall not assume any liability for defects and damage which result through use of the information contained herein.

This content does not form part of a contract or of business relations; nor does it change these. All obligations of Siemens AG are stated in the relevant contractual agreements.

Siemens AG reserves the right to revise this document from time to time.

Document Release C53000-X5050-C001-A.05
Edition 12/2015

Copyright

Copyright © Siemens AG 2015.
All rights reserved.

The disclosure, duplication, distribution and editing of this document, or utilization and communication of the content are not permitted, unless authorized in writing. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or a design, are reserved.

Registered Trademarks

SIPROTEC, DIGSI, SIGUARD, SIMEAS, and SICAM are registered trademarks of Siemens AG. Any unauthorized use is illegal. All other designations in this document can be trademarks whose use by third parties for their own purposes can infringe the rights of the owner.

Table of Contents

1	Contents of the Consignment	5
2	Open Source Software	6
3	Hardware Requirements	7
4	Software Requirements	8
5	Installation	12
6	Release Notes	19
7	Features	19
8	Support	24

DIGSI 5 V7.00

Dear customer,

This DVD-ROM contains DIGSI 5 in its current version V7.00, the PC program for configuring, parameterizing, and operating SIPROTEC 5 protection, combination, and bay devices.

With a PC or a notebook, you can parameterize the devices via the interfaces and export and visualize the fault data. DIGSI 5 comes in different variants (Compact, Standard, and Premium) that provide different functionalities. Please refer to the catalog to see which variant provides the needed features:

- The Single-Line Editor allows you to define a substation and the primary equipment graphically. Connect those elements to the protection functions of your protection devices.
- The graphic display of the SIPROTEC devices can be designed and edited with the Display Editor as well as with a graphics program. Take your single-line diagram and convert it into a display picture. You can define your own symbols as well.
- You can configure additional functions like interlocking of the devices graphically with the CFC Editor.
- The Siemens IEC 61850 System Configurator allows you to configure and parameterize IEC 61850 stations. With this tool you can manage subnets, network communicators, and their IP addresses and connect the information items of different communicators.
- DIGSI 5 Test Suite provides a rich set of test tools that speeds up your commissioning phase and supports you during operations. One of the test features is the possibility to create and execute test sequences to issue device tests without external test equipment.
- SIGRA for analyzing fault records, for example those recorded by fault recorders when there are faults in power plants, in a simple, rapid, and convenient manner.

DIGSI 5 is available in English, German, French, Portuguese, Spanish, Turkish, Russian and Italian.

To use DIGSI 5 Standard and Premium, you need a license key for each computer you are running DIGSI 5 on. If you execute the software without a license key, it will be always available as DIGSI 5 Compact edition or as a Trial version for 30 days.

All other licenses are provided on USB sticks. For license key handling, see chapter 5.4.



Installation Notes

The installation notes in this document contain important information required to install DIGSI 5. Read these notes **before** installing the software.

1 Contents of the Consignment

1.1 Content and Structure of the Product

DVD – DIGSI 5 V7.00 Operating Program for SIPROTEC Devices

- DIGSI 5 V7.00 in all variants including IEC 61850 System Configurator to parameterize SIPROTEC 5 protection devices
- Option package SIGRA (see Product Information SIGRA)
- IEC 61850 Browser for displaying files according to IEC 61850
- Demo version of GOOSE inspector (a tool for analyzing GOOSE network traffic)

DVD – DIGSI Device Drivers and Manuals

- All device drivers released by 12/2015.
- All manuals released by 12/2015.

DVD – SIPROTEC 5 and DIGSI 5 Tutorial

A comprehensive video tutorial introducing the features of SIPROTEC 5 and DIGSI 5 for an easy start with the devices and their parameterization.

Content and Structure of Download Version

The content of the download version is similar to the **DVD – DIGSI 5 V7.00** content but without IEC 61850 Browser and GOOSE inspector.

The download version can only be used to update an earlier DIGSI 5 installation. It cannot be executed on a machine without earlier DIGSI 5 installation.

2 Open Source Software

Among other things, this product contains Open Source Software that was developed by third parties and software copyrighted © by Chris Maunder, 1998. The Open Source Software included with this product and the relevant Open Source Software license agreement can be found in [Readme_OSS](#).

The Open Source Software program is protected by copyright. You are permitted to use the Open Source Software according to the Open Source Software license agreement. Should contradictions occur between the Open Source Software license conditions and the Siemens license conditions applicable to the product, the Open Source Software license agreement with respect to the Open Source Software shall prevail.

The Open Source Software is provided free of charge. If stipulated by the Open Source Software license agreement, the source text of the software is available until the end of the third year after purchasing the product. Shipping charges will apply separately. We are liable for the product including the Open Source Software according to the license agreement for the product. Any liability arising from the use of the Open Source Software that exceeds the intended program flow of the product, as well as liability for defects that were caused by changes made to the Open Source Software, is excluded. If the product was modified, we cannot provide technical support.

DIGSI 5 also uses WindowBlinds: DirectSkin™ Stardock®.

3 Hardware Requirements

To work with DIGSI 5 V7.00, you need a PC or laptop computer with the following minimum specifications independent from the used operating-system version:

- Intel® Celeron® Dual Core 2,2 GHz (Ivy/Sandy Bridge)
- 5 GB free disk space on the hard disk (Solid State Disk (SSD) recommended)
- 4 GB of RAM (8 GB recommended)
- Graphic display HD ready 1280 x 1024 or 1376 x 768 Pixels
- DVD-ROM drive
- Keyboard and mouse
- USB port

If you are dealing with comprehensive projects with several protection devices, for example, Siemens recommends using a PC meeting the latest standards of performance.



NOTE

If you use DIGSI 5 on a laptop computer with power management, then Siemens recommends using DIGSI 5 on that laptop computer while it is attached to an external power outlet. This avoids power drops due to energy-saving modes of the laptop computer running on batteries.

4 Software Requirements

4.1 Startup Environment

Operating Systems

DIGSI 5 V7.00 is an application whose functionality has been designed especially for the following operating systems:

- Microsoft Windows 7 Professional and Enterprise/Ultimate 32-bit and 64-bit with Service Pack 1
- Microsoft Windows 8.1 64-Bit
- Microsoft Windows Server 2012 R2 64-bit with Service Pack 1 as workstation computer
- VMWare support for virtual machines (for more details, see the following list)

Siemens recommends using 64-bit operating systems!

DIGSI 5 V7.00 has not been tested for the following operating systems:

- Microsoft Windows 8 32-Bit and 64-Bit
- Microsoft Windows 8.1 32-Bit
- Microsoft Windows Server 2012 as workstation computer
- Microsoft Windows Server 2008 R2 with Service Pack as workstation computer

If you use these operating systems with DIGSI 5 V7.00, it is at your own risk.

DIGSI 5 V7.00 cannot be installed or operated under:

- Microsoft Windows XP and older Microsoft operating systems
- Microsoft Windows 7 Starter, Home Basic, Home Premium
- Microsoft Windows Server 2003, 2008 and 2008 R2 without Service Pack

Virtual Environment

DIGSI 5 V7.00 supports the virtual environment VMWare (for more information, see <http://www.vmware.com>).

The features of the Virtual Machine have been approved on the following operating systems:

- Microsoft Windows 7 Professional and Ultimate/Enterprise 32-bit and 64-bit with Service Pack 1
- Microsoft Windows 8.1 64-Bit

The performance of DIGSI 5 is not ensured under other operating systems. If you use these operating systems, it is at your own risks.



NOTE

If you are using multiple Ethernet adaptors in your PC, you need VMWare Workstation to select the correct Ethernet adaptor for the connection of DIGSI 5 to the devices. If just one Ethernet adaptor is present, then the free-of-charge VMWare Player is sufficient to run DIGSI 5.

Network Environment

DIGSI 5 V7.00 uses HTTP connections for the communication. Address conflicts and faulty proxy settings can block this communication. For USB and the offline function chart (CFC) analysis (debugging), following IP-address bands are used:

- USB:
Network-adaptor name: SIPROTEC 5 devices connected via USB
Address band: 192.168.2.*
Subnet mask: 255.255.255.0
- Offline function chart (CFC) analysis (debugging):
Network adaptor name: S2010_vHub
Address band: 192.168.100.*
Subnet mask: 255.255.255.0

These address bands must not be used by another active network adaptor. Otherwise, the USB-connection to the device or the offline function chart (CFC) analysis (debugging) will not work.

Proxy Settings

If you use a proxy, make sure that the IP-address bands named before are defined as exceptions in the proxy settings.

In any case, make sure that the proxy settings match your network configuration. Contact your network administrator for further assistance.

4.2 Compatibility with other Software

DIGSI 5

Projects created with DIGSI 5 versions before DIGSI 5 V3.00 are not supported by DIGSI 5 V7.00.

DIGSI 4

The usage of DIGSI 5 V7.00 and any available DIGSI 4 on the same system is possible.



NOTE

If you install DIGSI 4.82 or earlier after DIGSI 5, you need to reinstall the latest Automation License Manager (ALM) after installation of DIGSI 4. ALM setup is provided on the DIGSI 5 DVD in the folder **Automation License Manager**.

IEC 61850 System Configurator

DIGSI 5 V7.00 installs the IEC 61850 System Configurator V5.10. It is possible to install IEC 61850 System Configurator versions older than 5.00 in parallel on the same system.

SIGRA

DIGSI 5 comes with SIGRA V4.57. This version is fully compatible with the older versions of SIGRA.

TOOLBOX II

The usage of DIGSI 5 V7.00 and TOOLBOX II V4.10 SP1 on one system is possible.

SICAM PAS

The usage of DIGSI 5 V7.00 and SICAM PAS 6.0 SP5 and SICAM PAS 7.0 on the same system are possible.

Spectrum PowerCC IMM

The usage of DIGSI 5 V7.00 and Spectrum PowerCC IMM V4.20 on one system is possible.

STEP7 V5.x

The usage of DIGSI 5 V7.00 and the automation software STEP 7 V5.x on the same system is possible without restrictions.

Virus-Scanner Software

So far no incompatibilities between commercially available Malware Protection Software and DIGSI 5 V7.00 are known. Trend Micro OfficeScan has been explicitly tested.

Hard-Disk Error-Checking Software

If you follow the following guidelines, hard-disk error-checking software can be used with DIGSI 5 V7.00.

The license key is connected on the target disk drive with a specially marked cluster. Some hard-disk error-checking software shows this cluster as **defect**. Do not try to restore this cluster.

Hard-Disk Defragmentation Software

Hard-disk defragmentation software can be used with DIGSI 5 V7.00 if you follow the following guidelines:

If you are using hard-disk defragmentation software that allows relocating unmovable blocks, you can only use that option if you have transferred the license key from your hard disk back to your license stick. Otherwise, this option will destroy the license file.

Rational ClearCase®

DIGSI 5 V7.00 projects must not be stored on ClearCase® drives (drives that are linked to a ClearCase® View (MVFS)).

5 Installation

5.1 General Notes on Installation



NOTE

Before installing DIGSI 5 V7.00, consider the following:

In order to upgrade existing projects including IEC 61850 from DIGSI 5 version 5.xx and earlier to V7.xx, certain mandatory steps must be executed. These steps are described in the document **Readme_DIGSI_5_Upgrade_Guideline.pdf**.

Read this guideline carefully and follow the steps described **before** installing DIGSI 5 V7.00. You can find the document on the DIGSI 5 V7.00 DVD or download it from the Internet (<http://www.siemens.com/digsi>).



NOTE

You need administrator rights to install DIGSI 5 and the DIGSI device drivers.

If you are using Windows 7, Siemens recommends not installing DIGSI 5 to the root directory of a drive.

If you are using Windows 7 with a Chinese language option, Siemens recommends installing DIGSI into the directory suggested during installation (if necessary on another drive).

For optimum display of the information during setup, Siemens recommends setting the colors in the control panel of your computer to at least 65 536 colors.

Before starting the installer, close all applications (such as MS Word) and the control-panel window, since you must restart your computer following the DIGSI 5 installation.

5.2 Installation of Download Version over Existing DIGSI 5 Installation

- Close any running DIGSI 5 application before installing DIGSI 5 V7.00.
- Decompress the files to a local folder on your PC. Keep the directory structure as it is in the ZIP archive.
- Execute Setup.exe. This will install DIGSI 5 V7.00 over your older DIGSI 5 installation.
- During the setup a new USB driver is installed along with DIGSI 5. Confirm eventually upcoming message boxes with **Install**.
- Once the setup is completed and the machine is rebooted, you can delete the decompressed files.

5.3 Installation of DIGSI 5 from DVD

Insert the DIGSI 5 DVD called **DIGSI 5 V7.00 Operating Program for SIPROTEC Devices** in the drive. The DIGSI 5 installer will guide you through the installation. The installer starts automatically after inserting the DIGSI 5 DVD. If you have disabled the autorun function on your computer, start the installer with the Microsoft Windows Explorer by double-clicking on the SETUP.EXE in the root directory of your DVD drive.

Follow the on-screen instructions of the installer:

- All variants of DIGSI 5 with all necessary components will be installed on the system. For the installation, no license key is required (it will be requested on the first start of the DIGSI 5 application).
- Select the installation path for DIGSI 5. The recommended installation path is **C:\Program Files\Siemens Energy\DIGSI 5 V7.00**.
- You can select any drive you want to install DIGSI 5 on. Sufficient hard-disk space must be available.
- Select a local hard-disk drive as target for the installation. It is not possible to install DIGSI 5 on a network drive.
- If you want to change the default installation path, make sure that you do not install directly to the root directory (for example, D:) of your hard disk. Maintain at least one subdirectory such as DIGSI 5.
- Do not install DIGSI 5 in a directory whose path contains non-ASCII characters.
- Click Install to start the installation.
- During the setup a new USB driver is installed along with DIGSI 5. Confirm eventually upcoming message boxes with **Install** (Windows 7/8.1).
- Depending on the installed components, a reboot of the system might be required and will be initiated by the installer.
- Start DIGSI 5 from the Start menu. Select Start > Siemens Energy > DIGSI 5 V7.00 > DIGSI 5 V7.00.

5.4 Installing the DIGSI 5 License

General Information about DIGSI 5 Licenses

Each ordered license allows the usage of DIGSI 5 on one system. DIGSI 5 can be ordered with license bundles of 1, 5, and 10 licenses per bundle, therefore allowing the usage of DIGSI 5 on 1, 5, or 10 systems at the same time.

Different licenses are available for DIGSI 5 Standard and DIGSI 5 Premium, providing different functionality of DIGSI 5. Additionally, option packs are available, for example SIGRA as an addition to DIGSI 5 Standard. Those option packs come also with license keys that enable the usage of those features in DIGSI 5.

DIGSI 5 licenses are delivered on USB sticks. The license is transferred onto a system using the so called Automation License Manager (ALM). See the next chapter for a short introduction on how to use the Automation License Manager to transfer licenses.

How to Install DIGSI 5 Licenses



NOTE

The installed licenses can be destroyed using incompatible virus-scanner tools or disk-defragmentation tools. Refer to the information about Compatibility with other Software in chapter 4.2.

If a license is broken, contact the Siemens hotline (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/772175>) and have either your certificate of license or your USB stick with the license ready to provide the necessary information to the hotline to repair the license.

Each USB stick contains a certain number of Emergency licenses that can be used in case of a broken license to continue working for 14 days. Install that Emergency license when needed from the USB stick while the hotline is working on your license issues, but do not use the Emergency license in any other case.

Each time DIGSI 5 starts and recognizes that no license key is installed so far, it provides you with several options:

1. Install a license key for DIGSI 5 Standard or DIGSI 5 Premium.
2. Run as DIGSI 5 Compact, allowing a very limited set of functionality to be used.
3. Start a Trial period, which allows you to use DIGSI 5 Premium in Trial mode for 30 days on the system. After 30 days, you need either a valid license key for DIGSI 5 Standard or DIGSI 5 Premium to continue working or you can use DIGSI 5 Compact. Be aware that DIGSI 5 Compact does not provide all functionality you might have used while working with DIGSI 5 Premium Trial.

For a detailed list of functionality available in the different DIGSI 5 variants, refer to the SIPROTEC 5 catalog. This allows you to select the appropriate DIGSI 5 variant for your purposes.

When you select to install a license key, the Automation License Manager is started and allows you to install a license key, while DIGSI 5 is waiting for you to return to DIGSI 5.

Installing License from USB Stick

In order to install a license key, you simply plug the USB stick, which was packaged with your DIGSI 5 delivery, into a USB port of your computer.

The USB stick is immediately recognized and displayed by the Automation License Manager.

In the tree on the left, select the USB stick containing the licenses. The list of available licenses will be displayed on the right side of the Automation License Manager.

1. Select the appropriate license with the mouse.
2. Right-click to show the context menu. Select **Transfer...**
3. In the dialog shown, select any of your local hard drives.
4. Click **OK** to transfer the license to your hard disk
5. Close the Automation License Manager and return to the DIGSI 5 window.

Installing License via the Network

You can transfer licenses from a different computer using a network connection.

1. In the **Edit** menu in the Automatic License Manager, click on **Connect Computer**.
2. Under **Computer Name**, enter the name of a computer on the network or select one from the list box.
To search for a computer in the network, click **Browse**.
3. Click **OK** to confirm.

The computer has been added in the navigation area. In order to transfer a license on your computer, follow steps 1 to 5 in the chapter **Installing License from USB Stick**.



NOTE

On connection errors, please see the Settings toolbox in the File menu. Here you can select to forbid or allow the transfer of licenses from or to your computer. For further help, see the help menu.



NOTE

There are several other ways of transferring licenses between systems. Please refer to the help menu in the Automation License Manager for a description of the other possibilities (especially, Working with the Automation License Manager – Using License Keys in the Network / Access Protection for Automation License Manager).

Upgrading DIGSI 5 Standard to DIGSI 5 Premium

You can upgrade the license from DIGSI 5 Standard to DIGSI 5 Premium with an Upgrade license, using the Automation License Manager (ALM).

1. Copy the Upgrade license from the USB stick to your local hard disk (see chapter **Installing License from USB Stick**).
2. Select the license you want to upgrade.
3. In the menu bar, select **License Keys** and afterwards **Upgrade...**

If there is only one possibility for an upgrade, it is performed without further messages and prompts.

If there are several possibilities for upgrading, the **License Key Upgrade** dialog opens:

- Select the upgrade to be performed and click on the **Upgrade** button.

Problems with Lost or Damaged Licenses

If you have the problem that the license(s) cannot be found by DIGSI 5 or SIGRA, refer to the log view of the Automation License Manager (ALM) to see if someone moved the license(s) off your computer:

1. In the Automation License Manager click on **View – Log**.
2. On the left, select an adequate period, for example, **Last 100 entries**.
3. On the right the previous transfers of licenses from, to, and on your computer are displayed.

If the problems still exist, contact the Siemens hotline (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/772175>). Keep either your certificate of license or your USB stick with the license ready to provide the necessary information to the hotline to repair the license.

5.5 Installation of DIGSI Device Drivers

In order to work with SIPROTEC 5 devices, DIGSI 5 needs so-called **DIGSI device drivers**. These device drivers are located on the DVD called **DIGSI Device Drivers and Manuals**.

When DIGSI 5 is started it checks if you have already installed any device drivers. If not, DIGSI 5 asks you to do so and directly guides you to the installation dialog.



NOTE

You can always reach that device-driver installation dialog through the main menu of DIGSI 5 (**Tools > Import device driver...**) if you need to add any device drivers later.

1. In the **Import device driver** dialog, select all device driver files you want to be available within DIGSI 5. To do so, select all *.DDD files you need and click OK.
2. The device drivers you have selected are analyzed and a tree of available device-driver versions is presented.
3. Select the elements from the tree you want to install (a maximum of 15 is allowed per import) and click Install.
4. In order to install the DIGSI device drivers, DIGSI 5 must restart at the end of the process. Therefore, any open project is saved, closed and after the restart of DIGSI 5 reopened.

Now you are ready to work with DIGSI 5.

5.6 Deinstallation

With the Windows uninstaller, you can remove DIGSI 5 with all optional components from your PC. During deinstallation, the installer of DIGSI 5 removes all program files installed. The user-specific data like projects remain unaffected.

- Select **Control Panel** in the Windows Start menu and open **Programs > Uninstall a program**.

In the list, select **Siemens DIGSI 5 V7.00**.

Click **Remove** to start the deinstallation. Follow the installation instructions.

6 Release Notes

6.1 Additional Orders

If you want to install components of DIGSI 5, that you have not ordered before, order these components with specification of the license key: You will receive a new license key that enables the additional components. A reinstallation of DIGSI 5 is not required.

7 Features

For a list of the features of DIGSI 5 please refer to the SIPROTEC 5 – System Overview catalog (E50001-K4605-A011-A1-7600).

7.1 New Features and Modifications in DIGSI 5 V7.00

1. Support of the new SIPROTEC 5 V7.00 device version

DIGSI 5 V7.00 supports SIPROTEC 5 devices of the versions V1.xx to V7.00 including the new motor protection device 7UM8x.

2. Copy/paste of function blocks

Function blocks can be copied within a device as well as between different devices.

3. Device master copies

Already configured devices can be stored as device master copies in a user-defined library. This library can also be transferred to other DIGSI 5 installations.

4. CFC online analysis

Online test for Continuous Function Charts (CFC) showing real-time data values.

5. Enhanced fault recording based on triggers

6. Several TEAX enhancements and improvements

The XML-based exchange format TEAX now includes also the topology information from the single-line diagram including its properties. Furthermore, the import and export performance was improved and an Excel plug-in, known from DIGSI 4, was added with which the settings can now be easily configured in Excel.

7. Single-line monitoring for busbar protection devices

8. Several Minor Improvements and Software-Error Fixes

7.2 Known Problems and Limitations

1. Number of devices

Situation	DIGSI 5 V7.00 has been successfully tested with up to 200 devices in one project. Depending on the device configuration and the RAM it is possible to work with even more devices, but this is not tested.
-----------	--

2. Print

Situation	When printing a complete project with over 100 devices DIGSI requires up to 50GB hard disk space on drive C:\, otherwise it will crash.
Solution	Make disk space available or print single devices.

3. Project converter

Situation	Before converting an older project into the current DIGSI 5 version, all device drivers used in the older project have to be installed in DIGSI. Otherwise the conversion will fail.
-----------	--

4. Multiple receiving of GOOSE messages

Situation	A GOOSE signal can only be received in one logical node per device.
-----------	---

5. GOOSE messages in different subnetworks

Situation	It is only possible to send GOOSE messages over subnetworks to which all devices are connected which shall receive these messages. When importing SCL files this restriction is also valid. In some cases GOOSE messages will be deleted from single subnetworks.
-----------	--

6. USB connection

Situation	If the USB connection fails and you receive the error message Unable to connect to device via USB. Check the connection and network settings and try again. there is an IP-address conflict.
Solution	Follow the general hints for the network configuration described in chapter 4.1 Software Environment. After solving the address conflict, reconnect your device.

7. USB connection to devices with firmware version V3.00 or earlier (for example 7ST85)

Situation	The SIPROTEC 5 device is connected to the PC via USB but the entry SIPROTEC 5 devices connected via USB is not visible in the DIGSI 5 Online access area. In addition, the Initialize device context menu item for the respective offline device is disabled.
Solution	Close DIGSI 5 and download the USB device driver package named DIGSI_5_USB_DRIVER_RNDIS.zip from the DIGSI 5 product internet site (http://www.siemens.com/digsi5). Follow the steps described in the

	<p>enclosed document to install the USB device driver.</p> <p>After opening DIGSI 5 again, the entry SIPROTEC 5 devices connected via USB is now visible in the Online access area of the project tree. In addition, the Initialize device context menu item for the respective offline device is enabled.</p>
--	---

8. Offline function chart (CFC) analysis (debugging)

Situation	If you receive the error message Simulation environment for offline analysis of function charts (CFC) is started in unknown mode. Try again. , the reason might be an IP-address conflict.
Solution	Follow the general hints for the network configuration described in chapter 4.1 Software Environment. After solving the address conflict you have to configure the IP address of the network adaptor S2010_vHub manually: IP Address: 192.168.100.100 Subnet mask: 255.255.255.0

9. Device upgrade

Situation /Solution	Depending on the changes between two versions, a device upgrade can lead to inconsistencies that require manual adaptation afterwards. After upgrade check the configuration of subnets, network redundancy protocols and user defined labels for LEDs.
---------------------	--

10. Scan for accessible devices under Windows 2008 R2 Standard

Situation	This problem occurs only under Windows Server 2008 R2 64-bit standard edition! If you scan for accessible devices via the main menu/toolbar button and you have connected more than 5 devices via Ethernet, DIGSI 5 may not find any device.
Solution	In this particular case scan for devices only via the network adapters under Online access in the Project tree.

11. Import from older DIGSI 5 versions

Situation	Not all files (scd, dex, teax) that were exported with a previous version of DIGSI 5 can be imported into DIGSI 5 V7.00.
Solution	If you need to exchange data from an older DIGSI 5 project into a DIGSI 5 V7.00 project, first convert the older DIGSI 5 project to V7.00 and then export the file again. Afterwards you can import it into any other DIGSI 5 V7.00 project.

12. IEC 61850 SCD-Import

Situation	When working with projects with more than 30 IEC 61850 devices, DIGSI sometimes hangs if you import an SCD and afterwards try to load the configuration to the devices.
Solution	If you face this problem, first export your devices as SCD, restart DIGSI and load the configuration to the devices afterwards.

13. Function group FG Analog Units

Situation	If the corresponding hardware is configured, the function group FG Analog Units is created automatically by DIGSI 5. Do not create this function group manually, because it cannot be deleted afterwards.
-----------	---

14. DIGSI 5 Installation

Situation	On one machine, the installation of the Prerequisites failed during DIGSI 5 setup.
Solution	If you face this problem, check if the Windows Update Service is running on your machine. This service is sometimes required for the installation.

15. CFC compilation

Situation	The CFC compilation fails when CFC chart names have more than 22 characters or contain special characters.
Solution	Rename the CFC chart to a name with less than 22 characters and remove any special characters.

16. Using signals of data class INS with CFC charts

Situation	Consider that signals of type INS shall be connected to CFC-block inputs of type DINT only. CFC-block inputs of type UINT may not be connected directly to INS signals.
Solution	In case of CFC-block inputs of type UINT it is advised to insert a ADD_D block between the INS signal and the UINT CFC-block input.

17. Saving Devices as Master Copies in User-Defined Libraries

Situation	It is not possible to save a device in a user-defined library in order to use this device as a master copy.
Solution	By default, user-defined libraries are opened with activated write protection. To change this default setting, close the corresponding library. Deactivate the option Open as read-only in the Open global library dialog before opening the library again.

18. Displaying User-Defined Function Blocks in the IEC 61850 Structure Editor

Situation	A user-defined function block is not displayed correctly in the IEC 61850 Structure Editor in the SIPROTEC 4 similar view.
Solution	In the IEC 61850 Structure Editor, use the corresponding list box to switch to the SIPROTEC 5 view and then, switch back to the SIPROTEC 4 similar view.

19. Adding devices with CPU type “CP200”

Situation	<p>Devices equipped with the CPU type CP200 – according to the product code – cannot be added in the Devices and networks editor via drag and drop from the hardware catalog.</p> <p>When trying to add such a device, the Add new device dialog doesn't show any application templates in the respective selection list and the OK button remains deactivated.</p>
Solution	Select Add new device in the project tree and enter the short or long product code of the device in the following dialog. After adding the device to the project, the CPU type will be displayed in the Device information of the project tree.

20. Changing the IP address of a COM module

Situation	After changing the IP address of a COM module, for example ETH-BA-2EL, via the editor Devices and networks and loading the configuration to the device, the respective COM module is not responding and cannot be reached over the network using ICMP Echo Requests (Ping).
Solution	Perform a manual restart of the device by means of a power cycle (switching the device off and on). Alternatively, a manual restart can also be triggered via the Device information editor in DIGSI 5 or directly from the device HMI.

8 Support

For questions about DIGSI 5, please contact the Siemens Customer Support Center.

Fon: +49 (0) 180 524 7000

Fax: +49 (0) 180 524 2471

E-mail: support.energy@siemens.com

Internet: <http://www.siemens.com/energy-support>

SIEMENS

DIGSI 5

V7.00

Produktinformation



Hinweis

Diese Produktinformation enthält wichtige Informationen zu **DIGSI 5 V7.00**. Sie ist Bestandteil des gelieferten Produkts. Im Zweifelsfall hat diese Produktinformation Gültigkeit vor allen anderen Informationen.

Haftungsausschluss

Dieses Dokument wurde vor seiner Herausgabe einer sorgfältigen technischen Prüfung unterzogen. Es wird in regelmäßigen Abständen überarbeitet und entsprechende Änderungen und Ergänzungen sind in den nachfolgenden Ausgaben enthalten. Der Inhalt dieses Dokuments wurde ausschließlich für Informationszwecke konzipiert. Obwohl die Siemens AG sich bemüht hat, das Dokument so präzise und aktuell wie möglich zu halten, übernimmt die Siemens AG keine Haftung für Mängel und Schäden, die durch die Nutzung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Diese Inhalte werden weder Teil eines Vertrags oder einer Geschäftsbeziehung noch ändern sie diese ab. Alle Verpflichtungen der Siemens AG gehen aus den entsprechenden vertraglichen Vereinbarungen hervor.

Die Siemens AG behält sich das Recht vor, dieses Dokument von Zeit zu Zeit zu ändern.

Dokumentversion C53000-X5050-C001-A.05
Ausgabe 12/2015

Copyright

Copyright © Siemens AG 2015.
Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung, Verbreitung und Bearbeitung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung des Inhaltes sind unzulässig, soweit nicht schriftlich gestattet. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung, Geschmacks- oder Gebrauchsmustereintragung sind vorbehalten.

Eingetragene Marken

SIPROTEC, DIGSI, SIGUARD, SIMEAS und SICAM sind eingetragene Marken der Siemens AG. Jede nicht autorisierte Verwendung ist unzulässig. Alle anderen Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte zu eigenen Zwecken die Rechte des Inhabers verletzen kann.

Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang	5
2	Open Source Software	6
3	Hardware-Voraussetzungen	7
4	Software-Voraussetzungen	8
5	Installation	12
6	Benutzungshinweise	19
7	Produktmerkmale	19
8	Support	24

DIGSI 5 V7.00

Lieber Kunde,

mit dieser DVD-ROM erhalten Sie DIGSI 5, das PC-Programm zur Konfiguration, Parametrierung und Bedienung von SIPROTEC 5 Schutz-, Kombi- und Feldgeräte, in der aktuellen Version V7.00.

Über einen PC oder Notebook können Sie die Geräte über die Schnittstellen parametrieren und die Störfalldaten exportieren. DIGSI 5 ist in verschiedenen Varianten (Compact, Standard und Premium) mit unterschiedlichen Funktionalitäten verfügbar. Welche Variante den benötigten Funktionsumfang bereitstellt entnehmen Sie bitte dem Katalog:

- Mit dem Single-Line-Editor können Sie eine Unterstation und die Primärtechnik grafisch definieren. Verbinden Sie diese Elemente mit den Schutzfunktionen Ihrer Schutzgeräte.
- Die grafische Anzeige der SIPROTEC-Geräte kann mit dem Display-Editor oder mit einem Grafikprogramm gestaltet und bearbeitet werden. Nehmen Sie Ihr Single-Line-Diagramm und wandeln Sie es in ein Displaybild um. Sie können auch eigene Symbole definieren.
- Zusätzliche Funktionen, wie beispielsweise die Verriegelung der Geräte, können Sie grafisch mit dem CFC-Editor projektieren.
- Mit dem Siemens IEC 61850 Systemkonfigurator können Sie IEC 61850-Stationen konfigurieren und parametrieren. Mit diesem Tool verwalten Sie Subnetze, Netzteilnehmer und ihre IP-Adressen und verknüpfen die Informationen verschiedener Teilnehmer.
- Die DIGSI 5 Test Suite bietet umfangreiche Testwerkzeuge, die Ihre Inbetriebnahmephase beschleunigen und Sie bei der Bedienung unterstützen. Mit einer der Testfunktionen können Sie Prüfabläufe erstellen und ausführen, um Geräte ohne externe Prüfmittel zu prüfen.
- SIGRA 4 zur einfachen, schnellen und komfortablen Analyse von Störschrieben, wie sie beispielsweise bei Störfällen in Kraftwerken von Störschreibern aufgezeichnet werden.

Für DIGSI 5 sind folgende Sprachen verfügbar: Englisch, Deutsch, Französisch, Portugiesisch, Spanisch, Türkisch, Russisch und Italienisch.

Zur Nutzung von DIGSI 5 Standard und Premium benötigen Sie einen Lizenzschlüssel für jeden Rechner, auf dem Sie mit DIGSI 5 arbeiten möchten. Wenn Sie die Software ohne Lizenzschlüssel ausführen, ist sie immer als DIGSI 5 Compact-Edition oder als 30 Tage gültige Testversion verfügbar.

Alle anderen Lizenzen werden auf USB-Sticks bereitgestellt. Der Umgang mit den Lizenzschlüsseln wird in Kapitel 5.4 beschrieben.



Installationshinweise

Die Installationshinweise enthalten wichtige Informationen, die Sie für die Installation von DIGSI 5 benötigen. Lesen Sie diese Hinweise bitte **vor** Installation der Software.

1 Lieferumfang

1.1 Inhalt und Struktur des Produkts

DVD – DIGSI 5 V7.00 Operating Program for SIPROTEC Devices

- DIGSI 5 V7.00 in allen Varianten inklusive IEC 61850 Systemkonfigurator zur Parametrierung von SIPROTEC 5-Schutzgeräten
- Optionspaket SIGRA (siehe Produktinformation SIGRA)
- IEC 61850-Browser zur Darstellung von Dateien gemäß IEC 61850
- Demoversion des GOOSE Inspectors (Tool zur Analyse des GOOSE-Netzwerkverkehrs)

DVD – DIGSI Device Drivers and Manuals

- Alle bis 12/2015 freigegebenen Gerätetreiber.
- Alle bis 12/2015 freigegebenen Handbücher.

DVD – SIPROTEC 5- und DIGSI 5-Tutorial

Umfangreiches Videotutorial, in dem die Funktionen und Merkmale von SIPROTEC 5 und DIGSI 5 vorgestellt werden, um so einen einfachen Start mit den Geräten und deren Parametrierung zu ermöglichen.

Inhalt und Struktur der Download-Version

Der Inhalt der Download-Version entspricht dem Inhalt der **DVD – DIGSI 5 V7.00**, jedoch ohne IEC 61850 Browser und GOOSE Inspector.

Sie können die Download-Version nur verwenden, um eine frühere DIGSI 5- Installation zu aktualisieren. Auf einem Rechner ohne frühere DIGSI 5-Installation ist diese Version nicht ablauffähig.

2 Open Source Software

Dieses Produkt beinhaltet unter anderem auch Open Source Software, die von Dritten entwickelt wurde. Die in diesem Produkt enthaltene Open Source Software und die entsprechenden Open-Source-Software-Lizenzbedingungen finden Sie in der `Readme_OSS`.

Die Open-Source-Software-Programme sind urheberrechtlich geschützt. Sie sind berechtigt, die Open Source Software gemäß den jeweiligen Open-Source-Software-Lizenzbedingungen zu nutzen. Bei Widersprüchen zwischen den Open-Source-Software-Lizenzbedingungen und den für das Produkt geltenden Siemens Lizenzbedingungen gelten in Bezug auf die Open Source Software die Open-Source-Software-Lizenzbedingungen vorrangig.

Die Open Source Software wird unentgeltlich überlassen. Den Quelltext der Software können Sie – soweit die einschlägigen Open-Source-Software-Lizenzbedingungen dies vorsehen – gegen Zahlung der Versandkosten bei Ihrem Siemens Vertriebsbeauftragten zumindest bis zum Ablauf von 3 Jahren ab Erwerb des Produkts anfordern. Wir haften für das Produkt einschließlich der darin enthaltenen Open Source Software entsprechend den für das Produkt gültigen Lizenzbedingungen. Jegliche Haftung für die Nutzung der Open Source Software über den von uns für das Produkt vorgesehenen Programmablauf hinaus sowie jegliche Haftung für Mängel, die durch Änderungen der Open Source Software verursacht wurden, ist ausgeschlossen. Wir leisten keine technische Unterstützung für das Produkt, wenn dieses geändert wurde.

3 Hardware-Voraussetzungen

Um mit DIGSI 5 V7.00 zu arbeiten, benötigen Sie einen PC oder Notebook mit den folgenden Mindestvoraussetzungen, die unabhängig von der Version des verwendeten Betriebssystems sind:

- Intel® Celeron® Dual Core 2,2 GHz (Ivy/Sandy Bridge)
- 5 GB freier Festplattenspeicher (Empfehlung: Solid State Disk (SSD))
- 4 GB RAM (Empfehlung: 8 GB)
- Grafik-Display HD Ready 1280 x 1024 oder 1376 x 768 Pixel
- DVD-ROM-Laufwerk
- Tastatur und Maus
- USB-Port

Wenn Sie umfangreiche Projekte mit z.B. mehreren Schutzgeräten bearbeiten, empfiehlt Siemens den Einsatz eines Rechners mit der zurzeit gängigen Leistungsfähigkeit.



Hinweis

Wenn Sie DIGSI 5 auf einem Notebook mit Energie-Management verwenden, empfiehlt Siemens, DIGSI 5 auf diesem Notebook zu verwenden, während es an eine Steckdose angeschlossen ist. Damit wird ein Stromabfall durch Energiesparmodi des Notebooks im Akkubetrieb vermieden.

4 Software-Voraussetzungen

4.1 Ablaufumgebung

Betriebssysteme

Die Funktionalität der Applikation DIGSI 5 V7.00 ist speziell für die folgenden Betriebssysteme ausgelegt:

- Microsoft Windows 7 Enterprise/Ultimate und Professional 32-Bit und 64-Bit mit Service Pack 1
- Microsoft Windows 8.1 64-Bit
- Microsoft Windows Server 2012 R2 64-Bit mit Service Pack 1 als Arbeitsplatzrechner
- VMWare-Support für virtuelle Maschinen (nähere Informationen finden Sie in der folgenden Liste)

Siemens empfiehlt die Verwendung von 64-Bit Betriebssystemen!

DIGSI 5 V7.00 wurde nicht für folgende Betriebssysteme getestet:

- Microsoft Windows 8.0 32-Bit und 64-Bit
- Microsoft Windows 8.1 32-Bit
- Microsoft Windows Server 2012 als Arbeitsplatzrechner
- Microsoft Windows Server 2008 R2 mit Service Pack als Arbeitsplatzrechner

Der Einsatz dieser Betriebssysteme mit DIGSI 5 V7.00 erfolgt auf eigene Verantwortung.

DIGSI 5 V7.00 ist nicht installierbar und somit nicht ablauffähig unter:

- Microsoft Windows XP und ältere Microsoft Betriebssysteme
- Microsoft Windows 7 ohne Service Pack, Starter, Home Basic, Home Premium
- Microsoft Windows Server 2003, 2008 und 2008 R2 ohne Service Pack

Virtuelle Maschinen

DIGSI 5 V7.00 unterstützt virtuelle Maschinen der Firma VMWare (weitere Informationen finden Sie unter <http://www.vmware.com>).

Die Funktionen der virtuellen Maschine wurden für die folgenden Betriebssysteme zugelassen:

- Microsoft Windows 7 Ultimate/Enterprise and Professional 32-Bit und 64-Bit mit Service Pack 1
- Microsoft Windows 8.1 64-Bit

Die Leistungsfähigkeit von DIGSI 5 ist bei anderen Betriebssystemen nicht gewährleistet. Der Einsatz dieser Betriebssysteme erfolgt auf eigene Verantwortung.



Hinweis

Wenn Sie mehrere Ethernet-Adapter an Ihrem Rechner verwenden, benötigen Sie VMWare Workstation, um den richtigen Ethernet-Adapter für den Anschluss von DIGSI 5 an die Geräte auszuwählen. Bei nur einem Ethernet-Adapter reicht der kostenlose VMWare Player aus, um DIGSI 5 zu verwenden.

Netzwerk

DIGSI 5 V7.00 verwendet zur Kommunikation HTTP-Verbindungen. Adresskonflikte und fehlerhafte Netzwerkeinstellungen können diese Kommunikation verhindern. Für USB und die Offline-Funktionsplan (CFC)-Analyse (Debugging) werden folgende feste IP-Adressbänder verwendet:

- USB:
Netzwerkadapter-Name: SIPROTEC 5 devices connected via USB
Adressband: 192.168.2.*
Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Offline-Funktionsplan (CFC)-Analyse (Debugging):
Netzwerkadaptername: S2010_vHub
Adressband: 192.168.100.*
Subnetzmaske: 255.255.255.0

Diese Adressbänder dürfen auf dem DIGSI-Rechner nicht von einem anderen aktiven Netzwerkadapter verwendet werden. Andernfalls wird die USB-Verbindung zum Gerät oder die Offline-Funktionsplan (CFC)-Analyse (Debugging) nicht funktionieren.

Proxy-Einstellungen

Wenn Sie einen Proxy verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass die im vorherigen Abschnitt genannten IP-Adressbänder als Ausnahme in den Proxy-Einstellungen eingetragen sind.

Vergewissern Sie sich, dass die Proxy-Einstellungen zu Ihrer Netzwerkkonfiguration passen. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

4.2 Kompatibilität mit anderer Software

DIGSI 5

Projekte, die mit DIGSI 5 Versionen kleiner V3.00 erstellt wurden, werden von DIGSI 5 V7.00 nicht unterstützt.

DIGSI 4

Die Verwendung von DIGSI 5 V7.00 und jeder verfügbaren DIGSI 4-Version auf demselben System ist möglich.



HINWEIS

Wenn Sie DIGSI 4.82 oder eine frühere Version nach DIGSI 5 installieren, müssen Sie den neuesten Automation License Manager (ALM) nach der Installation von DIGSI 4 neu installieren. Das Setup des ALM befindet sich auf der DIGSI 5-DVD im Verzeichnis **Automation License Manager**.

IEC 61850 Systemkonfigurator

DIGSI 5 V7.00 installiert den IEC 61850 Systemkonfigurator in der Version 5.10. Eine parallele Installation von IEC 61850 Systemkonfigurator-Versionen kleiner V5.00 auf demselben System ist möglich.

SIGRA

DIGSI 5 V7.00 wird mit SIGRA V4.57 geliefert. Diese Version ist vollständig mit älteren SIGRA-Versionen kompatibel.

TOOLBOX II

Die Verwendung von DIGSI 5 V7.00 und TOOLBOX II V4.10 SP1 auf einem System ist möglich.

SICAM PAS

Die Verwendung von DIGSI 5 V7.00 und SICAM PAS 6.0 SP5 und SICAM PAS 7.0 auf demselben System ist möglich.

Spectrum PowerCC IMM

Die Verwendung von DIGSI 5 V7.00 und Spectrum PowerCC IMM V4.20 auf einem System ist möglich.

STEP7 V5.x

Die Verwendung von DIGSI 5 V7.00 und der Automatisierungssoftware STEP7 V5.x auf demselben System ist ohne Einschränkungen möglich.

Virens Scanner

Bisher sind keine Unverträglichkeiten zwischen handelsüblichen Virens Scanner und DIGSI 5 V7.00 bekannt. Trend Micro OfficeScan wurde ausführlich getestet.

Programme zur Prüfung auf Festplattenfehler

Wenn Sie folgende Richtlinien beachten, können Programme zur Prüfung auf Festplattenfehler zusammen mit DIGSI 5 V7.00 verwendet werden. Der Lizenzschlüssel ist auf dem Ziellaufwerk mit einem speziell gekennzeichneten Cluster verbunden. Einige Programme zur Prüfung auf Festplattenfehler zeigen diesen Cluster als **Defekt** an. Versuchen Sie nicht, diesen Cluster wiederherzustellen.

Programme zur Defragmentierung der Festplatte

Programme zur Defragmentierung der Festplatte können zusammen mit DIGSI 5 V7.00 verwendet werden, wenn Sie folgende Richtlinien beachten: Wenn Sie ein Programm zur Defragmentierung der Festplatte verwenden, mit dem nicht verschiebbare Blöcke verschoben werden können, können Sie diese Option nur einsetzen, wenn Sie den Lizenzschlüssel von Ihrer Festplatte zurück auf den Stick mit der Lizenz übertragen haben. Diese Option führt sonst zur Zerstörung der Lizenzdatei.

Rational ClearCase®

DIGSI 5 V7.00-Projekte dürfen nicht auf ClearCase®-Laufwerken (Laufwerke, die mit einer ClearCase®-View verbunden sind (MVFS)) gespeichert werden.

5 Installation

5.1 Allgemeine Installationshinweise



HINWEIS

Berücksichtigen Sie Folgendes vor der Installation von DIGSI 5 V7.00

Um existierende Projekte mit einer Version 5.xx oder kleiner, die eine IEC 61850-Konfiguration enthalten, auf V7.xx hochzurüsten, müssen zwingend einige Schritte befolgt werden. Diese Schritte sind im Dokument

Readme_DIGSI_5_Upgrade_Guideline.pdf beschrieben. Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, **bevor** Sie DIGSI 5 V7.00 installieren und befolgen Sie die Schritte! Sie finden die Anleitung auf der DIGSI 5 V7.00 DVD oder im Internet (<http://www.siemens.de/digsi>).



HINWEIS

Für die Installation von DIGSI 5 und der Gerätetreiber sind Administratorrechte erforderlich.

Wenn Sie Windows 7 verwenden, empfiehlt Siemens, DIGSI 5 nicht in das Wurzelverzeichnis eines Laufwerks zu installieren.

Wenn Sie Windows 7 mit der Sprachoption Chinesisch verwenden, empfiehlt Siemens, DIGSI in das während der Installation vorgeschlagene Verzeichnis zu installieren (gegebenenfalls auf einem anderen Laufwerk).

Zur optimalen Darstellung der Informationen während des Setups empfiehlt Siemens, die Farbpalette in der Systemsteuerung Ihres Rechners auf mindestens 65 536 Farben einzustellen.

Schließen Sie vor dem Starten des Installationsprogramms alle Anwendungen (wie zum Beispiel MS Word), da Ihr Rechner nach der Installation von DIGSI 5 neu gestartet werden muss.

5.2 Installation der Download-Version über eine existierende DIGSI 5-Installation

- Schließen Sie DIGSI 5, bevor Sie mit der DIGSI 5 V7.00 Installation beginnen.
- Entpacken Sie die Dateien in einen lokalen Ordner auf Ihrem Rechner. Behalten Sie dabei die Verzeichnisstruktur wie im ZIP-Archiv vorgegeben bei.
- Führen Sie das Installationsprogramm Setup.exe aus. Dieses Programm installiert DIGSI 5 V7.00 über Ihre ältere DIGSI 5-Installation.
- Während des Setups wird auch ein neuer USB-Treiber installiert. Bestätigen Sie etwaig angezeigte Dialoge mit **Installieren**.
- Nachdem die Installation abgeschlossen ist und der Rechner neu gestartet wurde, können Sie die entpackten Dateien des ZIP-Archivs löschen.

5.3 Installation von DIGSI 5 von DVD

Legen Sie die DIGSI 5-DVD mit der Beschriftung **DIGSI 5 V7.00 Operating Program for SIPROTEC Devices** in das Laufwerk ein. Die Installation von DIGSI 5 erfolgt über ein benutzergeführtes Setup. Das Installationsprogramm startet automatisch nach dem Einlegen der DIGSI 5-DVD. Wenn Sie die Autorun-Funktion auf Ihrem Rechner deaktiviert haben, starten Sie das Installationsprogramm mit dem Microsoft Windows Explorer, indem Sie auf SETUP.EXE im Wurzelverzeichnis Ihres DVD-Laufwerks doppelklicken.

Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogramms auf dem Bildschirm:

- Alle Varianten von DIGSI 5 mit allen benötigten Komponenten werden auf dem System installiert. Für die Installation wird kein Lizenzschlüssel benötigt (dieser wird beim ersten Start der Applikation DIGSI 5 abgefragt).
- Wählen Sie den Installationspfad für DIGSI 5. Der empfohlene Installationspfad lautet **C:\Program Files\Siemens Energy\DIGSI 5 V7.00**.
- Das Laufwerk, auf dem Sie DIGSI 5 installieren, kann frei gewählt werden. Es muss ausreichend Festplattenspeicher verfügbar sein.
- Wählen Sie eine lokale Festplatte als Ziel für die Installation aus. DIGSI 5 kann nicht auf Netzlaufwerken installiert werden.
- Wenn Sie den vorgeschlagenen Installationspfad ändern möchten, stellen Sie sicher, dass die Installation nicht direkt in das Wurzelverzeichnis (z.B. D:) Ihrer Festplatte erfolgt. Sie sollten mindestens ein Unterverzeichnis beibehalten, wie z.B. DIGSI 5.
- Installieren Sie DIGSI 5 nicht in einem Verzeichnis, dessen Pfad Nicht-ASCII-Zeichen enthält.
- Klicken Sie auf **Installieren**, um die Installation zu starten.
- Während des Setups wird auch ein neuer USB-Treiber installiert. Bestätigen Sie etwaig angezeigte Dialoge mit **Installieren**.
- Abhängig von den installierten Komponenten ist möglicherweise ein Neustart des Systems erforderlich, der vom Installationsprogramm veranlasst wird.
- Starten Sie DIGSI 5 aus dem Startmenü heraus. Wählen Sie Start > Siemens Energy > DIGSI 5 V7.00 > DIGSI 5 V7.00.

5.4 Installation der DIGSI 5-Lizenz

Allgemeine Informationen zu DIGSI 5-Lizenzen

Mit jeder bestellten Lizenz kann DIGSI 5 auf einem System verwendet werden. DIGSI 5 kann mit Lizenzpaketen von 1, 5 oder 10 Lizenzen pro Paket bestellt werden. Damit kann DIGSI 5 auf 1, 5 oder 10 Systemen gleichzeitig verwendet werden.

Für DIGSI 5 Standard und DIGSI 5 Premium stehen verschiedene Lizenzen zur Verfügung, die verschiedene Funktionsumfänge von DIGSI 5 bereitstellen. Des Weiteren gibt es Optionspakete als Ergänzung zu DIGSI 5 Standard, zum Beispiel SIGRA. Diese Optionspakete werden ebenfalls mit Lizenzschlüsseln ausgeliefert, die diese Funktionen in DIGSI 5 verfügbar machen.

DIGSI 5-Lizenzen werden auf USB-Sticks ausgeliefert. Die Lizenz wird unter Verwendung des Automation License Managers (ALM) auf ein System übertragen. Das nächste Kapitel gibt eine kurze Einführung zur Übertragung von Lizenzen mit dem Automation License Manager.

Installieren von DIGSI 5-Lizenzen



HINWEIS

Die installierten Lizenzen können durch die Verwendung inkompatibler Virens Scanner oder nicht kompatibler Programme zur Defragmentierung der Festplatte zerstört werden. Nähere Informationen zur Kompatibilität mit anderer Software finden Sie in Kapitel 4.2.

Im Fall einer beschädigten Lizenz wenden Sie sich bitte an die Siemens-Hotline (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/772175>) und halten Sie entweder Ihr Lizenzzertifikat oder Ihren USB-Stick mit der Lizenz bereit, um der Hotline die zur Wiederherstellung der Lizenz erforderlichen Informationen zu geben.

Jeder USB-Stick enthält eine bestimmte Anzahl an Emergency-Lizenzen, die im Fall einer beschädigten Lizenz verwendet werden können und mit denen 14 Tage lang weitergearbeitet werden kann. Installieren Sie die Emergency-Lizenz bei Bedarf von Ihrem USB-Stick, während die Hotline Ihr Lizenzproblem bearbeitet. Verwenden Sie die Emergency-Lizenz jedoch nur in diesem Fall.

Jedes Mal, wenn DIGSI 5 startet und feststellt, dass bisher kein Lizenzschlüssel installiert wurde, stehen mehrere Optionen zur Auswahl:

1. Installieren Sie einen Lizenzschlüssel für DIGSI 5 Standard oder DIGSI 5 Premium.
2. Führen Sie das Programm als DIGSI 5 Compact aus, wobei ein sehr beschränkter Funktionsumfang zur Verfügung steht.
3. Starten Sie eine Trial-Phase, während der Sie DIGSI 5 Premium 30 Tage lang im Trial-Modus auf Ihrem System nutzen können. Nach 30 Tagen benötigen Sie entweder einen gültigen Lizenzschlüssel für DIGSI 5 Standard oder DIGSI 5 Premium, um weiterarbeiten zu können oder Sie verwenden DIGSI 5 Compact. Bitte beachten Sie, dass DIGSI 5 Compact nicht den gesamten Funktionsumfang bereitstellt, den Sie möglicherweise beim Einsatz von DIGSI 5 Premium Trial verwendet haben.

Eine detaillierte Liste mit dem Funktionsumfang der verschiedenen DIGSI 5-Varianten finden Sie im SIPROTEC 5-Katalog. Damit können Sie die für Ihre Zwecke geeignete DIGSI 5-Variante auswählen.

Wenn Sie sich für die Installation eines Lizenzschlüssels entscheiden, startet der Automation License Manager und erlaubt Ihnen die Installation eines Lizenzschlüssels, während DIGSI 5 darauf wartet, dass Sie wieder zu DIGSI 5 zurückkehren.

Installation von Lizenzen vom USB-Stick

Zur Installation eines Lizenzschlüssels stecken Sie den im Lieferumfang von DIGSI 5 enthaltenen USB-Stick einfach in einen USB-Port Ihres Rechners.

Der USB-Stick wird sofort erkannt und vom Automation License Manager angezeigt.

Wählen Sie im linken Baum den USB-Stick mit Ihren Lizenzen aus. Die Liste der verfügbaren Lizenzen wird rechts im Automation License Manager angezeigt.

1. Markieren Sie die entsprechende Lizenz mit der Maus.
2. Drücken Sie die rechte Maustaste, um das Kontextmenü anzuzeigen. Wählen Sie **Transfer...**
3. Wählen Sie im angezeigten Dialog eine Ihrer lokalen Festplatten aus.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die Lizenz auf Ihre Festplatte zu übertragen.
5. Schließen Sie den Automation License Manager und kehren Sie zum Fenster von DIGSI 5 zurück.

Installation von Lizenzen über das Netzwerk

Über eine Netzwerkverbindung können Sie Lizenzen von einem anderen Rechner übertragen.

1. Klicken Sie im Menü **Edit** im Automatic License Manager auf **Connect Computer**.
2. Tragen Sie unter **Computer Name** den Namen eines Rechners im Netzwerk ein oder wählen Sie einen Namen aus der Auswahlliste aus.
Klicken Sie auf **Browse**, um nach einem Rechner im Netzwerk zu suchen.
3. Klicken Sie auf **OK** zur Bestätigung.

Der Rechner wurde im Navigationsbereich hinzugefügt. Um eine Lizenz auf Ihrem Rechner zu übertragen, führen Sie bitte die im Kapitel **Installation von Lizenzen vom USB-Stick** beschriebenen Schritte 1 bis 5 aus.



HINWEIS

Bei Verbindungsfehlern überprüfen Sie bitte die Symbolleiste Settings im Datei-Menü. Hier können Sie festlegen, ob die Übertragung von Lizenzen von Ihrem Rechner oder auf Ihren Rechner erlaubt sein soll oder nicht. Weitere Hilfe finden Sie im Menü **Hilfe**.



HINWEIS

Es gibt verschiedene andere Wege, Lizenzen zwischen Systemen zu übertragen. Das Menü **Hilfe** des Automation License Managers enthält eine Beschreibung der weiteren Möglichkeiten (vor allem: Arbeiten mit dem Automation License Manager – License Keys im Netz nutzen / Access Protection for Automation License Manager).

Upgrade von DIGSI 5 Standard auf DIGSI 5 Premium

Über eine Upgrade-Lizenz können Sie mithilfe des Automation License Managers ein Upgrade der Lizenz von DIGSI 5 Standard auf DIGSI 5 Premium durchführen.

1. Kopieren Sie die Upgrade-Lizenz vom USB-Stick auf die lokale Festplatte (siehe Kapitel **Installation von Lizenzen vom USB-Stick**).
2. Wählen Sie die Lizenz, für die Sie ein Upgrade möchten.
3. Wählen Sie **License Keys** in der Menüleiste und anschließend **Upgrade....**

Wenn es nur eine Möglichkeit zum Upgrade gibt, wird diese ohne weitere Meldungen und Eingabeaufforderungen ausgeführt.

Wenn es mehrere Möglichkeiten zum Upgrade gibt, öffnet sich der Dialog **License Key Upgrade**:

- Wählen Sie das gewünschte Upgrade und klicken Sie auf die Schaltfläche **Upgrade**.

Probleme mit verlorenen und beschädigten Lizenzen

Wenn Sie das Problem haben, dass die Lizenz(en) von DIGSI 5 oder SIGRA nicht gefunden werden, gehen Sie zur Log-Ansicht des Automation License Managers (ALM), um festzustellen, ob jemand Ihre Lizenz(en) von Ihrem Rechner entfernt hat:

1. Klicken Sie im Automation License Manager auf **View – Log**.
2. Wählen Sie auf der linken Seite einen angemessenen Zeitraum aus, zum Beispiel **Last 100 entries**.
3. Auf der rechten Seite werden die bisherigen Lizenzübertragungen von, zu und auf Ihrem Rechner angezeigt.

Wenn das Problem nicht behoben werden kann, wenden Sie sich bitte an die Siemens-Hotline (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/772175>). Halten Sie entweder Ihr Lizenzzertifikat oder Ihren USB-Stick mit der Lizenz bereit, um der Hotline die zur Wiederherstellung der Lizenz erforderlichen Informationen zu geben.

5.5 Installation der DIGSI-Gerätetreiber

Um mit SIPROTEC 5-Geräten zu arbeiten, benötigt DIGSI 5 **Gerätetreiber** (DIGSI Device Driver). Diese Gerätetreiber befinden sich auf der DVD mit der Beschriftung **DIGSI Device Drivers and Manuals**.

Nach dem Start prüft DIGSI 5, ob Sie bereits Gerätetreiber installiert haben. Wenn nicht, fordert Sie DIGSI 5 nun dazu auf und führt Sie direkt zum Installationsdialog.



HINWEIS

Wenn Sie zu einem späteren Zeitpunkt weitere Gerätetreiber hinzufügen möchten, erreichen Sie den Dialog für die Installation der Gerätetreiber immer über das Hauptmenü von DIGSI 5 (**Werkzeuge > Gerätetreiber importieren**).

1. Wählen Sie im Dialog **Gerätetreiber importieren** alle Gerätetreiberdateien, die in DIGSI 5 verfügbar sein sollen. Wählen Sie dazu die benötigten *.DDD-Dateien und klicken Sie auf OK.
2. Die von Ihnen ausgewählten Gerätetreiber werden analysiert und ein Baum mit den verfügbaren Versionen der Gerätetreiber wird angezeigt.
3. Wählen Sie aus dem Baum die Elemente aus, die Sie installieren möchten (maximal 15 pro Import) und klicken Sie auf Installieren.
4. Um die DIGSI-Gerätetreiber zu installieren, muss DIGSI 5 am Ende des Vorgangs neu gestartet werden. Deshalb wird jedes Projekt gespeichert, geschlossen und nach dem Neustart von DIGSI 5 wieder geöffnet.

Sie können nun mit DIGSI 5 arbeiten.

5.6 Deinstallation

Mit dem Deinstallationsprogramm von Windows können Sie DIGSI 5 mit allen optionalen Komponenten von Ihrem Rechner entfernen. Während der Deinstallation entfernt das Installationsprogramm von DIGSI 5 alle installierten Programmdateien. Die benutzerspezifischen Daten, wie beispielsweise Projekte, bleiben davon unberührt.

- Wählen Sie **Systemsteuerung** im Windows-Startmenü und öffnen Sie **Programme > Programme und Funktionen**.

Wählen Sie in der Liste **Siemens DIGSI 5 V7.00** aus.

Klicken Sie auf **Entfernen**, um die Deinstallation zu starten. Folgen Sie den Installationsanweisungen.

6 Benutzungshinweise

6.1 Nachbestellung

Wenn Sie nachträglich Komponenten von DIGSI 5 installieren möchten, die Sie nicht bestellt haben, können Sie diese unter Angabe des Lizenzschlüssels bestellen. Sie erhalten einen neuen Lizenzschlüssel, der die zusätzlichen Komponenten aktiviert. Eine Neuinstallation von DIGSI 5 ist nicht erforderlich.

7 Produktmerkmale

Eine Liste der Funktionen von DIGSI 5 finden Sie im SIPROTEC 5-Systemkatalog (E50001-K4605-A011-A1-7600).

7.1 Neuerungen und Änderungen in DIGSI 5 V7.00

1. Unterstützung der neuen SIPROTEC 5 V7.00-Geräteversion

DIGSI 5 V7.00 unterstützt SIPROTEC 5-Geräte in den Versionen V1.xx bis V7.00 inklusive des neuen Motorschutzgerätes 7UM8x.

2. Kopieren und Einfügen von Funktionsblöcken

Funktionsblöcke können sowohl innerhalb eines Gerätes wie auch geräteübergreifend kopiert werden.

3. Geräte-Kopiervorlagen

Konfigurierte Geräte können als Kopiervorlage in einer benutzerdefinierten Bibliothek abgelegt werden. Diese Bibliothek kann auch zu anderen DIGSI 5-Installationen übertragen werden.

4. CFC Online-Analyse

Online-Tests für CFC-Pläne inklusive Anzeige von Echtzeitwerten.

5. Verbesserte Störschreibung in Verbindung mit Triggern

6. Mehrere TEAX-Erweiterungen und -Verbesserungen

Das XML-basierte Austauschformat TEAX enthält nun auch Topologieinformationen und deren Attribute aus dem Single-Line-Diagramm. Des Weiteren wurde die Performance beim Im- und Export verbessert sowie ein bereits aus DIGSI 4 bekanntes, Excel Plug-in hinzugefügt, mit dem Sie die Einstellwerte nun auch in Excel bearbeiten können.

7. Single-Line-Überwachung für Sammelschienenschutzgeräte

8. Verschiedene kleine Verbesserungen und Fehlerbehebungen

7.2 Bekannte Probleme und Beschränkungen

1. Anzahl der Geräte

Situation	DIGSI 5 V7.00 wurde erfolgreich mit bis zu 200 Geräten in einem Projekt getestet. Das Arbeiten mit mehr Geräten ist abhängig von Gerätekonfiguration und Arbeitsspeicher möglich, wurde jedoch nicht getestet.
-----------	--

2. Drucken

Situation	Beim Ausdrucken eines kompletten Projekts mit über 100 Geräten benötigt DIGSI bis zu 50 GB Festplattenspeicher auf Laufwerk C:\, sonst stürzt das Programm ab.
Lösung	Schaffen Sie Speicherplatz oder drucken Sie einzelne Geräte aus.

3. Projektkonverter

Situation	Bevor Sie ein älteres Projekt für die aktuelle DIGSI 5-Version konvertieren, müssen in DIGSI alle Gerätetreiber, die im Projekt verwendet wurden, installiert sein. Andernfalls wird die Konvertierung fehlschlagen.
-----------	---

4. Mehrfaches Empfangen von GOOSE Meldungen

Situation	Ein GOOSE-Signal kann pro Gerät nur in einem Logical Node empfangen werden.
-----------	---

5. GOOSE Meldungen in verschiedenen Subnetzen

Situation	Es ist nur möglich GOOSE-Meldungen über Subnetzwerke zu verschicken, mit denen alle Geräte verbunden sind, die die Meldung empfangen sollen. Beim Import von SCL Dateien trifft diese Einschränkung ebenfalls zu und wird notfalls durch Löschen von GOOSE-Meldungen in einzelnen Subnetzwerken erzwungen.
-----------	---

6. USB-Verbindung

Situation	Wenn die USB Verbindung fehlschlägt und Sie die Fehlermeldung Verbindung zum Gerät über USB konnte nicht aufgebaut werden. Prüfen Sie die Verbindung und die Netzwerkeinstellungen und versuchen Sie es erneut. erhalten, liegt ein IP-Adresskonflikt vor.
Lösung	Beachten Sie die Hinweise zur Netzwerkkonfiguration im Kapitel 4.1 Ablaufumgebung. Nach Auflösen des IP-Adresskonfliktes verbinden Sie das Gerät neu.

7. USB-Verbindung zu Geräten mit Firmware-Version V3.00 oder früher (z.B. 7ST85)

Situation	Obwohl das SIPROTEC 5-Gerät über USB mit dem PC verbunden ist, wird der Eintrag SIPROTEC 5-Geräte über USB verbunden im Bereich Online-Zugänge der Projektnavigation nicht angezeigt. Darüber hinaus ist der Eintrag Gerät initialisieren im Kontextmenü des entsprechenden Offline-Gerätes deaktiviert.
Lösung	Schließen Sie DIGSI 5 und laden Sie den USB-Gerätetreiber mit dem Namen DIGSI_5_USB_DRIVER_RNDIS.zip von der DIGSI 5 Produktseite im Internet (http://www.siemens.com/digsi5). Beachten Sie die notwendigen Schritte zur Installation des USB-Treibers wie im beiliegenden Dokument beschrieben. Nach dem erneuten Öffnen von DIGSI 5 wird nun der Eintrag SIPROTEC 5-Geräte über USB verbunden im Bereich Online-Zugänge der Projektnavigation angezeigt. Darüber hinaus ist der Eintrag Gerät initialisieren im Kontextmenü des entsprechenden Offline-Gerätes aktiviert.

8. Offline-Funktionsplan (CFC)-Analyse (Debugging)

Situation	Wenn während der Offline-Funktionsplan (CFC)-Analyse (Debugging) die Fehlermeldung Die Simulationsumgebung für die Offline-Analyse der Funktionspläne (CFC) wurde in unbekanntem Modus gestartet. Versuchen Sie es erneut. erscheint, kann die Ursachen ein IP-Adresskonflikt sein.
Lösung	Beachten Sie die Hinweise zur Netzwerkkonfiguration im Kapitel 4.1 Ablaufumgebung. Nach Auflösung des Konfliktes muss die IP-Adresse für den Netzwerkadapter S2010_vHub manuell konfiguriert werden: IP-Adresse: 192.168.100.100 Subnetzmaske: 255.255.255.0

9. Geräte-Upgrade

Situation /Lösung	Abhängig von den Änderungen zwischen zwei Versionen kann ein Geräte-Upgrade zu Inkonsistenzen führen, die manuell behoben werden müssen. Überprüfen Sie nach dem Upgrade zusätzlich die Konfiguration der Subnetze, die Netzwerkredundanzprotokolle und benutzerdefinierte Namen für LEDs.
-------------------	---

10. Erreichbare Teilnehmer unter Windows 2008 R2 Standard

Situation	Dieses Problem tritt nur unter Windows Server 2008 R2 64-bit Standard auf! Wenn Sie über Ethernet zu mehr als 5 Geräten verbunden sind über das Hauptmenü/Toolbar nach erreichbaren Teilnehmern suchen, kann es vorkommen, dass DIGSI 5 keines der Geräte findet.
Lösung	Verwenden Sie in der beschriebenen Konstellation ausschließlich die Suche über die Netzwerkadapter unter Online-Zugänge in der Projektnavigation, um nach erreichbaren Geräten zu suchen.

11. Import aus älteren DIGSI 5 Versionen

Situation	Nicht alle Dateien (scd, dex, teax), die mit einer früheren DIGSI 5 Version exportiert wurden, lassen sich in DIGSI 5 V7.00 importieren.
Lösung	Wenn Sie Daten aus einem älteren DIGSI 5 Projekt in ein DIGSI 5 V7.00 Projekt importieren müssen, konvertieren Sie zuerst das ältere Projekt nach V7.00 und exportieren Sie die Daten anschließend erneut. Danach lässt sich die Datei in jedes DIGSI 5 V7.00 Projekt importieren.

12. IEC 61850 SCD-Import

Situation	Wenn Sie mit Projekten arbeiten, in denen sich mehr als 30 IEC 61850 Geräte befinden und nach einem SCD Import versuchen die Konfiguration zu laden, hängt DIGSI manchmal.
Lösung	Wenn dieses Problem bei Ihnen auftritt, exportieren Sie zuerst ein SCD, starten DIGSI neu und laden anschließend die Konfiguration in Ihre Geräte.

13. Funktionsgruppe FG Analoge Umformer

Situation	Die Funktionsgruppe FG Analoge Umformer wird von DIGSI 5 automatisch angelegt, wenn die entsprechende Hardware konfiguriert wird. Legen Sie diese Funktionsgruppe nicht manuell an, da sie nicht wieder gelöscht werden kann.
-----------	---

14. DIGSI 5 Installation

Situation	Auf einem Rechner schlug die Installation der Prerequisites von DIGSI 5 fehl.
Lösung	Wenn dieses Problem bei Ihnen auftritt, überprüfen Sie, ob der Windows Update Service läuft. Dieser wird teilweise für die Installation benötigt.

15. Übersetzen von CFC-Plänen

Situation	Das Übersetzen eines CFC-Plans schlägt fehl, wenn der Name des Plans mehr als 22 Zeichen und/oder Sonderzeichen enthält.
Lösung	Benennen Sie den Plan um, so dass er weniger als 22 Zeichen und keine Sonderzeichen enthält.

16. Verwenden von Signalen der Datenklasse INS in CFC-Plänen

Situation	Beim Verbinden von Signalen der Datenklasse INS zu Eingängen von CFC-Bausteinen achten Sie darauf, dass der Eingang des CFC-Bausteins vom Typ DINT ist. CFC-Baustein Eingänge vom Typ UINT dürfen nicht direkt angeschlossen werden.
Lösung	Wenn der Eingang des verwendeten CFC-Bausteins hingegen vom Typ UINT ist, dann kann der Baustein ADD_D verwendet werden, um ihn zwischen das Signal vom Typ INS und den CFC Baustein mit dem Eingang UINT zu schalten.

17. Ablage von Geräten als Kopiervorlage in benutzerdefinierten Bibliotheken

Situation	Es ist nicht möglich ein Gerät zur Verwendung als Kopiervorlage in einer benutzerdefinierten Bibliothek abzulegen.
Lösung	Benutzerdefinierte Bibliotheken werden standardmäßig mit aktiviertem Schreibschutz geöffnet. Um diese Voreinstellung zu ändern, schließen Sie die entsprechende Bibliothek. Deaktivieren vor dem erneuten Öffnen der Bibliotheksdatei die Option Schreibgeschützt öffnen im Dialog Globale Bibliothek öffnen .

18. Anzeige von benutzerdefinierten Funktionsblöcken im IEC 61850-Struktureditor

Situation	Ein benutzerdefinierter Funktionsblock wird im IEC 61850-Struktureditor in der SIPROTEC 4-ähnlichen Sicht nicht korrekt angezeigt.
Lösung	Wechseln Sie im IEC 61850-Struktureditor über die entsprechende Auswahlliste zunächst in die SIPROTEC 5-Sicht und dann wieder zurück in die SIPROTEC 4-ähnliche Sicht.

19. Hinzufügen von Geräten mit CPU-Typ „CP200“

Situation	Geräte, die laut Produktcode mit dem CPU-Typ CP200 ausgestattet sind, können im Editor Geräte und Netze nicht per Drag & Drop aus dem Hardware-Katalog angelegt werden. Beim Versuch ein solches Gerät hinzuzufügen, werden im Dialog Neues Gerät hinzufügen keine Applikationsvorlagen zur Auswahl angezeigt und die Schaltfläche OK bleibt deaktiviert.
Lösung	Wählen Sie Neues Gerät hinzufügen in der Projektnavigation und geben Sie im folgenden Dialog den kurzen oder langen Produktcode des Gerätes ein. Nach dem Hinzufügen wird der CPU-Typ in der Geräteinformation des entsprechenden Gerätes angezeigt.

20. Änderung der IP-Adresse bei einem Kommunikationsmodul

Situation	Nach Änderung der IP-Adresse eines Kommunikationsmoduls, beispielsweise vom Typ ETH-BA-2EL, über den Editor Geräte und Netze und anschließendem Laden der Konfiguration in das Gerät, ist das Kommunikationsmodul nicht mehr im Netzwerk erreichbar (unter anderem über Ping).
Lösung	Führen Sie einen manuellen Neustart des betreffenden Gerätes durch, indem Sie es zunächst aus- und dann wieder einschalten. Alternativ können Sie einen Neustart auch über die Geräteinformation in DIGSI 5 oder direkt über die Benutzeroberfläche am Gerät auslösen.

8 Support

Bei Fragen zu DIGSI 5, wenden Sie sich bitte an das Siemens Customer Support Center.

Telefon: +49 (0) 180 524 7000

Fax: +49 (0) 180 524 2471

E-Mail: support.energy@siemens.com

Internet: <http://www.siemens.com/energy-support>