

SIMATIC HMI

WinCC

Liesmich WinCC Runtime Advanced

Systemhandbuch

Security-Hinweis (Advanced)

1

Besonderheiten bei Windows
7

2

Installation

3

Runtime

4

Ausdruck der Online-Hilfe

Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

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 Körperverschletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG

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



VORSICHT

bedeutet, dass eine leichte Körperverschletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG

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

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 zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Siemens-Produkten

Beachten Sie Folgendes:



WARNUNG

Siemens-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Siemens empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Security-Hinweis (Advanced).....	5
2	Besonderheiten bei Windows 7.....	9
3	Installation.....	11
4	Runtime.....	13
4.1	Hinweise zum Betrieb in Runtime.....	13
4.2	Hinweise zum Betrieb von Runtime Advanced.....	15
4.3	Kommunikation.....	16
	Index.....	17

Security-Hinweis (Advanced)

Securityhinweise

Siemens bietet für sein Automatisierungs- und Antriebsproduktportfolio IT-Security-Mechanismen, um einen sicheren Betrieb der Anlage/Maschine zu unterstützen. Unsere Produkte werden auch unter dem Gesichtspunkt IT-Security ständig weiterentwickelt. Wir empfehlen Ihnen daher, dass Sie sich regelmäßig über Aktualisierungen und Updates unserer Produkte informieren und nur die jeweils aktuellen Versionen bei sich einsetzen. Informationen dazu finden Sie unter: <http://support.automation.siemens.com> Hier können Sie sich für einen produktspezifischen Newsletter registrieren.

Für den sicheren Betrieb einer Anlage/Maschine ist es darüber hinaus jedoch notwendig, die Automatisierungskomponenten in ein ganzheitliches IT-Securitykonzept der gesamten Anlage/Maschine zu integrieren, das dem aktuellen Stand der IT-Technik entspricht. Hinweise hierzu finden Sie unter:

<http://www.siemens.com/industrialsecurity>

Dabei sind auch eingesetzte Produkte von anderen Herstellern zu berücksichtigen.

Kennwörter

In WinCC sind verschiedene Kennwörter voreingestellt. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie diese Kennwörter ändern.

- Für den Sm@rtServer und für den integrierten Webserver ist das Kennwort "100" voreingestellt.
- Für den Benutzer "Administrator" ist das Kennwort "administrator" voreingestellt.

Integrierte Webserver

Auf einem PC mit ist es in Runtime möglich auf die HTML-Seiten zuzugreifen, obwohl die Option "HTML-Seiten" deaktiviert ist. Durch die Installation werden auf dem PC immer die Standardseiten des Webserver abgelegt. Vergeben Sie ein Administrator-Kennwort, das den unbefugten Zugriff auf die Seiten verhindert.

Kommunikation über Ethernet

Bei Ethernet-basierter Kommunikation ist der Endanwender für die Sicherheit seines Datennetzes selbst verantwortlich, da z. B. bei gezielten Angriffen, die zur Überlast des Gerätes führen, die Funktionsfähigkeit nicht garantiert ist.

Automatisches Beenden der Runtime

Wenn auf dem Bediengerät der automatische Transfer aktiviert ist und wenn am Projektierungs-PC ein Transfer gestartet wird, wird das laufende Projekt automatisch beendet.

Das Bediengerät wechselt dann selbsttätig in die Betriebsart "Transfer".

Deaktivieren Sie nach der Inbetriebnahmephase den automatischen Transfer, damit das Bediengerät nicht versehentlich in den Transferbetrieb geht.

Der Transferbetrieb kann ungewollte Reaktionen in der Anlage auslösen.

Um den Zugriff auf die Transfereinstellungen zu sperren und damit ein unbefugtes Ändern zu vermeiden, vergeben Sie im Control Panel ein Kennwort.

Netzwerkeinstellungen

Die folgenden Tabellen zeigen die Netzwerkeinstellungen des jeweiligen Produkts, die Sie zur Analyse der Netzwerksicherheit und zur Konfiguration von externen Firewalls benötigen:

WinCC Advanced (ohne Simulation)					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
ALM	4410*	TCP	Inbound, Outbound	Lizenz-Service	Dieser Dienst stellt die komplette Funktionalität für Software-Lizenzen zur Verfügung und wird sowohl vom Automation License Manager als auch von allen lizenzrelevanten Softwareprodukten verwendet.
HMI Load	1033	TCP	Outbound	HMI Load (RT Basic)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Basic Panels zu übertragen.
HMI Load	2308	TCP	Outbound	HMI Load (RT Advanced)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Panels zu übertragen.
* Standard-Port, der durch Anwenderkonfiguration geändert werden kann					

WinCC Simulation für Basic Panels					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
HMI Load	1033	TCP	Inbound	HMI Load (RT Basic)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Basic Panels zu übertragen.
EtherNet/IP	44818	TCP	Outbound	Ethernet/IP-Kanal	Das Ethernet/IP-Protokoll wird für Verbindungen zu Allen Bradley PLCs verwendet.
	2222	UDP	Inbound	Ethernet/IP-Kanal	Das Ethernet/IP-Protokoll wird für Verbindungen zu Allen Bradley PLCs verwendet.
Modbus TCP	502	TCP	Outbound	Modbus TCP-Kanal	Das Modbus TCP-Protokoll wird für Verbindungen zu Schneider PLCs verwendet.
RFC 1006	102	TCP	Outbound	S7-Kanal	Kommunikation zum S7-Controller über Ethernet / PROFINET
Mitsubishi MC	5002	TCP	Outbound	Mitsubishi MC-Kanal	Das Mitsubishi-Protokoll wird für Verbindungen zu Mitsubishi PLCs verwendet.

WinCC Simulation für Panels und Runtime Advanced					
Name	Port-Nummer	Transport-Protokoll	Richtung	Funktion	Beschreibung
DCP	---	Ethernet	Outbound	PROFINET	Das DCP-Protokoll (Discovery and basic Configuration Protocol) wird von PROFINET verwendet und stellt die Basisfunktionalität zum Auffinden und Konfigurieren von PROFINET-Geräten zur Verfügung.
LLDP	---	Ethernet	Inbound, Outbound	PROFINET	Das LLDP-Protokoll (Link Layer Discover Protocol) wird von PROFINET zur Topologie-Erkennung verwendet.
SMTP	25	TCP	Outbound	SMTP Communication	Dieser Dienst wird von WinCC Runtime Advanced zum Versenden von E-Mails verwendet.
HTTP	80*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Der Webserver ist nur vorhanden, wenn Sm@rtService aktiviert wird. Der verwendete Port kann sich aufgrund von automatisch gewählten Einstellungen unterscheiden.
RFC 1006	102	TCP	Outbound	S7-Kanal	Kommunikation zum S7-Controller über Ethernet / PROFINET
NTP	123	UDP	Outbound	Uhrzeit-synchronisation	Das NTP-Protokoll (Network Time Protocol) wird in IP-basierten Netzwerken zur Uhrzeitsynchronisation verwendet.
SNMP	161	UDP	Outbound	PROFINET	Die SNMP Client-Funktionalität wird von STEP 7 verwendet, um Statusinformationen von PROFINET-Geräten auszulesen.
HMI Load	2308	TCP	Outbound	HMI Load (RT Advanced)	Dieser Dienst wird verwendet, um Images und Konfigurationsdaten auf Panels zu übertragen.
HTTPS	443*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Der Webserver mit HTTPS-Protokoll ist nur vorhanden, wenn Sm@rtService aktiviert wird. Der verwendete Port kann sich aufgrund von automatisch gewählten Einstellungen unterscheiden.
VNC Server	5900*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Dieser Dienst ist nur vorhanden, wenn Sm@rtService aktiviert wird.
	5800*	TCP	Inbound	Sm@rtServer	Dieser Dienst ist nur vorhanden, wenn Sm@rtService aktiviert wird.
VNC Client	5500	TCP	Outbound	Sm@rtServer	Dieser Dienst ist nur vorhanden, wenn Sm@rtService aktiviert wird.
* Standard-Port, der durch Anwenderkonfiguration geändert werden kann					

Besonderheiten bei Windows 7

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Berechtigung für den Start der Runtime

Um WinCC Runtime Professional oder WinCC Runtime Advanced zu starten, muss ein Benutzer der automatisch angelegten Gruppe "Siemens TIA Engineer" zugeordnet sein.

Arbeiten mit Standard-Benutzerrechten

Wenn Sie unter Windows 7 mit Standard-Benutzerrechten arbeiten, darf die "Benutzerkontensteuerung" (UAC) nicht deaktiviert sein.

Standardmäßig ist die "Benutzerkontensteuerung" unter Windows 7 aktiviert.

Weitere Informationen zur "Benutzerkontensteuerung" entnehmen Sie bitte aus der Onlinehilfe von Windows 7.

Langsame Reaktion von Bildschirmtastatur und SmartServer

Unter Windows 7 und Windows 2008 Server starten und reagieren folgende Programme möglicherweise sehr langsam:

- Bildschirmtastatur Microsoft OSK und HMI TouchInputPC
- SmartServer: Tastenkombination <Strg+Alt+Del> beim Anmeldedialog

Die Verzögerung entsteht durch die Internet-Zertifikatprüfung auf Rückruf.

Abhilfe:

Auf der Produkt-DVD finden Sie unter:

Support\Windows7\CRL_Check bzw. CD_RT\ Support\Windows7\CRL_Check\
die folgenden Dateien:

- DisableCRLCheck_LocalSystem.cmd
- DisableCRLCheck_CurrentUser.cmd

1. Führen Sie die Datei "DisableCRLCheck_LocalSystem.cmd" mit Administratorrechten aus. Rufen Sie im Kontextmenü der Datei den Befehl "Run as administrator" auf.
2. Starten Sie den PC neu.

Wenn das Problem damit nicht behoben ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Doppelklicken Sie auf die Datei und führen Sie die Datei "DisableCRLCheck_CurrentUser.cmd" mit Benutzerrechten aus.
2. Starten Sie den PC neu

Hinweis

Die Zertifikatprüfung auf Rückruf wird benutzer- oder PC-weit deaktiviert. Um den Ausgangszustand wiederherzustellen, führen Sie die folgenden Dateien aus:

- RestoreDefaults_LocalSystem.cmd
- RestoreDefaults_CurrentUser.cmd

Die Dateien finden Sie im folgenden Verzeichnis der Produkt-DVD:

- Support\Windows7\CRL_Check bzw. CD_RT\Support\Windows7\CRL_Check\
-

Installation

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten.

Betriebssystemmeldung zu SIMATIC USB Treibern

Auf dem Betriebssystem Windows Server 2003 R2 StdE SP2 kommt es zu einer Betriebssystemmeldung bzgl. der SIMATIC USB Treiber.

Diese Meldung muss möglichst zeitnah zum Auftreten mit "Ja" quittiert werden. Die Meldung kann u. U. im Hintergrund stehen und somit nicht sofort sichtbar sein. Nach einer bestimmten Zeit fährt das Setup mit der nächsten Komponente fort. Die SIMATIC USB Treiber sind dann nicht installiert und können nicht verwendet werden.

Runtime

4.1 Hinweise zum Betrieb in Runtime

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

Sonderzeichen in der Benutzeranzeige

Bei der Eingabe eines Namens oder des Kennworts in der Benutzeranzeige können Sonderzeichen wie / " § \$ % & ' ? nicht verwendet werden.

Sprachenverhalten - Layout der Bildschirmtastatur

Das Layout der Bildschirmtastatur wird nicht umgeschaltet, wenn die Runtime-Sprache gewechselt wird.

Variablenwerte überschreiben die maximale Länge

Sie geben eine Zeichenkette in eine String Variable über ein E/A-Feld ein. Wenn die Zeichenfolge die projektierte Länge der Variablen überschreitet, wird die Zeichenkette auf die projektierte Länge gekürzt.

Leere Meldetexte

Die Runtime läuft mit einem Projekt. Das Projekt ist auf einem Netzlaufwerk gespeichert.

Bei Unterbrechungen zum Netzlaufwerk kommt es gegebenenfalls vor, dass die Runtime versucht Meldetexte vom Netzlaufwerk zu laden.

Wenn die Verbindung getrennt ist, bleibt das Meldefenster bzw. die Meldeanzeige leer.

Um das Verhalten zu vermeiden, kopieren Sie das Projekt auf ein lokales Laufwerk bevor Sie das Projekt in der Runtime starten.

Komplettes Laden im Service Mode

Wenn von der Engineering Station ein "Komplett Laden" auf die OS im Service Mode notwendig ist, wird automatisch Runtime beendet und danach erneut gestartet.

Das Projekt ist dann nicht mehr im Service Mode.

Wenn in diesem Zustand die Stromzufuhr unterbrochen wird, wird an der OS WinCC Runtime nicht mehr automatisch gestartet.

Abhilfe:

4.1 Hinweise zum Betrieb in Runtime

1. Schalten Sie das Projekt manuell in den Service Mode, nachdem Sie das "Komplett Laden" durchgeführt haben.
2. Beenden Sie das Projekt manuell
3. Aktivieren den Service Mode.
4. Starten Runtime erneut über das Surrogate-Icon in der Taskbar.

4.2 Hinweise zum Betrieb von Runtime Advanced

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten und wichtige Hinweise zu Produkt-Eigenschaften.

.Net-Controls in Runtime

Wenn Sie in Ihrem Projekt ein .Net-Control als "Spezifisches .Net-Control" eingebunden haben, müssen Sie die zu diesen Controls gehörenden Dateien in das Installations-Verzeichnis der WinCC Runtime, z. B. "C:\ProgramFiles\Siemens\Automation\WinCC RT Advanced", kopieren. Ansonsten kann das Control in Runtime nicht geladen werden.

4.3 Kommunikation

Inhalt

Hinweise, die nicht mehr in der Online-Hilfe berücksichtigt werden konnten.

Verwendung des Datentyps "DTL" für Bereichszeiger

Für die Bereichszeiger "Datum/Uhrzeit" und "Datum/Uhrzeit Steuerung" verwenden Sie bei der Projektierung den Datentyp "DTL". Der Datentyp "DTL" unterstützt Zeitangaben bis im Bereich von Nanosekunden. Da Basic Panels Zeitangaben lediglich bis in den Bereich von Millisekunden unterstützen, ergeben sich bei der Verwendung an den Bereichszeigern folgende Einschränkungen:

- Bereichszeiger "Datum/Uhrzeit"
Bei der Übertragung der Zeitangaben vom einem Basic Panel zur Steuerung gilt als kleinste Zeiteinheit 1 Millisekunde. Der Wertebereich von Mikrosekunden bis Nanosekunden des Datentyps "DTL" wird mit Nullen befüllt.
- Bereichszeiger "Datum/Uhrzeit Steuerung"
Bei der Übertragung der Zeitangaben von einer Steuerung zu einem Basic Panel wird der Bereich von Mikrosekunden bis Nanosekunden ignoriert. Auf dem Panel wird die Zeitangabe bis einschließlich der Millisekunden weiter verarbeitet.

Kommunikation über Routing

Die Kommunikation von Verbindungspartner in unterschiedlichen Subnetzen ist über Routing mit folgenden Verbindungen möglich: PROFINET, PROFIBUS, MPI.

Kommunikation der RT Advanced über den Station Manager (SIMATIC NET) mit einer SIMATIC S7 1200

Die Kommunikation von einer SIMATIC S7 1200 mit einem PC mit WinCC RT Advanced oder RT Professional über einen Router gelten folgende Einschränkungen für den PC:

- Windows 7: Nur mit installiertem SIMATIC NET 8.1
- Windows XP: Kommunikation über den Station Manager (SIMATIC NET) wird nicht unterstützt

Diese Einschränkungen gelten auch, wenn Sie WinAC MP oder den Station Manager verwenden. Verbindungen mit Hilfe des Station Managers von der Runtime Advanced werden immer wie geroutete Verbindungen behandelt.

Index

B

- Benutzeranzeige
 - verwendbare Zeichen, 13
- Bereichszeiger
 - Datum/Uhrzeit, 16
 - Datum/Uhrzeit Steuerung, 16
- Bildschirmtastatur
 - Sprachverhalten, 13

D

- Datentyp DTL
 - Einschränkung, 16

M

- maximale Länge
 - Variable, 13

S

- Sprachverhalten
 - Bildschirmtastatur, 13

V

- Variable
 - maximale Länge, 13
- verwendbare Zeichen
 - Benutzeranzeige, 13

