

Component Based Automation

SIMATIC iMap STEP 7 AddOn

V3.0 inkl. SP1, SP2 und SP3

Installations- und Benutzungshinweise

Inhaltsverzeichnis

- 1 Was ist neu in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn?
- 2 Installationshinweise
- 3 Kompatibilität zu STEP 7-Versionen
- 4 Benutzungshinweise, Tipps und Tricks
 - 4.1 Einsatz von STEP 7
 - 4.2 Sonstige Hinweise
 - 4.3 Weitere Informationen

1 Was ist neu in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn?

1.1 Was ist neu in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V3.0 SP3?

Mit SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V3.0 SP3 wird zusätzlich zu den bisher unterstützten Betriebssystemen das Betriebssystem MS Windows Vista 32 Business und Ultimate unterstützt.

1.2 Was ist neu in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V3.0 SP2?

Mit SIMATIC iMap V3.0 SP2 wird die Erstellung von PROFINET-Komponenten aus folgenden PROFINET IO-Controllern unterstützt:

- CPU 31x-2 PN/DP, CPU 31x-3 PN/DP ab Firmwarestand V2.6
- CPU 41x-3 PN/DP ab Firmwarestand V5.1

Diese Baugruppen erkennen Sie im Hardware Katalog an einer entsprechenden Bezeichnung im Infotext.

1.3 Was ist neu in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V3.0 SP1?

- Verbesserte PROFINET CBA-Konsistenzprüfung, auch für PROFINET Interfaces mit mehr als einer Funktion (Multifunktionskomponenten)
- Unterstützung neuer PROFINET-fähiger Geräte:
 - CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3 PN/DP und CPU 416F-3 PN/DP (auch in Multifunktionskomponenten)
 - Konfigurationen mit CiR-Elementen (Configuration in RUN) als Singleton-Komponenten
- Unterstützung aller S7-Datentypen in Bausteinen für PROFINET-Interfaces.

Im Global-DB oder im Deklarationsteil eines FB können alle S7-Datentypen verwendet werden. In den aktiven Bausteinen der PROFINET-Interfaces können jedoch nur bestimmte Datentypen für PROFINET CBA verwendet werden (siehe "Datentypen der Anschlüsse").

1.4 Was ist neu in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V3.0?

- Erstellung von PROFINET-Komponenten mit mehreren Funktionen (Multifunktionskomponenten). Vorerst wird diese Funktionalität nur durch die CPU 319-3 PN/DP unterstützt.
- Erstellung von PROFINET-Komponenten mit mehreren PROFIBUS-Anschlüssen.
- Unterstützung neuer PROFINET-fähiger Geräte:
 - PROFINET IO-Controller mit PROFINET IO-System
 - CPU 319-3 PN/DP, inklusive PROFINET IO
 - CP 343-1 V1.1 und CP 343-1 Advanced ab V1.0, inklusive PROFINET IO
 - CPU 41x mit CP 443-1 Advanced
 - SIMOTION-Geräte als intelligente DP-Slaves am PROFIBUS
 - SINUMERIK 840D über CP 343-1 als Singleton-Komponente.
- Mehrere interne HMI-Geräte (OPs, TPs, MPs, PCs) am Industrial Ethernet, die mit WinCC flexible ab Version 2005 SP1 projektiert werden.
- Unterschiedliche Kennzeichnung von HMI-Variablen und MES-Variablen.

2 Installationshinweise

2.1 Voraussetzungen

Für die Installation von SIMATIC iMap STEP 7 AddOn wird STEP 7 einschließlich NCM für Industrial Ethernet und PROFIBUS vorausgesetzt. Stellen Sie sicher, dass eines der folgenden SIMATIC STEP 7 Softwarepakete installiert ist:

- STEP 7 ab V5.3 SP3
- STEP 7 Professional ab Edition 2004 SR3

Hinweise:

- Wenn STEP 7 nicht vorhanden ist, kann SIMATIC iMap STEP 7 AddOn nicht installiert werden.
- Wenn eine ältere als die in den Installationsvoraussetzungen genannte Version von STEP 7 vorhanden ist, kann SIMATIC iMap STEP 7 AddOn zur Installation selektiert werden, die Installation wird jedoch mit einem Fehler beendet.

2.2 Installation

Bitte folgen Sie den Anweisungen des Setup-Programms.

2.3 Handbücher und Online-Hilfen

Das elektronische Handbuch zu SIMATIC iMap STEP 7 AddOn finden Sie

- nach der Installation auf Ihrem Rechner, mit dem Aufruf aus der Windows-Taskleiste:

Start > SIMATIC > Dokumentation > oder

Start > Programme > Component Based Automation > Dokumentation
(wenn SIMATIC iMap installiert ist)

- in der SIMATIC Manual Collection oder
- im Internet unter
"http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/22762278"

Hinweis

Das Handbuch "PROFINET-Komponenten erstellen" Ausgabe 01/2006 bleibt für SIMATIC iMap S7 AddOn V3.0 inkl. SP1, SP2 und SP3 gültig.

Die Online-Hilfen zum Erstellen von PROFINET-Komponenten wurde aktualisiert. Diese Hilfe ist in die STEP 7 Basishilfe integriert. Aufruf im SIMATIC Manager:

Menübefehl **Hilfe > Hilfethemen > Aufruf von Hilfen zu Optionspaketen > Erstellen von PROFINET-Komponenten.**

Die Kontexthilfen zum PROFINET Interface-Editor und zu Meldungen wurden ebenfalls aktualisiert.

3 Kompatibilität zu STEP 7-Versionen

SIMATIC iMap STEP 7 AddOn ab V3.0 ist kompatibel zu...

STEP 7 V5.1 SP6	NEIN
STEP 7 V5.2	NEIN
STEP 7 V5.2 SP1	NEIN
STEP 7 V5.3 SP1, SP2	NEIN
STEP 7 V5.3 SP3	JA
STEP 7 ab V5.4	JA

4 Benutzungshinweise, Tipps und Tricks

4.1 Einsatz von STEP 7

Copy-Bausteine

SIMATIC iMap STEP 7 AddOn stellt ab V3.0 neue Copy-Bausteine für intelligente DP Slaves zur Verfügung.

Achtung:

Für intelligente DP-Slaves mit mehr als einer Funktion (Multifunktionskomponenten) ist es zwingend erforderlich, die S7-Programme der PROFINET-Komponenten, die mit einer früheren Version als V3.0 erstellt wurden, zu aktualisieren. Kopieren Sie dafür die Bausteine FC10, FC11 und DB2 aus der Bibliothek PROFINET System Library, Ordner I-DP_Slave > Bausteine, in den Ordner S7-Programm > Bausteine des STEP 7 Basisprojekts und erstellen Sie eine neue Version der PROFINET-Komponente.

Die Copy-Bausteine FC10, FC11 und DB2 eines S7 Programms müssen alle die gleiche Version haben.

Die Version der Copy-Bausteine in SIMATIC iMap ab V2.0 1 ist nicht für die ET 200X mit der Bestell-Nr. 6ES7147-1AA01-0XB0 freigegeben.

Einsatz von ET 200X

SIMATIC iMap ab V2.0 ist mit der ET 200X mit der Bestell-Nr. 6ES7147-1AA01-0XB0 nicht freigegeben.

4.2 Sonstige Hinweise

Regeln für die Projektierung der Sync-Domain und Topologie

Beim Erstellen einer Standard-Komponente wird die projektierte Sync-Domain und Topologie der SIMATIC-300-/400-Station im Step7-Basisprojekt überprüft. Wird gegen eine der folgenden Regeln verstoßen, dann ist nur das Erstellen einer Singleton-Komponente möglich:

- Regel 1: Eine Sync-Domain / Topologieverbindung muss vollständig innerhalb der SIMATIC-Station projektiert worden sein.
- Regel 2: Eine Sync-Domain / Topologieverbindung darf sich nur über genau ein Ethernet-Subnetz erstrecken.
- Regel 3: Innerhalb der SIMATIC-Station einer PROFINET-Komponente darf nur genau ein PROFINET IO-System (bzw. genau ein PROFINET IO-Controller) definiert sein, welches Isochronous Realtime (IRT) Kommunikation anwendet.
- Regel 4: An einem Industrial Ethernet-Subnetz darf nur genau ein PROFINET IO-System (bzw. ein PROFINET IO-Controller) konfiguriert sein, welches IRT Kommunikation anwendet.

PROFINET IO-Controller und -Devices mit einem Default-Port im Topologie -Editor

Diese Baugruppen haben in HW Konfig keine projektierbaren Ports an der PROFINET-Schnittstelle, z. B. CP 443-1 Advanced IT, Bestell-Nr. 6GK7 443-1EX40-0XE0 und 6GK7 443-1EX41-0XE0. Eventuell projektierte Topologie für diese Baugruppen wird bei PROFINET CBA-Komponenten nicht unterstützt und nicht im Topologie-Editor angezeigt.

Einsatz von fehlersicheren Signalbaugruppen

Hardware-Konfigurationen mit fehlersicheren Signalbaugruppen, z. B. SM 326F DI/DO oder SM 336F AI, in DP Slaves fester Funktionalität (S7-/Normslaves), werden für die Erstellung von PROFINET-Komponenten nicht unterstützt.

Abhilfe

Konfigurieren Sie solche DP-Slaves am lokalen PROFIBUS einer F-CPU und erstellen Sie die PROFINET-Komponente der Station, wenn Sie die fehlersicheren Signalbaugruppen für Ihre Anwendung benötigen.

Überarbeiten von PROFINET-Komponenten

Empfehlung:

Bei mehrfachem Überarbeiten von PROFINET-Komponenten in SIMATIC iMap empfehlen wir Ihnen, immer die neueste Version der PROFINET-Komponente als Basis für weitere Überarbeitungen zu verwenden. Dadurch vermeiden Sie die mehrfache Vergabe der selben Versionsnummer.

PROFINET-Komponenten aus DP-Slaves fester Funktionalität

Regel

Um die PROFINET-Komponente eines DP-Slave fester Funktionalität (S7-Slave oder Normslave) zu erstellen, ist im STEP 7-Basisprojekt eine SIMATIC 300-Station erforderlich, in der eine CPU mit genau einer integrierten PROFIBUS-Schnittstelle als DP-Master konfiguriert ist. z. B. CPU 315-2 DP. Das Dezentrale Peripheriegerät, dessen PROFINET-Komponente erstellt werden soll, muss als DP-Slave an diesem DP-Mastersystem konfiguriert sein.

Die SIMATIC 300-Station darf keine weiteren PROFIBUS-Schnittstellen als DP-Master enthalten, weder integrierte Schnittstellen noch an PROFIBUS-CPs, da es sonst nicht möglich ist, die PROFINET-Komponente aus einem DP-Slave zu erstellen.

PROFINET-Komponente aus CPU-400 als intelligenter DP-Slave

Hardware-Konfigurationen mit CPU-400 UND Ethernet-CP als intelligente DP-Slaves werden für die Erstellung von PROFINET-Komponenten in SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V3.0 nicht unterstützt.

PROFINET-Komponenten aus intelligenten DP-Slaves, welche mit früheren Versionen von SIMATIC iMap STEP 7 AddOn erstellt wurden

Der Programm-Download in PROFIBUS-Geräte, deren PROFINET-Komponenten mit SIMATIC iMap STEP 7 AddOn V1.2 erstellt wurden, kann nicht durchgeführt werden, wenn der projektierte Ausgangsadressbereich oder Eingangsadressbereich im STEP 7 Komponentenprojekt nur teilweise im Prozessabbild liegt.

In diesem Fall wird bei der Konsistenzprüfung in HW Konfig folgende Fehlermeldung angezeigt:

"Der Eingangsadressbereich/ Ausgangsadressbereich ... muss entweder vollständig innerhalb oder vollständig außerhalb des Prozessabbildes liegen."

Abhilfe:

Überarbeiten Sie die PROFINET-Komponente und erstellen Sie sie erneut mit SIMATIC iMap STEP 7 AddOn ab V3.0.

Datentyp ändern im PROFINET Interface-Editor

Die Änderung eines Datentyps im PROFINET Interface-Editor wird nicht gespeichert, wenn nach der Änderung (Auswahl des Datentyps aus der Liste) sofort der Menübefehl **Datei > Speichern** aufgerufen wird oder das "Speichern"-Symbol angeklickt wird.

Abhilfe:

Nach dem Ändern des Datentyps klicken Sie in ein beliebiges Feld außerhalb des geänderten Felds, bevor Sie den geänderten Interface-DB speichern.

Erstellen von PROFINET-Komponenten mit HMI-Anteil

Der Component Merger von WinCC flexible 2005 (V1.1) unterstützt nicht das aktuell erforderliche PCD-Format (PROFINET Component Description, XML für PROFINET-Komponenten). Deshalb können damit keine PROFINET-Komponenten für SIMATIC iMap V3.0 erstellt werden.

4.3 Weitere Informationen

Im Internet

Weitere Informationen zu Component Based Automation, PROFINET und SIMATIC iMap finden Sie im Internet unter

"<http://www.siemens.com/automation/service&support>" unter **Product Support > Automation Systems > SIMATIC Industrial Automation Systems > Component Based Automation**.

Weitere Informationen finden Sie unter "<http://www.siemens.com/cba>"