

1 Neue Version von SILworX

- Version 1.20 ausschließlich für HIMax-Steuerungen

Diese Version ist ab sofort freigegeben.

2 Bemerkungen

Beim Einsatz von SILworX mit der Version 1.20 sind einige Einschränkungen zu beachten.

Diese Einschränkungen haben keine Auswirkungen auf die Sicherheit und die Verfügbarkeit des Codes, der für eine HIMax-Steuerung generiert wird.

2.1 Sicherheitsrelevante Fehler bei Reload

- **Ein mit SILworX Version 1.12 (oder früher) generiertes Projekt darf nicht mit Reload auf die Steuerung geladen werden, wenn im Anwenderprogramm Ablaufsprache (AS) verwendet wurde!**
Abhilfe: das Projekt mit der Version 1.20 neu generieren und mit Download auf die Steuerung laden. [HE12597]
- **Bei Zugriffen auf mehrdimensionale Arrays mit Indexvariablen werden die Arrayelemente falsch adressiert.** Dadurch wird mit Indexvariablen auf andere Arrayelemente zugegriffen als mit literalen Indizes mit denselben Werten.
Abhilfe: Verwenden Sie anstelle eines mehrdimensionale Arrays ein "Array of Array of ...". [HE12800]

2.2 Einschränkungen bei der Programmausführung

- Bausteinverhalten hängt davon ab, ob EN/ENO angezeigt werden
Für die Bausteine SHL, SHR, ROL, ROR, DIV, DIV_TIME und MOD hängt das Verhalten davon ab, ob EN/ENO angezeigt werden. Wird während der Abarbeitung eines dieser Bausteine ENO auf FALSE gesetzt, dann werden die im Baustein ermittelten Werte nicht auf die Wertfelder zugewiesen. Dies geschieht nur, wenn EN und ENO angezeigt werden.
Beachten Sie bei der Programmierung diesen Unterschied im Verhalten.
[HE12168, Restriction]
- Starke Schwankungen der Zykluszeit bei REAL/LREAL-Berechnungen
Bei der Verwendung von REAL/LREAL-Variablen kann die Zykluszeit stark schwanken. Werden trigonometrische Funktionen ausgeführt, ist dieser Effekt besonders deutlich.
Abhilfe: Versuchen Sie durch Testen mit echten Werten, sich an die Zykluszeit heranzutasten. [HE12115]

2.3 Einschränkung bei AS-Netzwerken

- Falsche Abarbeitungsreihenfolge bei senkrecht untereinander angeordneten Transitionen
Werden Transitionen senkrecht untereinander angeordnet, so wird die Abarbeitungsreihenfolge nicht durch die grafische Reihenfolge bestimmt. Die Transitionen werden stattdessen in der Reihenfolge abgearbeitet, in der sie angelegt wurden. [HE12581]

2.4 Einschränkung beim Versionsvergleich

- Gleicher CRC von Bausteinen trotz geänderter Logik
Nach Änderungen in Bausteinen eines Programms kann es vorkommen, dass zwar für das Programm, nicht aber für die geänderten Bausteine ein neuer CRC berechnet wird.
Der Versionsvergleich zeigt dann auch keine Änderungen für die Bausteine an!
Deshalb müssen Sie Änderungen von Bausteinen von Hand notieren und das Anwenderprogramm sorgfältig testen! [HE12284]
Behoben in Version 1.20: es ist wahrscheinlich, dass nach der Übersetzung bei den meisten POEs der CRC verändert ist. Das ist aber kein Problem, falls der CRC des Binary gleich geblieben ist.

2.5 Einschränkungen beim Reload

- Nicht beschriebene Variablen werden bei Reload unterschiedlich behandelt
Nicht beschriebene Variablen werden beim Reload je nach Typ folgendermaßen behandelt:
 - Variablen des Typs VAR_Const werden initialisiert
 - Variablen des Typs VAR_Global werden initialisiert
 - Lokale Variablen, die nicht VAR_CONST sind, werden nicht initialisiert

Abhilfe: Eine nicht beschriebene Variable können Sie durch Beschreiben mit einer Konstanten mit einem entsprechenden Wert oder durch Umwandeln in eine Konstante initialisieren. [HE12058]

- Reloadbarer Code kann nicht erzeugt werden, wenn das Anwenderprogramm gleich geblieben ist
Dies gilt auch dann, wenn Änderungen in Kommentarfeldern vorgenommen wurden, die keine Auswirkungen auf das Programm haben. [HE12096, Restriction]
- Reloadschalter für die Anwendertask hat scheinbar keine Wirkung
Der Schalter „Reload“ der Anwendertask steuert den Reload der Anwendertask-Parameter. Wird dieser auf „Reload nicht erlaubt“ gesetzt, wird zwar ein Reload der Anwendertask-Parameter verhindert, jedoch nicht der Reload eines Anwenderprogramms.
Wenn Sie einen Reload des Anwenderprogramms sperren wollen, setzen Sie die Reload-Freigabe des Anwenderprogramms auf „nicht freigegeben“ (kein Häkchen gesetzt). [HE12222]

2.6 Einschränkungen im FBS-Editor

- Kopieren von Online-Test-Feldern im FBS-Editor terminiert SILworX
Zieht man im Online-Mode Variablen aus der Tabelle in die Logik, so werden unabhängige Online-Test-Felder erzeugt.
Wird eines dieser unabhängigen Online-Testfelder im FBS-Editor kopiert, terminiert SILworX.
Abhilfe: Kopieren Sie keine unabhängigen Online-Testfelder im Editier-Modus. [HE12099]
- Beim Aktualisieren einer Funktionsbaustein-Instanz terminiert SILworX
SILworX terminiert beim Aktualisieren einer Funktionsbaustein-Instanz, wenn zuvor in der Schnittstelle des Bausteins oben ein Ein- oder Ausgang hinzugefügt worden ist. Dadurch sind die übrigen Ein- oder Ausgänge um eine Position nach unten verschoben worden.
Abhilfe: Wenn Sie eine Funktionsbaustein-Schnittstelle so geändert haben, dass Ein-/Ausgänge nach unten verschoben wurden, lösen Sie vor dem Aktualisieren alle Verbindungen von/zur Funktionsbaustein-Instanz. Fügen Sie die Verbindungen nach dem Aktualisieren wieder ein. [HE12215]
- Kopierte Verbindungslinien sind unverbunden
Wird im FBS-Editor eine Verbindungslinie, die an beiden Enden mit Objekten verbunden ist, kopiert oder ausgeschnitten und zwischen Objekten in passendem Abstand wieder eingefügt, dann ist sie nicht mit den neuen Objekten verbunden. Die Verbindungslinie wird zwar verbunden dargestellt, aber sie wird beim Verschieben der Objekte nicht nachgeführt, und die Verifikation und der Codegenerator melden entsprechende Fehler.
Dies gilt auch dann, wenn eines der ursprünglichen Objekte mitkopiert wurde.
Abhilfe: Legen Sie Verbindungslinien immer neu an. [HE12124]
- Ausschneiden und Einfügen von Eingangskonnektoren fehlerhaft
Wird ein Eingangskonnektor ausgeschnitten und wieder eingefügt, dann wird auch der zugehörige Ausgangskonnektor gelöscht. Der eingefügte Eingangskonnektor hat einen neuen Namen. Dadurch sind die durch den Konnektor hergestellten Verbindungen zerstört.
Abhilfe: Verwenden Sie das Ausschneiden und Einfügen von Konnektoren nicht. [HE11563]
- Verschieben von Kreuzungspunkten kann zum Terminieren von SILworX führen
Werden Kreuzungspunkte von Verbindungslinien verschoben, dann kann SILworX terminieren.
Deshalb wird empfohlen, vor dem Verschieben von Kreuzungspunkten die vorher durchgeführten Änderungen abzuspeichern, damit sie nicht verlorengehen. [HE11759]
- Blockieren des FBS-Editors
Während des Arbeitens im FBS-Editor kann ein Zustand auftreten, in dem der FBS-Editor nicht mehr auf Mausklicks reagiert.
Abhilfe: Doppelklicken Sie auf einen Baustein, oder schließen und öffnen Sie einen Baustein. [HE11378]

2.7 Einschränkungen beim Online-Test

- Keine Anzeige des Logikzustands bei Wertfeldern mit Literalen
Wird in ein Wertfeld einer booleschen Variablen der Wert als Text eingetragen („TRUE“), dann wird im Online-Test der Logikzustand für die abgehende Verbindungslinie nicht in roter, sondern in blauer Farbe angezeigt. [HE11854]
- Kein Online-Test nach Änderungen im FBS-Editor
Wenn im FBS-Editor Änderungen gegenüber dem geladenen Anwenderprogramm gemacht wurden, ist kein Online-Test möglich. Das gilt auch nach Änderungen von nicht coderelevanten Elementen, wie z.B. Kommentarfeldern.
Abhilfe: Bearbeiten/betrachten Sie die Variablen im tabellarischen Force-Editor oder generieren Sie neuen Code (mit/ohne Reload), und laden die Steuerung neu [HE12056]
- Force-Anzeige im Online-Test hat falsche Hintergrundfarbe
Wenn das Forcen nur vorbereitet ist und der Force-Hauptschalter noch AUS, dann zeigt das Online-Testfeld eine gelbe statt der grauen Hintergrundfarbe. Der Hintergrund sollte erst dann gelb werden, wenn der Force-Wert tatsächlich verarbeitet wird. [HE10884]
- Online-Testfelder ignorieren Negation am Ausgang von Bausteinen
Online-Testfelder, die an negierten Ausgängen von Bausteinen angeschlossen sind, zeigen den nicht negierten Wert an. [HE11371]
- Verbindungslinien werden im Online-Test nicht immer aufgefrischt
Im Online-Test werden Verbindungslinien vom Typ BOOL nicht aufgefrischt, wenn deren Quelle nicht im sichtbaren Bereich liegt. [HE11710]

2.8 Einschränkungen bei redundanten Baugruppen

- Fehlwert für die Verknüpfung redundanter Eingangsbaugruppen kann sicherheitsgerichtete Reaktion auslösen
Werden zwei Eingangsbaugruppen redundant verknüpft, dann gibt es eine Verknüpfungsfunktion, mit der aus den redundanten Eingangssignalen der Wert ermittelt wird, den das Anwenderprogramm verarbeitet. Bei digitalen Eingangsbaugruppen ist die Standardeinstellung „UND“.
Wird eine der beiden Eingangsbaugruppen ausgebaut, dann kann es sein, dass diese kurzzeitig für einige oder alle Kanäle eine Störinformation erzeugen. Durch die Verknüpfungsfunktion „UND“ kann diese Störinformation ans Anwenderprogramm geliefert werden, obwohl die redundante Eingangsbaugruppe ungestörte Werte liefert. Dadurch kann die sicherheitsgerichtete Reaktion ausgelöst werden.
Abhilfe: Tragen Sie zur Erhöhung der Verfügbarkeit bei digitalen Eingängen die Verknüpfungsfunktion „ODER“ ein, bei analogen „MAX“.
Die Verknüpfungsfunktion „UND“ wird zukünftig nicht mehr unterstützt. [HE12354]

2.9 Sonstige Einschränkungen

- Nach Kopieren und Einfügen eines Array-Datentyps terminiert SILworX
Abhilfe: Kopieren Sie Array-Datentypen nicht. [HE12236]

Freigabe des Planungswerkzeugs SILworX

- VISTA ist für SILworX nicht freigegeben
Installieren Sie SILworX nur auf einem PC mit Windows XP. [HE11694]
- Wiederverbinden der Diagnoseansicht bewirkt Modul-Login statt System-Login
Wird bei bestehendem System-Login die Diagnoseansicht geöffnet und die Verbindung getrennt, dann wird beim Versuch, die Verbindung neu aufzubauen, das Modul-Login angeboten
Abhilfe: Stellen Sie Verbindungen zum System entweder über die Hardware-Online-Ansicht oder das Control-Panel her.
Wenn das Modul-Login geöffnet war, schließen Sie alle Ansichten der Baugruppe: Diagnoseansicht und Baugruppenansicht. [HE11926]
- Änderungen in einem Editor nicht speicherbar?
Nach bestimmten Änderungen in einem Editor erscheint beim Speichern die Meldung „Die Änderungen konnten nicht gespeichert werden ...“. Nach dem Bestätigen dieser Meldung können die Änderung aber doch gespeichert werden.
Wird danach der Editor geschlossen, und versucht, ihn wieder zu öffnen, dann erscheint die Meldung „Die angeforderten Daten werden im Moment bearbeitet“.
Änderungen, bei denen dieses Problem auftritt, sind z.B das zyklische Vertauschen von Variablennamen ($A \rightarrow B, B \rightarrow C, C \rightarrow A$).
Abhilfe: Vermeiden Sie das Vertauschen von Namen.
Starten SILworX ggfs. neu. [HE11613, Restriction]

3 Übernahme von Projekten aus V1.12

Hinweis: der mit der Version 1.12 erzeugte Code kann nach wie vor geladen werden. In der Version 1.20 vorgenommene Änderungen müssen jedoch getestet werden.

Projekte, die unter Version 1.12 erstellt wurden, können auf die Version 1.20 konvertiert werden. Um dies zu erreichen, gehen Sie folgendermaßen vor.

1. Übersetzen Sie die Ressource mit der Version 1.12 und notieren Sie den CRC der *root.config*!
 2. Installieren Sie die Version 1.20.
 3. Öffnen Sie das Projekt in der Version 1.20. Dabei konvertiert SILworX das Projekt auf die Version 1.20.
 4. Übersetzen Sie die Ressource mit der Version 1.20. Vergleichen Sie den dabei errechneten CRC der *root.config* mit dem oben notierten.
- Sind beide gleich, dann war die Konvertierung erfolgreich
 - Unterscheiden sich die CRCs, dann müssen Sie das Projekt testen, um sicherzustellen, dass die Funktion noch erfüllt wird.

3.1 Einschränkungen in V.1.12 bei AS-Netzwerken

- Falsche Abarbeitungsreihenfolge in Netzwerken mit AS-Aktionen
AS-Aktionen ändern die Abarbeitungsreihenfolge in nicht zusammenhängenden Teilnetzwerken. [HE12301]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!

Freigabe des Planungswerkzeugs SILworX

- Invertierung der Ausgänge von AS-Aktionen wird nicht beachtet
Wird der Ausgang Q einer AS-Aktion invertiert, dann wird diese Invertierung nicht ausgeführt. [HE12313]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!
- Falsche manuelle Prioritätsvergabe führt zu falschem Verhalten
Werden die Prioritäten der Transitionen in AS-Netzwerken manuell vergeben, so gibt es keine Prüfung der Prioritäten. Die Prioritäten der Transitionen im generierten Code sind dann zufällig. Eventuell werden Transitionen nicht ausgeführt.
Abhilfe: Benutzen Sie die automatische Prioritätsvergabe (grafische Priorität) oder prüfen Sie die manuell vergebenen Prioritäten sorgfältig, besonders auf Vollständigkeit. [HE12322]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!
- Fehlermeldung bei AS-Verbindung, obwohl Verbindung existiert
Nach Bedienungsfehlern kann ein Zustand eintreten, in dem SILworX fälschlicherweise AS-Verbindungen als unverbunden betrachtet und die Generierung von Code verweigert. [HE12251]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!
- Mehrfach benutzter Aktionsblock wird wieder zurückgesetzt
Wird ein Aktionsblock mit einem Bestimmungszeichen in mehreren Schritten aufgerufen, dann wirkt nur die Instanz, die aufgrund ihrer grafischen Position zuletzt bearbeitet wird. [HE12465]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!

3.2 Einschränkungen in V.1.12 bei Bausteinen

- Falsche Abarbeitungsreihenfolge bei Bausteinen mit unverbundenen Eingängen
Gibt es in einer Programmlogik Bausteine, die keine Eingänge haben oder deren Eingänge nicht verbunden sind, dann werden diese Bausteine innerhalb eines Netzwerkes vor denen abgearbeitet, die verbundene Eingänge haben. Das hat besonders in Fällen, in denen in Bausteinen globale Variable verwendet werden, Auswirkung auf die Funktion. [HE12175]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!

- Falsche Abarbeitungsreihenfolge bei Bausteinen mit unverbundenen Ausgängen
Gibt es in einer Programmlogik Bausteine, die keine Ausgänge haben oder deren Ausgänge nicht verbunden sind, dann werden diese Bausteine innerhalb eines Netzwerkes nach denen abgearbeitet, die verbundene Ausgänge haben. Das hat besonders in Fällen, in denen in Bausteinen globale Variable verwendet werden, Auswirkung auf die Funktion. [HE12176]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!

3.3 Einschränkungen in V.1.12 beim FBS-Editor

- Werden Teile der Programmlogik kopiert, die Verbindungslinien ohne die zugehörigen Eingangsobjekte enthalten, dann entstehen fehlerhafte Logikteile, die zum Terminieren von SILworX führen können.
Abhilfe: Haben Sie in V.1.12 einen solchen fehlerhaften Logikteil erzeugt, dann müssen Sie zunächst die Bausteine mit nicht verbundenen Ausgängen und danach erst die Verbindungslinien löschen. [HE 12047]
Behoben in Version 1.20: dies kann zu Änderungen im Verhalten des Anwenderprogramms führen. Wenn der Binary-CRC gegenüber dem der Version 1.12 verändert ist, muss das Programm getestet und ggfs. modifiziert werden!