

SIEMENS

SIMATIC

Prozessleitsystem SIMATIC BATCH Liesmich V9.0 SP1 Update5 (Online)

Liesmich


<u>Security-Hinweise</u>	1
<u>Übersicht</u>	2
<u>Teil A, Voraussetzungen und allgemeine Hinweise</u>	3
<u>Teil B, Installation</u>	4
<u>Teil C, Besonderheiten und Nutzungshinweise</u>	5
<u>Teil D, Verbesserungen und Änderungen</u>	6


Stand: 2020-04-22 (Online)


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 Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

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

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung 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-Hinweise	5
2	Übersicht	7
3	Teil A, Voraussetzungen und allgemeine Hinweise	9
3.1	Hardware-Voraussetzungen	9
3.2	Software-Voraussetzungen	10
3.3	McAfee Application Control	10
4	Teil B, Installation	11
4.1	Installation von SIMATIC BATCH	11
5	Teil C, Besonderheiten und Nutzungshinweise	13
5.1	BatchCC	13
5.2	Archivierungsmethode Process Historian	13
5.3	Application Programming Interface (API)	13
5.4	Allgemeines	14
5.5	Unterstützung größerer Mengengerüste	16
6	Teil D, Verbesserungen und Änderungen	19
6.1	V9.0 SP1 Update1	19
6.2	V9.0 SP1 Update2	20
6.3	V9.0 SP1 Update3	21
6.4	V9.0 SP1 Update4	21
6.5	V9.0 SP1 Update5	22

Security-Hinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich Industrial Security finden Sie unter:

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

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter:

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

Übersicht

Sie haben das Softwarepaket SIMATIC BATCH erworben. SIMATIC BATCH bietet Ihnen innerhalb des Prozessleitsystems SIMATIC PCS 7 passenden Lösungen für das Automatisieren von diskontinuierlichen Chargenprozessen aller Industriezweige.

Hinweis

Liesmich: Übergeordnetes Dokument

Alle Hinweise in diesem Dokument sind den Aussagen in anderen Dokumenten in der Verbindlichkeit übergeordnet. Diese Liesmich Datei enthält wichtige Informationen für die Installation und die Nutzung von SIMATIC BATCH. Sie sollten deshalb diese Informationen vor Installation und Nutzung der Software ausdrucken und sorgfältig lesen.

Funktionserweiterungen zu Vorgängerversionen sind im Handbuch *Prozessleitsystem PCS 7; SIMATIC BATCH* im Kapitel "Was ist neu?" beschrieben.

Teil A, Voraussetzungen und allgemeine Hinweise

3.1 Hardware-Voraussetzungen

Für den Einsatz von SIMATIC BATCH V9.0 SP1 Update4 gelten die Hardware-Voraussetzungen für PCS 7 V9.0 SP2.

Diese sind in der Datei "PCS 7 Liesmich V9.0 SP2 (Online)" aufgeführt. Sie finden die Datei "PCS 7 Liesmich V9.0 SP2 (Online)" zum Download unter Beitrags-ID 109760505 im Industry Online Support:

Internet-Link (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109760505>)

SIMATIC BATCH benötigt zusätzlich für einen SIMATIC BATCH Server:

- Freien Festplattenspeicherplatz von ca. 400 MByte auf der Partition Ihrer Festplatte, auf der SIMATIC BATCH installiert wird. Zusätzlicher Speicher wird für Projekte und die Datenbank benötigt.
Während der Bearbeitung von SIMATIC BATCH kann es durch Anwachsen der Datenbank und der Chargendaten bei zu geringem Speicherplatz zu Datenbankproblemen kommen, wenn die Daten aufgrund von Speicherplatzmangel nicht mehr abgelegt werden können. Deshalb ist vom Anwender für ausreichend Speicherplatz (Empfohlen: >1 GByte) zu sorgen.
- Einen Drucker für die Rezeptberichte. Als Drucker sind alle von Windows unterstützten, grafikfähigen Drucker geeignet.
- Um eine bessere Performance bei SIMATIC BATCH zu erreichen, achten Sie bei der Installation von SIMATIC BATCH auf folgende Punkte:
 - Legen Sie die Datenablage von SIMATIC BATCH (Freigabeordner "sbddata") auf eine zusätzliche physikalische Festplatte.
 - Wenn Sie eine von der Siemens AG frei gegebene SSD Festplatte (Solid State Disk) für die Datenablage verwenden, lässt sich die Performance weiter steigern.
 - Bei Verwendung eines Festplatten RAID Systems auf SIMATIC BATCH Servern ist darauf zu achten, dass der Cache des RAID Controllers aktiviert ist.
Hinweis: Je nach Typ des RAID Systems ist eine Batteriepufferung notwendig, damit es nicht zu Datenverlust kommen kann, wenn der Cache aktiviert ist. Ohne aktivierten Cache kann die Performance geringer sein.

Beachten Sie, dass im AS-basierten Betrieb erhöhte Anforderungen an Typ und Speicherausbau der verwendeten AS gestellt werden.

Hinweis

Mit der CPU 410 SMART und CPU 410E (Entry) wird die AS-basierte Betriebsart nicht unterstützt.

3.2 Software-Voraussetzungen

SIMATIC BATCH V9.0 SP1 Update4 ist für PCS 7 V9.0 SP2 frei gegeben.

Für PCs, die als BATCH Server, als BATCH Client und als BATCH Einzelplatzsystem konfiguriert werden, gelten die Software-Voraussetzungen für Betriebssysteme, die in der Datei "PCS 7 Liesmich V9.0 SP2 (Online)" aufgeführt sind.

Für den Einsatz von SIMATIC BATCH Komponenten benötigen Sie verschiedene Lizenzen (Lizenz-Grundtyp: Floating oder Single). Die Lizenzen können Bestandteil des Lieferumfangs sein.

Weitere Informationen zu Lizenzen finden Sie in der Datei "PCS 7 Liesmich V9.0 SP2 (Online)".

Sie finden die Datei "PCS 7 Liesmich V9.0 SP2 (Online)" zum Download unter Beitrags-ID 109750097 im Industry Online Support:

Internet-Link (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109760505>)

3.3 McAfee Application Control

McAfee Application Control

Beachten Sie bei Einsatz von McAfee Application Control für SIMATIC BATCH Folgendes:

Um zu gewährleisten, dass für die Befehle "Drucken" und "Druckvorschau" im BatchCC die Berichtvorlagen verfügbar sind, fügen Sie die Applikation "ReportingServicesService.exe" bei McAfee Application Control zur Whitelist hinzu. Je nach Konfiguration des McAfee Systems, zentral, über die ePO oder lokal am PC.

Die Applikation ist Teil des SQL-Servers und befindet sich standardmäßig in folgendem Pfad:

<Pfad⁽¹⁾>\Microsoft SQL Server\MSRSXX_XX.INFSERVER\Reporting Services\ReportServer\bin\ - (XX_XX steht für die jeweilige SQL-Server Version)

⁽¹⁾Abhängig vom installierten Betriebssystem

Teil B, Installation

4.1 Installation von SIMATIC BATCH

Zusätzlich zu den beschriebenen Vorgehensweisen im Handbuch *Prozessleitsystem PCS 7; SIMATIC BATCH* beachten Sie folgende Punkte:

- Einsatz von Virenscannern
Informationen zu den in "PCS 7 V9.0 SP2" frei gegebenen Virenscannern finden Sie in der Datei "PCS 7 Liesmich V9.0 SP2 (Online)".
Sie finden die Dateien zum Download unter Beitrags-ID 109750097 im Industry Online Support:
Internet-Link (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109760505>)
- Installation von Fremdprogrammen
Durch die Installation von nicht durch Siemens frei gegebene Programme und deren parallele Anwendung kann das Systemverhalten von SIMATIC BATCH negativ beeinflusst werden. Sie als Anwender sind für diese Einflüsse selbst verantwortlich.
Auf Runtime-Servern sollte keine zusätzliche Software installiert sein.
- Inbetriebnahme eines SIMATIC BATCH Servers
Bevor Sie das SIMATIC BATCH System starten, konfigurieren Sie die Sicherheitseinstellungen auf dem SIMATIC BATCH Server.
Informationen hierzu finden Sie im *Handbuch Prozessleitsystem PCS 7; SIMATIC BATCH* im Abschnitt „Konfigurieren der Sicherheitseinstellungen auf dem SIMATIC BATCH Server“.

Teil C, Besonderheiten und Nutzungshinweise

5.1 BatchCC

- Eine Unterbrechung der Replikationsverbindung (extra Netzwerkkarte in beiden redundanten SIMATIC BATCH Server PCs mit Netzwerkkabel) hat Rückwirkungen auf die Kommunikation zwischen AS und BATCH Server. Die Kommunikation wird für ca. 20 s blockiert. Dies bedeutet, dass der Prozess (Charge) weiterläuft, aber deren Visualisierung im BATCH Control Center bzw. in den BATCH OS Controls bis zu 20 s verzögert aktualisiert wird.

5.2 Archivierungsmethode Process Historian

- Ab SIMATIC BATCH V8.1 SP1 gilt:
 - Alle Messwerte, die in einem Bericht angezeigt werden, müssen im PH vorhanden sein. Dazu muss in WinCC die Langzeitarchivierung ausgewählt sein.
 - Die Einstellungen in den Rezepten für die Aufzeichnung von Messwerten ist bei Einsatz eines PH nicht relevant. Die Einstellungen werden ignoriert.
 - Bei der Archivierungstechnik "PH" gibt es den neuen Status "archivierend" zwischen dem Chargenstatus "abgeschlossen" und "archiviert". API-Clients müssen diesen neuen Status ggf. beachten.

5.3 Application Programming Interface (API)

- GetObjectData
Bei der Archivierungstechnik "PH" ist es nicht gewährleistet, dass Alarmer aktuell sind. Weiterhin ist es möglich, dass eine Verbindungsstörung zum PH vorliegt oder der PH-Rechner zeitweise nicht verfügbar ist.
Das bedeutet, dass ein API-Client wissen muss, dass die Alarmer, die normalerweise in den zurückgegebenen Daten enthalten sind, unvollständig und damit fehlen können. Eine Antwort auf diesen Teil der Daten ist nicht möglich.
Deswegen werden bei der Archivierungstechnik "PH" Alarmer und Messwerte komplett aus dem Ergebnis von "GetObjectData" entfernt. Ein API-Client muss, wenn nötig, diese Daten eigenständig abrufen. Verwenden Sie z. B. dazu direkt den PH oder OPC (OLE for Process Control).
- TransferData2PH
Seit die Archivierungsmethode "PH" die Daten automatisch "nahe Echtzeit" bereitstellt gibt es keine Notwendigkeit diese Funktion weiterhin zu unterstützen. Aus Kompatibilitätsgründen liefert die Funktion nur den Rückgabewert "S_OK" ohne weitere Aktion. Das jedoch nur dann, wenn die Archivierungsmethode "PH" ist. Bei einer anderen Archivierungsmethode ist der Rückgabewert derselbe wie derjenige, der aktuellen Version.

5.4 Allgemeines

- SetBatchState "Close"
Eine explizites "Abschließen" von Chargen ist nicht mehr notwendig. Aus Kompatibilitätsgründen wird der Befehl "Abschließen" weiter zugelassen. Der Rückgabewert ist "no error". Systemintern wird jedoch keine Aktion gestartet.
- Lebenszyklus von Elementen
Applikationen, die über die SB-API-Schnittstelle mit SIMATIC BATCH kommunizieren, müssen darauf vorbereitet sein, dass Elemente (Chargen, Rezepte, Stoffe, ...) auch von anderen Applikationen (z.B. BCC) verändert und gelöscht werden können. Falls eine Applikation trotzdem z.B. auf gelöschte Elemente zugreift, wird von der SB-API ein entsprechender Fehlerwert zurückgeliefert.
Es liegt in der Verantwortung des Betreibers/Projektbesitzers sicherzustellen, dass der Lebenszyklus von Elementen (Chargen, Rezepte, Stoffe, ...) über alle angeschlossenen Systeme und PCS 7 selbst geregelt ist. Dies kann z.B. über die Vergabe von Rechten im SIMATIC BATCH System erfolgen.
SIMATIC BATCH kann nicht über alle angeschlossenen Systeme hinweg den Lebenszyklus (Erstellen -> Löschen) von Elementen koordinieren.

5.4 Allgemeines

- Alte Controls in WinCC-Anlagenbildern ersetzen
Seit SIMATIC BATCH V8.1 sind die beiden Controls "bfephprx.ocx" und "bfuniprx.ocx" nicht mehr im Setup eines SIMATIC BATCH WinCC Client vorhanden. Wenn Sie weiterhin diese Controls in einem WinCC-Anlagenbild verwenden, dann ersetzen Sie sie durch die weitaus komfortableren Bausteinsymbole aus der Datei "@Template_Batch.pdl".
- Batch-Meldungen im WinCC-Alarm Control anzeigen
In den Bildern, in denen Sie Batch-Meldungen anzeigen lassen möchten, setzen Sie folgende Option am entsprechenden Alarm Control:
 - Öffnen Sie den "Konfigurationsdialog..." des Controls
 - Öffnen Sie das Register "Meldelisten"
 - Wählen Sie die Schaltfläche "Bearbeiten" im Abschnitt "Feste Selektion"
 - Für das Kriterium "Art" klicken Sie auf die Spalte "Einstellungen"
 - Unter dem Punkt "OS Leittechnik-Meldungen" aktivieren Sie die Option "Batch"

Hinweis

Systembilder

Sie entscheiden selbst, in welchen Alarm Controls Sie Batch-Meldungen anzeigen möchten. Zum Beispiel in der Neuliste "@AlarmNew.PDL", in der Liste anstehender Meldungen "@AlarmActive.PDL" oder in der Bedienliste "@AlarmOperation".

Führen Sie nach jeder Software-Aktualisierung die Einstellungen innerhalb der Alarm Controls erneut durch.

- **Anzeige-/Objektname**
Ab der Version SB V7.1.2 werden im Rezept als Bezeichner für Parameter und Fahrweisen nicht mehr Anzeigenamen sondern Objektname benutzt. Das kann unter bestimmten Randbedingungen dazu führen, dass Rezepte bei einer Migration unplausibel werden, sollte Anzeige- und Objektname unterschiedlich sein. Um das zu verhindern und weiterhin Anzeigenamen im Rezept verwenden zu können, muss ein entsprechender Registry-Eintrag auf jedem SB Client und auf dem SB Server gemacht werden. Hierzu setzen Sie sich bitte mit der Hotline in Verbindung. (Siehe auch FAQ 109482439)
- **OSC**
Durch die Verwendung der Funktionalität „OSC“ werden im SIMATIC BATCH System die geplanten Teilanlagenbelegungen neu berechnet. Dadurch kann es vorkommen, dass nach Beendigung der Funktion „OSC“ nicht dieselbe Folgecharge eine vorgesehene Teilanlage zugeteilt bekommt, sondern eine andere Charge.
- **Darstellung von Integer und Real Zahlen in den SIMATIC BATCH APL Bildbausteinen**
SIMATIC BATCH verfügt über Bildbausteine jeweils für den IEPH-, IEOP- und den UNIT_PLC- Baustein. In diesen 3 Bildbausteinen integrieren sich automatisch die verschalteten IEPAR-Bausteine, d.h. die verschalteten Parameter. Weiterhin verfügt SIMATIC BATCH über einen Bildbaustein für den SFC-Typ in EPH- oder EOP-Ausprägung mit seinen Parametern. Integer und Real Werte werden durchgängig im entsprechenden APL Bildbaustein mit max. 7 Gesamtstellen dargestellt. Das gilt sowohl für Eingabe- als auch für Ausgabefelder. Dabei ist es egal an welcher Position sich der Dezimalpunkt befindet. Der Wertebereich reicht von -9999999 bis +9999999.
Eingabefeld
Werte außerhalb des Wertebereichs können zwar eingegeben werden, der Wert wird aber nicht in die AS geschrieben.
Sonderfall: Wird der Wertebereich erst durch die 1. Nachkommastelle überschritten, wird der ganzzahlige Wert in der AS gerundet.
Ausgabefeld
Werte außerhalb des Wertebereichs werden nicht ausgegeben.
Sonderfall: Wird der Wertebereich erst durch die 1. Nachkommastelle überschritten, wird der ganzzahlige Wert gerundet und ausgegeben.
- **Anzeige-/Objektname**
Ab der Version SB V7.1.2 werden im Rezept als Bezeichner für Parameter und Fahrweisen nicht mehr Anzeigenamen sondern Objektname benutzt. Das kann unter bestimmten Randbedingungen dazu führen, dass Rezepte bei einer Migration unplausibel werden, sollte Anzeige- und Objektname unterschiedlich sein. Um das zu verhindern und weiterhin Anzeigenamen im Rezept verwenden zu können, muss ein entsprechender Registry-Eintrag auf jedem SB Client und auf dem SB Server gemacht werden. Hierzu setzen Sie sich bitte mit der Hotline in Verbindung. (Siehe auch FAQ 109482439)
- **REFRESH - Trigger zum Lesen von Soll-/Istwerten**
Im PC-basierten Betrieb werden SFC's im Sekundenzklus in der AS gelesen. Damit SIMATIC BATCH einen Wert am REFRESH Eingang eines SFC's sicher lesen kann, muss die Impulsdauer mindestens der AS Zykluszeit entsprechen, hier also größer als 1s. Wird diese Mindestdauer nicht eingehalten, kann SIMATIC BATCH das Signal nicht sicher erkennen. Die Anforderung gilt sinngemäß auch bei einer Redundanzumschaltung, d.h. die Impulsdauer muss mindestens der Zeit entsprechen, die für eine komplette Redundanzumschaltung nötig ist.

- **Systemrobustheit**
Um die Systemrobustheit im PC basierten Betrieb zu erhöhen, wird systemintern die Anzahl von Objektaktivierungen überwacht. Defaultmäßig ist das Zeitintervall auf 30s und die Anzahl der maximal erlaubten Objektaktivierungen in diesem Zeitintervall auf 200 eingestellt. Das bedeutet, wenn ein Objekt (Transition in Schleife, Sprung und Überwachung) innerhalb von 30 s mehr als 200 mal aktiviert wird, wird ein Fehler angezeigt und ein OS Alarm ausgelöst. Bevor dieser neue Alarm angezeigt werden kann, muss er vom SB-Engineering nach WinCC geladen werden. Die Defaultwerte können vom Servicepersonal verändert werden.

5.5 Unterstützung größerer Mengengerüste

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit des BATCH Servers wurde ab SIMATIC BATCH V9.0 erhöht. Der BATCH Server kann größere Mengengerüste (in Abhängigkeit vom Arbeitsspeicher und der Leistungsfähigkeit des Rechners) bearbeiten.

Der insgesamt vorhandene Arbeitsspeicher kann vom SIMATIC BATCH System nahezu komplett ausgenutzt werden. Damit lässt sich das System an die Kundenbedürfnisse flexibler anpassen.

Der verwendbare Arbeitsspeicher kann mit dem License Key „BATCH Expansion (500MB)“ erweitert werden.

Ein SIMATIC BATCH Server ermöglicht die Verwendung von 1500 MB Arbeitsspeicher ohne zusätzliche Lizenzen.

Ein License Key „BATCH Expansion (500MB)“ erweitert den verwendbaren Arbeitsspeicher um 500 MB. Wenn Sie den verwendbaren Arbeitsspeicher um mehr als 500 MB erweitern wollen, installieren Sie entsprechend viele License Keys. Die Lizenzwerte werden addiert.

Hinweis

Auf Grund der erhöhten Leistungsfähigkeit des BATCH Servers kann auch der grundsätzliche Arbeitsspeicherbedarf (auch für kleine Mengengerüste) im Vergleich zu Vorgängerversionen um bis zu 50 % erhöht sein.

Prüfen Sie vor einer Hochrüstung den vorhandenen Arbeitsspeicher auf den BATCH Servern. Erweitern Sie den vorhandenen Arbeitsspeicher gegebenenfalls.

Falls Sie hierzu konkrete Hilfestellungen und Informationen brauchen, kontaktieren Sie den Customer Support.

Speicherberechnung

Die Grundlage der Lizenzierung ist eine überschlagsmäßige Ermittlung des Speicherbedarfs in der Angebots- wie auch in der Realisierungsphase von Projekten.

Der Platz, den eine Charge im Arbeitsspeicher belegt, hängt vor allem von der Größe des Grundrezepts ab, von welchem die Charge abgeleitet wurde.

Ein Grundrezept besteht aus verschiedenen Objekten.

Objekte können z. B. sein:

- Rezeptprozedur
- Teilrezeptprozeduren
- Rezeptoperationen
- Rezeptphasen
- Parametern
- Transitionen.

Um empirisch den Speicherplatzbedarf zu ermitteln, wurden zur Orientierung und Abschätzung Testreihen mit unterschiedlich großen Rezepten durchgeführt.

- **Mittelgroßes Rezept**

Anzahl Teilrezeptprozeduren	5
Anzahl ROPs und RPHs und Transitionen	200
Anzahl Kopfparameter des Rezepts	100

Eine Charge auf Basis dieses Rezepts belegt ca. 12 MByte im Arbeitsspeicher.

- **Großes Rezept**

Anzahl Teilrezeptprozeduren	12
Anzahl ROPs und RPHs und Transitionen	3000
Anzahl Kopfparameter des Rezepts	300

Eine Charge auf Basis dieses Rezepts belegt ca. 54 MByte im Arbeitsspeicher.

- **Sehr großes Rezept**

Anzahl Teilrezeptprozeduren	15
Anzahl ROPs und RPHs und Transitionen	8000
Anzahl Kopfparameter des Rezepts	1200

Eine Charge auf Basis dieses Rezepts belegt ca. 119 MByte im Arbeitsspeicher.

Der tatsächliche Arbeitsspeicherbedarf ist im produktiven Betrieb noch von weiteren Faktoren abhängig.

Diese Faktoren können nicht einfach vorausberechnet werden und können den Arbeitsspeicherbedarf weiter erhöhen.

Faktoren können z. B. sein:

- Chargenlaufzeit
- Anzahl Schleifendurchläufe
- Durchlaufen von Alternativverzweigungen
- Meldungen
- Sammeln von Kurvenwerten für Chargen
- Bedieneingriffe

5.5 Unterstützung größerer Mengengerüste

Eine Beobachtung des Arbeitsspeicherbedarfs während des Betriebs einer Anlage ist daher, zumindest in der Inbetriebnahme- bzw. Anlaufphase, zu empfehlen.

Wenn die Summe des Arbeitsspeicherbedarfs aller Chargen im Arbeitsspeicher den Wert von 1,3 GByte erreicht, wird folgende Meldung ausgegeben:

- WinCC-Meldung
BATCH Server "Name" benötigt bald eine weitere Expansion Lizenz: Speichergrenze von "x" MB in "y" MB erreicht.
"x": Wert für den lizenzierten Arbeitsspeicher
"y": Noch mit der aktuellen Lizenz verfügbarer Arbeitsspeicher, bevor eine Lizenz benötigt wird

Wenn keine weitere „BATCH Expansion“ Lizenz installiert wird, können bei 1,5 GByte keine weiterer Chargen freigegeben oder gestartet werden.

Folgende Meldungen werden ausgegeben:

- WinCC-Meldung
BATCH Server "Name" benötigt "n" weitere Expansion Lizenz(en): Speichergrenze von "x" MB um "y" MB überschritten.
"n": Anzahl benötigter Lizenzen
"x": Wert für den lizenzierten Arbeitsspeicher
"y": Differenz zwischen dem lizenzierten und dem benutzten lizenzpflichtigen Arbeitsspeicher
- BatchCC/OS-Meldungen
Charge konnte nicht freigegeben werden, Expansion Lizenz erforderlich auf BATCH Server "Name".
Charge konnte nicht gestartet werden, Expansion Lizenz erforderlich auf BATCH Server "Name".

Pro installierter „BATCH Expansion“ Lizenz verschieben sich die Grenzen jeweils um 0,5 GByte nach oben.

Um einen performanten Betrieb zu gewährleisten, muss der Rechner auch hardwareseitig ausreichenden Hauptspeicher aufweisen.

Der Arbeitsspeicher wird beim Freigeben einer Charge belegt und beim Beenden der Charge wieder frei gegeben. Aufgrund der Speicherverwaltung von Windows kann der Arbeitsspeicher direkt nach Abschluss der Charge ggf. noch weiter als belegt angezeigt werden.

Teil D, Verbesserungen und Änderungen

6.1 V9.0 SP1 Update1

- Istwerte im OS Property Control werden wieder ausnahmslos aktualisiert.
- Die Darstellung von Integer und Real Zahlen in den SIMATIC BATCH APL Bildbausteinen wurde im Kapitel "Allgemeines" beschrieben.
- Falsche chinesische Zeichen im Alarm Control von BCC wurden korrigiert.
- Die Möglichkeit, dass unter bestimmten Randbedingungen Grenzwerte bei Gleitkommazahlen durch eine Migration verfälscht werden, gibt es bei der Migration nach SB V9.0.1.1 nicht mehr
- Am Eingang "UNIT_NAME" des UNIT_PLC wird immer der Teilanlagenname angezeigt, der in der Technologischen Hierarchie definiert wurde. Der Eingang "UNIT_NAME" am Baustein lässt sich nicht modifizieren.
- Die Problematik bei der Migration von Fahrweisen an alten Bausteinen (IEPH/EPH) wurde behoben.
- Der Fehler "Data access layer" der unter bestimmten Randbedingungen beim Öffnen einer Charge im OS Control ausgegeben wurde, kommt nicht mehr.
- Prozessparameter vom Datentyp BOOL werden im Tooltip an den Rezeptphasen wieder korrekt angezeigt.
- Die Problematik zum Thema Anzeige-/ Objektname wurde im Kapitel "Allgemeines" beschrieben.
- Der unter bestimmten zeitlichen Bedingungen sporadische Absturz der PDLRT.EXE, wurde behoben.
- Die Problematik mit den mehrfachen Datentypen und Fahrweisen beim PCell Update wurde behoben. Um die Maßnahme zu aktivieren, muss nach der Installation dieses Updates unverzüglich ein PCell Update ausgeführt werden, unabhängig davon ob sich in der Anlage etwas geändert hat oder nicht.
- Parameter auf Container-Ebene sind auch dann wieder editierbar, wenn nicht alle Parameter sondern nur die relevanten als editierbar projiziert wurden.
- Unabhängig davon, ob BCC aus dem Betriebssystem oder aus WinCC Runtime gestartet wurde, wird das Alarm Control (inklusive deren Spalten) im BCC wieder korrekt angezeigt.
- Im AS-basierten Betrieb wird der letzte Schritt einer Charge unabhängig von der SFC-Typ Projektierung wieder korrekt bearbeitet. Dazu wird eine neue Bausteinbibliothek mitgeliefert, die aktualisiert werden sollte, wenn der AS-basierte Betrieb verwendet wird
- Das es unter bestimmten Randbedingungen zu Anpassungen während der Chargenlaufzeit kommen kann, kann wieder ausgeschlossen werden
- In der Vergangenheit konnte es vorkommen, dass bei nicht 100%ig identischen PCells bestimmte Multiinstanzen nach einem Rezeptimport vertauscht wurden. Diese Möglichkeit wurde minimiert. Sollte es dennoch passieren, wird von der Rezept Plausibilitätsprüfung entsprechend darauf hingewiesen.

- Fehlende SFC Instanzen in einer vom Rezept benutzten Teilanlage, werden durch die Rezept Plausibilitätsprüfung wieder korrekt erkannt.
- Das XML, das beim gleichzeitigen Ändern von Parameterwerten in unterschiedlichen Containern mit der API Funktion Setparameter zurückgeliefert wird, wurde korrigiert.

Siehe auch

www.siemens.com/cert/advisories (<https://www.siemens.com/cert/advisories>)

6.2 V9.0 SP1 Update2

- Das Problem beim Archivieren einer bestimmten Kundencharge in ein V7.0 Archiv Format wurde behoben.
- Änderungen an einer beliebigen Transition haben keine Auswirkungen mehr auf andere Transitionen.
- In den Batch Faceplates wurde die maximale Anzahl der Zeichen für das Datenformat DINT an Sollwerten und Grenzen von +/- 7 Zeichen auf +/- 10 Zeichen erhöht.
- Das Problem bei der Migration von IEPAR_ENUM Bausteinen (aktiviert durch das erste Öffnen des Batch Projektierungsdialog im SM nach einer Hochrüstung) wurde behoben.
- Istwerte in Transitionsbedingungen werden auch in der Betriebsart ASBased wieder angezeigt.
- Die Probleme bei der Plausiprüfung, wenn durch eine Parameteränderung an einer Multiinstanz ein neuer SFC Type entsteht, wurde behoben.
- Das automatische Löschen von Chargen funktioniert wieder.
- Chargen lassen sich wieder problemlos in den PH archivieren.
- Nach einem PCell Update wird in Chargen wieder auf die richtigen PCell Objekte referenziert.
- Es können wieder mehrere Chargen gleichzeitig im BCC erzeugt werden.
- Chargen können per API wieder in verschiedene PCells archiviert werden.
- Die Plausibilitätsprüfung (Rezept und Charge) erkennt und meldet Werte als Fehler, die als NaN (not a number) gekennzeichnet sind.
- Der Text "MSAA active! Max: 233" wird nicht mehr im Hintergrund eines geöffneten Rezeptes im Rezepteditor angezeigt.
- Das Problem, dass die API Funktion GetObjectData unter bestimmten Randbedingungen eine nicht vorhandene Teilanlage zurückliefert, wurde behoben.
- In der Betriebsart AS-Based werden Istwerte in Transitionsbedingungen wieder angezeigt.
- Der Abgleich des Batch Projektierungsdialogs im SIMATIC Manager wird auch beim mehrfachen Ändern des PCell Namens im SIMATIC Manager immer korrekt ausgeführt.

Siehe auch

www.siemens.com/cert/advisories (<https://www.siemens.com/cert/advisories>)

6.3 V9.0 SP1 Update3

- Wenn das BATCH Control Center aus der PCS7 OS gestartet wird, besteht kein Zugriff auf die "Charm bar" des Betriebssystems.
- Das Verhalten bei der Eingabe von Normansatz, Mindestmenge und Höchstmenge einer Charge wurde an vorherige Versionen angepasst.
- Das Löschen von Chargen hat keinen Einfluss auf die Übertragung und Archivierung von anderen Chargendaten auf den PH.
- Der Verbindungsaufbau der SIMATIC BATCH API nach Netzwerkstörungen wurde angepasst.
- In einem Grundrezept mit einer Bibliothek mit verschalteten Parametern wird die Sollwert-ID eines Parameters geändert. Die geänderte Sollwert-ID des Grundrezeptes wird in der Charge übernommen.
- Die Darstellung der Zeitstempel von OS-Meldungen im Chargenprotokoll sind identisch, unabhängig ob das Protokoll im BCC oder über den Information Server erstellt wird.
- Die Überprüfung von Berechnungen in Grundrezepten bei Verwendung von Real-Parametern ergibt keine Fehlermeldung mehr in der Berechnung. Diese Grundrezepte können wieder freigegeben werden.
- Die Verwendung und Anzeige von Instanzen eines EPH-Types in einem Rezept nach Änderungen in der Projektierung sind möglich.
- Die Aufrufzeit der Druckvorschau von Chargen wurde bei großen Datenmengen in Zusammenhang mit Meldungen verbessert.

Siehe auch

www.siemens.com/cert/advisories (<https://www.siemens.com/cert/advisories>)

6.4 V9.0 SP1 Update4

- Das ursprüngliche Verhalten der Rezeptplausibilitätsprüfung nach einer Schnittstellenänderung am SFC-Typ wurde seit der Version SIMATIC BATCH V9.0.1 Update 2 wieder hergestellt. Eine Schnittstellenänderung führt wieder zu einer Rücknahme der Rezeptfreigabe. Schnittstellenänderungen, die vor der Softwareänderung in Update2 vorgenommen wurden, werden vom System beim Anlage aktualisieren, Import und Restore automatisch erkannt und übernommen. Diese systemseitige einmalig übernommenen Schnittstellenänderungen werden im Logbuch der entsprechenden Rezepte als Eintrag vermerkt.
- Bei der Protokollierung eines IRefresh wird der Zeitstempel im Protokoll an die geänderte Zeitzone angepasst.
- Ein unerwartetes Beenden der API im Zusammenhang mit dem Löschen von Chargen wird verhindert.
- Die Zuordnung von Parametern eines Rezeptschrittes zur entsprechenden Parametergruppe wird entsprechend der Projektierung vorgenommen.

- Transitionen in Rezepten aus vorherigen Versionen bleiben nach einem Wiederherstellen plausibel.
- Das Verhalten beim Beenden und Starten von Rezeptelementen eines flachen Rezeptes wurde bezüglich der Belegung verbessert.
- In einem Formularprotokoll wird der Code eines Stoffes richtig angezeigt.
- Operatoranweisung lassen sich zur Laufzeit eines Steuerrezeptes bedienen.
- Die WinCC Meldung "Charge konnte nicht archiviert werden" die fälschlicherweise auch dann kam, wenn eine Charge korrekt archiviert wurde, kommt nicht mehr.
- Verbesserungen beim automatischen Abschließen und Archivieren von Chargen.
- Bei der Inventarisierung der Anlage mit SIMCO kommt es nicht mehr zu schreibenden Zugriffen auf Teilanlagenbaustein die ein Übersetzen von CFC erforderlich machen.
- Die API wurde beim Aufruf der Funktion GetObjectData für bestimmte Rezepte stabilisiert.
- Die Aktualisierung der Kopfparameter während des Chargenablaufs wurde für spezielle Szenarien optimiert.
- Die BATCH Expansion Lizenz wird auch bei der Verwendung der Enterprise Lizenz berücksichtigt.
- Im Fall eines migrierten Projektes ist ein Generieren der Batch-Typen immer möglich.

Siehe auch

www.siemens.com/cert/advisories (<https://www.siemens.com/cert/advisories>)

6.5 V9.0 SP1 Update5

- Nach einer Hochrüstung von Simatic Batch auf V9.0 SP1 werden auch die Chargen aus älteren Versionen abgeschlossen und archiviert.
- Das Öffnen und Schließen von Rezeptelementen innerhalb großer Steuerrezepte wurde beschleunigt.

Siehe auch

www.siemens.com/cert/advisories (<https://www.siemens.com/cert/advisories>)