

FUJITSU Software BS2000 HSMS

Version V12.0A
Juni 2020

Freigabemitteilung

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte. Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

© 2020 FUJITSU Technology Solutions GmbH

Die Marke FUJITSU und das FUJITSU Logo sind Marken oder registrierte Marken von FUJITSU Limited in Japan und in anderen Ländern. BS2000 ist eine Marke von FUJITSU Technology Solutions GmbH in Deutschland.

1 Allgemeines	3
1.1 Bestellung	3
1.2 Auslieferung	3
1.3 Dokumentation	3
2 Software-Erweiterungen	5
2.1 Erweiterung von HSMS V11.0A zu V12.0A	5
2.2 Hinweise zu Tape-Encryption	5
3 Technische Hinweise	6
3.1 Ressourcenbedarf	6
3.2 SW-Konfiguration	6
3.3 Produkt-Installation	6
3.4 Produkt-Einsatz	6
3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen	6
3.6 Inkompatibilitäten	6
3.6.1 Allgemein	6
3.6.2 HSMS V12.0A	7
3.6.3 ARCHIVE V12.0A	7
3.6.4 SYSPAR.ARCHIVE.120	7
3.7 Einschränkungen	7
3.8 Verhalten im Fehlerfall	8
3.8.1 Allgemeine Unterlagen	8
3.8.2 ARCHIVE V12.0A	8
3.8.3 HSMS V12.0A	8
4 Hardware-Anforderungen	9

1 Allgemeines

Diese Freigabemitteilung enthält in gedrängter Form wesentliche Erweiterungen, Abhängigkeiten und Betriebshinweise zu HSMS V12.0A und ARCHIVE V12.0A unter dem Betriebssystem BS2000 OSD/BC. Es wird keine separate Freigabemitteilung zu ARCHIVE ausgeliefert, die Inhalte zu ARCHIVE sind mit in dieser Freigabemitteilung enthalten.

- *1 Der Inhalt entspricht dem Freigabestand: Juni 2020.
- *1 Änderungen gegenüber Freigabestand November 2019 sind mit *1 gekennzeichnet

Die Freigabemitteilung wird auf dem Produktdatenträger ausgeliefert.

Diese und andere aktuelle Freigabemitteilungen sind online verfügbar unter <http://bs2manuals.ts.fujitsu.com>.

Werden mit dem Einsatz der vorliegenden Produktversion eine oder mehrere Vorgängerversionen übersprungen, so sind auch die Hinweise aus den Freigabemitteilungen (bzw. README-Dateien) der Vorgängerversionen zu berücksichtigen.

1.1 Bestellung

HSMS V12.0A kann über Ihre zuständige Vertriebsgesellschaft bezogen werden.

ARCHIVE V12.0A ist Bestandteil der Liefereinheit HSMS V12.0A und kann nicht separat bestellt werden.

Dieses Softwareprodukt wird den Kunden zu den Bedingungen für die Nutzung von Softwareprodukten gegen einmalige / laufende Zahlung überlassen.

1.2 Auslieferung

Die Lieferung der Dateien zu HSMS V12.0A erfolgt mit dem Lieferverfahren SOLIS.

Folgende Release Units gehören zum Lieferumfang von HSMS V12.0A:

HSMS	V12.0A
ARCHIVE	V12.0A

Im SOLIS2-Lieferanschreiben sind die einzelnen Dateien mit den jeweils gültigen Datei- und Datenträger-Merkmalen aufgeführt.

1.3 Dokumentation

Die Dokumentation zu OSD/BC ist unter dem Titel BS2000 SoftBooks in deutscher und englischer Sprache auf DVD erhältlich.

Die Dokumentation ist auch als Online-Manuale unter <http://bs2manuals.ts.fujitsu.com> verfügbar.

Folgende Dokumentation ist für HSMS V12.0A verfügbar:

HSMS V12.0 Band 1, Funktionen, Verwalten und Installation

HSMS V12.0 Band 2, Anweisungen

Folgende Dokumentation ist für ARCHIVE V12.0A verfügbar:

ARCHIVE V12.0 Benutzerhandbuch

2 Software-Erweiterungen

2.1 Erweiterung von HSMS V11.0A zu V12.0A

Einführung Versions-Backup

Es wird die neue Funktion Versions-Backup und damit der neue Archiv-Typ Versions-Backup-Archiv (Operandenwert: *VERSIONBACKUP) eingeführt. Das Versions-Backup-Archiv wird mit dem symbolischen Namen *SYSVERSION angesprochen. Zur Nutzung dieses neuen Backup-Verfahrens kann dateispezifisch festgelegt werden, wie viele Versionen einer Datei im Versions-Backup-Archiv mindestens aufbewahrt werden sollen. Das Versions-Backup-Verfahren wird nur für Dateien auf Public-Disk und Net-Storage unterstützt, nicht für Dateigenerationen, Dateien auf Privatplatte, Bandkatalogeinträge, temporäre Dateien und Jobvariable.

Der Benutzer kann beim Anlegen einer Datei die Anzahl der aufzubewahrenden Dateiversionen (Number of Backup Versions) über das Dateiattribut NUM-OF-BACKUP-VERS festlegen, bzw. später mit MODIFY-FILE-ATTRIBUTES ändern. Wenn der Benutzer beim Anlegen der Datei keine Festlegung trifft, wird dieses Attribut mit dem Standardwert aus der CLASS2OPTION NUMBACK versorgt. Beim Sichern (Anweisung BACKUP-FILE-VERSIONS) einer Datei wird ihre aktuelle Version im Archivverzeichnis vermerkt (wie beim herkömmlichen BACKUP-FILES auch), sowie ihr aktueller NUM-OF-BACKUP-VERS-Wert. Zur Unterstützung des versionsabhängigen Backups gibt es zwei weitere neue Funktionen: CHECK-CATALOGED-FILES (CCF) und REORGANIZE-VERSION-BACKUP (RVB). Mit CCF wird der im Archivverzeichnis vermerkte Status der gesicherten Dateien aktualisiert. Das betrifft die Anzahl der aufzubewahrenden Sicherungsversionen der Dateien als auch die Information, welche Dateien inzwischen vom Pubset gelöscht worden sind. Der HSMS-Administrator kann später die auf dem Pubset als gelöscht erkannten Dateien im Archiv zum Löschen im Rahmen einer Reorganisation markieren.

Beim Reorganisieren des Archivs (RVB) werden Sicherungsversionen im Archiv umkopiert und dabei obsoletere Dateiversionen aus dem Archiv entfernt; die gültigen Dateiversionen werden in die neue Sicherungsdatei übernommen. Obsolete Dateiversionen sind ältere Dateiversionen, die gemäß dem Dateiattribut NUM-OF-BACKUP-VERS nicht mehr aufbewahrt werden müssen. Außerdem werden Dateien entfernt, die der HSMS-Administrator zum Löschen freigegeben (markiert) hat. Die nach dem Umkopieren nicht mehr benötigten Sicherungsdateien bzw. Sicherungsversionen werden automatisch aus dem Archiv gelöscht.

HSMS-Parameter KEEP-REQUESTS

Der neue Parameter steuert, wie lange ein Request mit Status 'COMPLETED' aufbewahrt wird. Damit wird der optionale Rep A0398425 obsolet.

Weitere Verbesserungen

- Verbesserung bei der Nutzung von Platte oder Net-Storage als Backup-Medium:
MOVE-SAVE-FILE ist auch auf Public-Platte oder Net-Storage möglich
- Bei SHP in OPS-Variable wird auch die HSMS-Version mit ausgegeben.

2.2 Hinweise zu Tape-Encryption

Mit BS2000 OSD/BC ab V10.0A und MAREN ab V12.0A ist im Zusammenspiel mit LTO4/5/6/7-Bandgeräten eine kundenspezifische Bandverschlüsselung möglich, die ein z.B. entwendetes Band vor unbefugten Zugriffen schützt. Zur Nutzung der Bandverschlüsselung muss in HSMS nur ein spezieller Volume-Typ (TAPE-U4E/U5E/U6E/U7E) angegeben werden.

Weitere Informationen zu Tape-Encryption siehe MAREN V12.5A Manuale.

3 Technische Hinweise

3.1 Ressourcenbedarf

Für den ARCHIVE-Betrieb wird folgender Speicher benötigt:

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Virtueller Adressraum: | weniger als 1 MB |
| 2. Statischer Plattenspeicher: | weniger als 22 MB |
| 3. Dynamischer Plattenspeicher: | nicht relevant |
| 4. Spezielle Hardware/Firmware/
Prozessor/realer Hauptspeicher: | nicht relevant |

3.2 SW-Konfiguration

- HSMS V12.0A und ARCHIVE V12.0A sind ablauffähig auf BS2000 OSD/BC ab V10.0A.
- HSMS setzt den Einsatz von ARCHIVE V12.0A voraus.
- Bei Einsatz von MAREN zur Bandverwaltung ist eine MAREN-Version ab V12.0A notwendig.

3.3 Produkt-Installation

Die Installation des Produkts mit dem Installationsmonitor IMON ist zwingend erforderlich, da für den Ablauf des Produkts ein konsistentes Software Configuration Inventory (SCI) vorausgesetzt wird.

Für die Installation des Produkts müssen neben den Hinweisen in der vorliegenden Freigabemitteilung auch die Informationen zur Installation im Lieferanschreiben sowie im Handbuch des Produkts berücksichtigt werden. Die erforderlichen Eingaben sowie der Ablauf der Installation sind im Handbuch zu IMON beschrieben.

3.4 Produkt-Einsatz

3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen

HSMS V12.0A und ARCHIVE V12.0A sind für die S-Server-Hardware-Linie nicht mehr freigegeben.

3.6 Inkompatibilitäten

In diesem Abschnitt werden die Inkompatibilitäten zur Vorgängerversion von HSMS und ARCHIVE aufgeführt.

3.6.1 Allgemein

Einzelheiten über den Rückstieg auf frühere Versionen können dem entsprechenden Abschnitt im Handbuch zu HSMS V12.0A bzw. ARCHIVE V12.0A entnommen werden.

Die Steuerdatei (Control-File) der Vorversionen V6.0A bis V11.0A ist nur aufwärtskompatibel zur Weiterverwendung beim Übergang auf HSMS V12.0A. Beim Rückstieg auf eine frühere HSMS-Version muss die zuvor gesicherte Steuerdatei der Vorgängerversion verwendet werden. Beim Laden des HSMS-Subsystems bewirkt eine ungültige Steuerdatei, dass der Ladevorgang abgebrochen wird (anstatt in den Modus DEFINE-SHOW umzuschalten).

Eine vorhandene Auftragsdatei (Request-File) ist vor dem Wechsel einer HSMS und ARCHIVE-Version generell zu löschen.

3.6.2 HSMS V12.0A

Durch die Erweiterungen in HSMS/ARCHIVE V12.0A hat sich das Layout der HSMS-Controlfile und Requestfile inkompatibel geändert. Für eventuelle Rückstiege muss die alte HSMS-Controlfile gesichert werden.

Requests mit Status 'COMPLETED' werden standardmäßig 40 Tage aufbewahrt und nicht mehr beim Subsystemstart standardmäßig gelöscht (Einstellung KEEP-REQUESTS). Diese Einstellung kann mit der HSMS-Anweisung //MODIFY-HSMS-PARAMETERS angepasst werden.

3.6.3 ARCHIVE V12.0A

ARCHIVE V12.0A ist voll kompatibel zu ARCHIVE V11.0A, sowohl die Bedienung betreffend als auch bei Verzeichnissen und Sicherungsdateien.

Auch Abwärtskompatibilität ist gegeben; zu Sicherungen mit ARCHIVE V12.0A ist ein Restore mit niedrigeren ARCHIVE-Versionen möglich, mit Ausnahme von Sicherungen mit großen Bandblöcken und Net-Storage-Dateien.

- Net-Storage-Dateien können nur mit ARCHIVE >= V9.0B und auch nur ab BS2000 OSD/BC V9.0A verarbeitet werden.
- Net-Storage-Dateien vom File-Type *NODE-FILE können nur mit ARCHIVE >= V10.0A und auch nur ab BS2000 OSD/BC V10.0A verarbeitet werden.
- SAM-Node-Files auf Net-Storage (File-Type *NODE-FILE) können nur mit ARCHIVE >= V11.0A und auch nur ab BS2000 OSD/BC V11.0A verarbeitet werden.

3.6.4 SYSPAR.ARCHIVE.120

Keine Änderungen gegenüber der Vorversion.

3.7 Einschränkungen

- *1 Bei Einsatz von Dateimigration sollte berücksichtigt werden, dass derzeit für die
- *1 Reparatur eines defekten Migrationsarchivs durch REPAIR-CATALOG-BY-
- *1 RESTORE nur Backup-Archive verwendet werden können. Die Funktion ist ab
- *1 der in Zusammenhang mit SP20.2 freigegebenen HSMS-Version auch für die
- *1 Verwendung von Versions-Backup-Archiven verfügbar.
- *1 Daher sollte bis zur Einführung von SP20.2 sichergestellt werden, dass in Versi-
- *1 ons-Backup-Archive gesicherte Dateien auch in Sicherungsarchiven mit dem At-
- *1 tribut ALLOWED-USAGE=*BACKUP gesichert werden, um Migrationsarchive bei
- *1 Bedarf reparieren zu können. Ab der Einführung von SP20.2 ist die Reparatur von
- *1 Migrationsarchiven mit beiden Archivtypen ALLOWED-USAGE=*BACKUP und
- *1 *VERSIONBACKUP, möglich.

- *1 In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, dass bei der Verwendung
- *1 der Migration im Allgemeinen sichergestellt werden muss, dass Sicherungen
- *1 der migrierten Dateien immer in den Sicherungsarchiven verfügbar sind. Stellen
- *1 Sie dazu sicher, dass der HSMS-Parameter BACKUP-MANDATORY=*YES ge-
- *1 setzt ist und dass regelmäßige Backups auch mit der SAVE-OPTION: SAVE-
- *1 DATA=* S2-S1-S0 durchgeführt werden. Diese Empfehlung gilt allgemein. Einzel-
- *1 heiten finden Sie in den Handbüchern.

3.8 Verhalten im Fehlerfall

Im Fehlerfall werden folgende Unterlagen zu Diagnosezwecken benötigt:

3.8.1 Allgemeine Unterlagen

- Detaillierte Beschreibung des Problems und Angaben, ob und wie der Fehler wiederholt werden kann.
- Dump (falls vorhanden)
- Konsol-Logging (CONSLOG)
- Serslog-Datei (falls Einträge vorhanden)
- REP-Dateien für HSMS und ARCHIVE

3.8.2 ARCHIVE V12.0A

- ARCHIVE Anweisungsprotokoll
- ARCHIVE Report
- ARCHIVE Checkpoint Datei, im Fall von PROCESS
- ARCHIVE Directory-Datei, falls ein Directory verwendet wurde
- ARCHIVE Input Band (Bänder) im Fehlerfall bei Wiederherstellung/Duplizieren einer Speicherdatei (z.B. bei Fehler ARC0180, ARC0777, ARC0778, ARC1001, ARC1002)
- Bei Bedarf kann ein Trace angefordert werden:
 /START-ARCHIVE-TRACE (*ALL or list possible: *DEVICE or *MULTIPLEXING or *PACKET or *SYNCRONIZATION or *PLAM or *MEMORY or *DIRECTORY / default: *ALL)
 /MODIFY-ARCHIVE-TRACE (*ALL or list possible: *DEVICE or *MULTIPLEXING or *PACKET or *SYNCRONIZATION or *PLAM or *MEMORY or *DIRECTORY / default: *ALL)
 /STOP-ARCHIVE-TRACE

3.8.3 HSMS V12.0A

- Laufzeit-Protokoll (SYSOUT-Protokoll)
- HSMS-Report ("REPORT=FULL")
- Directory-Datei, falls Schreib-/Lesefehler oder SHOW-ARCHIVE-Fehler aufgetreten sind
- ARCHIVE-Checkpoint-Datei, wenn der Fehler während eines Schreib- oder Leseauftrags auftrat
- HSMS-Trace, falls vorhanden

4 Hardware-Anforderungen

HSMS V12.0A ist auf allen FUJITSU Server BS2000 der SE Serie einsetzbar.