

*10

Fujitsu Technology Solutions

*10

ASSEMBH (BS2000/OSD)

*10

Version 1.3A

*11

Dezember 2012

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.

Copyright © Fujitsu Technology Solutions 2012

1 Allgemeines	3
1.1 Bestellung	3
1.2 Auslieferung	4
1.3 Dokumentation	5
2 Software-Erweiterungen	6
2.1 Neue Funktionen und Erweiterungen	6
2.2 Umbenannte SDF-Optionen (ab Version 1.2A)	6
2.3 Erweiterte SDF-Optionen (ab Version 1.2A)	7
2.4 Produktinterne SW-Anpassung	7
3 Technische Hinweise	8
3.1 Ressourcenbedarf	8
3.2 Software-Konfiguration	8
3.3 Produkt-Installation	8
3.3.1 Standard-Installation	8
3.3.2 Installation unter einer beliebigen Kennung	9
3.3.3 Installation der Starter für den Start mit START-PROGRAM	10
3.4 Produkt-Einsatz	10
3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen	10
3.6 Inkompatibilitäten	10
3.7 Einschränkungen	11
3.8 Verhalten im Fehlerfall	11
4 Hardware-Anforderungen	12

1 Allgemeines

ASSEMBH ist der Übersetzer für die Assembler- und die Makrosprache in der BS2000-Umgebung *).

- *10 Der Lieferumfang umfasst den ASSEMBH (Vollausbau) V1.3 mit SDF-Steuerung
*7 und COMOPT-Steuerung.
- *10 Diese Freigabemitteilung enthält in gedrängter Form die wesentlichen Erweiterun-
*10 gen, Abhängigkeiten und Betriebshinweise zu ASSEMBH V1.3.
- *10 Der Inhalt wurde gegenüber dem Freigabestand V1.2 modifiziert.
*11 Er entspricht dem Freigabestand: Dezember 2012.
- *11 Änderungen gegenüber Freigabestand V1.3A vom Juni 2012 sind mit „*11“ ge-
*11 kennzeichnet.
- *10 Änderungen gegenüber Freigabestand V1.2D vom Oktober 2007 sind mit „*10“
*10 gekennzeichnet.
- *10 Diese und andere aktuelle Freigabemitteilungen sind auf der SoftBooks-DVD ent-
*10 halten und online verfügbar unter <http://manuals.ts.fujitsu.com/>.
- *9 Werden mit dem Einsatz der vorliegenden Produktversion eine oder mehrere Vor-
*9 gängerversionen übersprungen, so sind auch die Hinweise aus den Freigabemit-
*9 teilungen (bzw. README-Dateien) der Vorgängerversionen zu berücksichtigen.

1.1 Bestellung

- *10 ASSEMBH V1.3 kann über Ihre zuständige Vertriebsgesellschaft bezogen wer-
*9 den.
- *10 Für ASSEMBH V1.3 gelten die allgemeinen Bedingungen zum Vertrag über die
Nutzung und Betreuung von Software-Produkten.

*) BS2000/OSD (R) ist eine Marke von Fujitsu Technology Solutions.

1.2 Auslieferung

*10 Die Lieferung der Dateien zu ASSEMBH V1.3 erfolgt mit dem Lieferverfahren SOLIS.

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

Folgende Dateien werden ausgeliefert:

*10	SYSPRG.ASSEMBH.013	Bibliothek mit Startmodulen und Listengeneratoren
*10		
*10	SYSLNK.ASSEMBH.013	Compiler / ASSDIAG / FHS-Module
*10		
*10	ASSEMBH.COLINDA	Columbus-Tool: COLINDA
*10	ASSEMBH.COLLIST	Columbus-Tool: COLLIST
*10	ASSEMBH.COLNAS	Columbus-Tool: COLNAS
*10	ASSEMBH.COLNUMA	Columbus-Tool: COLNUMA
*10		
*10	SYSLIB.ASSEMBH.013	Bibliothek mit Assembler-RTS und Makros zur strukturierten Programmierung
*10		
*10	SYSSDF.ASSEMBH.013	SDF-System-Syntaxdatei
*10	SYSSDF.ASSEMBH.013.USER	SDF-User-Syntaxdatei
*10		
*10	SYSSSC.ASSEMBH.013	Subsystem-Deklaration
*10		
*10	SYSFGM.ASSEMBH.013.D	Freigabemitteilung (deutsch)
*10	SYSFGM.ASSEMBH.013.E	Freigabemitteilung (englisch)
*10		
*10	SYSRME.ASSEMBH.013.D	README-Datei (deutsch)
*10	SYSRME.ASSEMBH.013.E	README-Datei (englisch)
*10		
*10	SYSTEMS.ASSEMBH.013	ASSEMBH-Meldungsdatei
*10		
*10	SINPRC.ASSEMBH.013	Bibliothek mit Installationsprozeduren
*10		
*10		
*10	SYSSII.ASSEMBH.013	IMON Struktur- und Installationsinformationsdatei

1.3 Dokumentation

*10 Für ASSEMBH V1.3 gilt die Dokumentation zu ASSEMBH V1.2:

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

*10

ASSEMBH V1.2A	Benutzerhandbuch
ASSEMBH V1.2A	Beschreibung
AID (BS2000)	Testen von ASSEMBH-Programmen
	Benutzerhandbuch

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

Die Dokumentationen sind als Online-Manuale unter

<http://manuals.ts.fujitsu.com>

verfügbar oder gegen gesondertes Entgelt unter

<http://manualshop.ts.fujitsu.com>

zu bestellen. Im Manualshop sind ausschließlich Manuale zu den im Vertrieb befindlichen Produktversionen bestellbar.

Zu diesen Handbüchern kann es zusätzlich README-Dateien geben. Sie enthalten Änderungen und Erweiterungen zum Handbuch des jeweiligen Produktes. Die Dateien haben folgenden Namensaufbau:

SYSRME.<produkt>.<version>.D (Datei mit deutschem Text)

SYSRME.<produkt>.<version>.E (Datei mit englischem Text)

Beim Drucken der Dateien sollte im PRINT-FILE-Kommando der Operand CONTR-CHAR=EBCDIC angegeben werden.

2 Software-Erweiterungen

2.1 Neue Funktionen und Erweiterungen

Ab Version 1.2A:

- Es ist möglich ein Objekt im LLM-Format zu erzeugen. Die Steuerung erfolgt über die Option COMPILER-ACTION mit dem Operanden:
MODULE-FORMAT=*LLM.
- Die Befehlssätze wurden um ESA-Befehle erweitert. Angabe unter der Option SOURCE-PROPERTIES mit dem Operanden:
INSTRUCTION-SET=*BS2000-ESA.
- Erzeugung eines strukturierten Listings bei der Verwendung der Makros zur strukturierten Programmierung. Steuerung über den Operanden
SOURCE-FORMAT=*STRUCTURED
der LISTING-Option.
- Ausgabe der GENERATE-Optionen bei Verwendung des Stand-Alone-Listengenerators.
- Zulassen des Parameters ENTRY beim Makro @ENTR.

- *3 Zur V1.2B wurden Tuningmaßnahmen für die Ausgabe im LLM-Format vorgenommen.
- *3 Der Umstieg auf ein neues CIF-Format führte zu einer Beschleunigung bei der Listenausgabe.
- *3
- *7 Seit V1.2C ist ASSEMBH voll IMON-fähig.

2.2 Umbenannte SDF-Optionen (ab Version 1.2A)

Folgende Optionen bzw. Operanden sind im geführten Dialog nicht mehr zugelassen. Im ungerührten Dialog, sowie in Prozeduren, können sie wie bisher angegeben werden:

alt	ersetzt durch
LISTING=(MACRO-PRINT= *PAR(PREFIX-EXCEPTION= ... <name 1..1>))	LISTING=(MACRO-PRINT= *PAR(NOPRINT-PREFIX= ... <name 1..64>))
Die Angaben zu PREFIX-EXCEPTION werden nur ausgewertet, wenn keine Angaben zu NOPRINT-PREFIX vorliegen!!	
TEST-SUPPORT= *NO / *YES	TEST-SUPPORT= *NONE / *AID

2.3 Erweiterte SDF-Optionen (ab Version 1.2A)

Folgende SDF-Optionen wurden erweitert. Durch entsprechende Wahl der Defaultwerte wurde die Kompatibilität zur Version V1.1 hergestellt.

Genauere Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch.

alt	neu
COMPILER-ACTION= *MODULE-GENERATION(...)	COMPILER-ACTION= *MODULE-GENERATION(... MODULE-FORMAT= *OM / *LLM(...))
LISTING=*PAR(...)	LISTING=*PAR(...,SOURCE-FORMAT= *STD / *STRUCTURED(...))

*10 2.4 Produktinterne SW-Anpassung

*10

In der Version 1.3A wurde produktinterne SW-Anpassung zur Verbesserung der Wartbarkeit realisiert.

*10

3 Technische Hinweise

3.1 Ressourcenbedarf

ASSEMBH hält seine internen Tabellen (Zwischensprache, Symboltabelle usw.) im virtuellen Speicher. Die Informationen zur Listingerstellung werden ebenfalls im Speicher gehalten, wenn der Benutzer nicht über den Operanden COMPILATION-INFO ein PLAM-Bibliothekselement anfordert.

Zur performanten Listingerstellung wird das PLAM-Bibliothekselement in den virtuellen Speicher kopiert. Falls der virtuelle Speicher für die Übersetzung nicht ausreicht, wird die Übersetzung mit der Meldung ASS6075/ASS6127 abgebrochen.

Der Systemverwalter muss die Berechtigung für den virtuellen Speicher erhöhen, oder die Übersetzung und Listingerstellung kann unter Performanceverlusten mit geringerem Speicherverbrauch bei Angabe von

COMPILATION-SPACE = *SMALL und
 COMPILATION-INFO = (OUTPUT = *LIBRARY-ELEMENT(...))
 in der //COMPILE-Anweisung bzw.

GENERATION-SPACE = *SMALL
 in der //GENERATE-Anweisung durchgeführt werden.

3.2 Software-Konfiguration

- *10 ASSEMBH V1.3A wird für BS2000/OSD-BC ab V7.0 und für OSD/XC ab V3.0
- *10 freigegeben.
- *10 Weitere Software-Voraussetzungen:
- *10
- *10 - für den ASSDIAG-Einsatz: EDT ab V16.6
- *10 - für das Assembler Laufzeitsystem: ILCS ab V1.9
- *10 - für das Testen mit AID: AID ab V3.1.

3.3 Produkt-Installation

3.3.1 Standard-Installation

Die Standard-Installation erfolgt durch das Verfahren SOLIS. Dabei werden alle Produktdateien in das BS2000-System unter der Kennung \$TSOS eingebracht und alle sonst nötigen Installationsvorgänge durchgeführt.

- *10 ASSEMBH ist als dynamisches Subsystem realisiert. Zur Installation muss der
- *10 Systemverwalter die Beschreibung des Subsystems aus
- *10 der Datei SYSSSC.ASSEMBH.013 übernehmen. Die Bibliothek
- *10 SYSLNK.ASSEMBH.013, aus der das Subsystem geladen wird, muss unter der
- *10 Installationskennung liegen.

- *7 Mit Hilfe der Kommandos /START- und /STOP-SUBSYS kann der Systemverwal-
- *7 ter die dynamischen Subsysteme im Klasse-4-Speicher einrichten und löschen.

3.3.2 Installation unter einer beliebigen Kennung

- *7 Seit V1.2C ist auch die Installation unter einer beliebigen Kennung mit IMON-Mitteln
 *7 möglich.
 *7
 *7 Nur für Sonderfälle (System ohne IMON, Parallel-Installation verschiedener
 *7 ASSEMBH-Versionen) wird noch die nachfolgende beschriebene Privatinstallation
 *7 unterstützt.

Es werden alle Produktdateien in die gewünschte Kennung eingespielt. Anschließend ist folgende Prozedur zu starten:

- *10 /CALL-PROC (SINPRC.ASSEMBH.013,ASS-PRIVATE-INSTALLATION),-
 / PROC-PAR=<userid>

<userid>: bestimmt die Kennung, auf der ASSEMBH installiert werden soll.
 Die Kennung ist ohne führendes \$-Zeichen und ohne Punkt anzugeben.

Achtung: Diese Installations-Prozedur benötigt die Softwareprodukte LMS, SDF-A und EDT für die Modifikation der SDF-Syntaxdateien und Prozeduren.

- *7 Nach ordnungsgemäßem Ablauf muss die Syntaxdatei
 *10 SYSSDF.ASSEMBH.013
 *7 vom Systemverwalter ins System aufgenommen werden.
 Diese Tätigkeit kann entfallen, wenn der Benutzer die User-
 *10 Syntaxdatei SYSSDF.ASSEMBH.013.USER mit dem Kommando
 /MOD-SDF-OPTIONS
 zuweist.

Nach Zuordnung oder Einmischen der Syntaxdatei kann ASSEMBH mit dem Kommando
 /START-ASSEMBH[C]
 aufgerufen werden.

- *7 Verwendet man die User-Syntaxdatei, so kann der ASSEMBH nicht mit dem
 *4 Kommando /START-ASSEMBH[C] aufgerufen werden (CMD0373). In diesem Fall
 *4 ist ASSEMBH mit folgendem Kommando zu starten:
 *4
 *10 /START - PROGRAM *PHASE (LIBRARY= -
 *4 / \$<userid> .SYSPRG .ASSEMBH .013 , -
 *4 / ELEMENT=ASSEMBH [C])

Die Message-Datei kann durch den Systemverwalter in das System übernommen werden durch:

/MODIFY-MSG-FILE-ASSIGNMENT ADD-FILE=<Meldungsdatei>

Die Message-Datei wird mit dem gleichen Kommando taskspezifisch zugeordnet, wenn es in einer Benutzertask gegeben wird.
 (Ab BS2000 V11.2 durch Option SCOPE=*TASK steuerbar)

Die Meldungstext-Ausgabe lässt sich taskspezifisch auf eine andere Sprache umschalten mit:

/MODIFY-MSG-ATTRIBUTES TASK-LANGUAGE=<kennzeichen>

Für <kennzeichen> sind die Angaben ‚D‘ oder ‚E‘ möglich.

Ausgeliefert werden deutsche und englische Meldungen.

3.3.3 Installation der Starter für den Start mit START-PROGRAM

Optional besteht die Möglichkeit den ASSEMBH auch weiterhin mit dem Kommando START-PROGRAM bzw. dem ISP-Kommando EXEC zu starten. Hierzu ist vom Systemverwalter folgende Prozedur zu starten:

```
*10          /CALL-PROC (<userid>SINPRC.ASSEMBH.013,ASS-SEL-STARTER) -
*10          / [ ,PROC-PAR=(INSTLIB=<userid>SYSPRG.ASSEMBH.013) ]
```

*8 Diese Prozedur ist als letzte bei der Installation auszuführen und installiert die
*8 Starter auf der aktuellen Kennung.

*8 Dabei ist <userid> durch die Installationskennung des ASSEMBH mit führendem
*8 Dollar und abschließendem Punkt zu ersetzen.
*8 Ist die aktuelle Kennung die Installationskennung, so kann die Prozedur ohne An-
*8 gabe von Parametern aufgerufen werden.

3.4 Produkt-Einsatz

-

3.5 Entfallene (und gekündigte) Funktionen

keine

3.6 Inkompatibilitäten

Der Start des ASSEMBH und des ASSLG erfolgen ab der V1.2 mit den Kommandos:

```
/START-ASSEMBH bzw. /START-ASSEMBHC
/START-ASSLG
```

*3 Der Aufbau der CIF-Information hat sich ab Version 1.2B inkompatibel geändert.
*3 Um noch die mit der ASSEMBH-Version 1.1A und 1.2A erzeugten CIF's ausgeben
*10 zu können, wird in der SYSPRG.ASSEMBH.013 ein Stand-Alone-LG ASSLG12A
*3 mitgeliefert.

*3 Der Start kann mit dem SDF-Kommando

```
*3          /START-PROGRAM -
*10          / FROM-FILE= *PHASE(LIBRARY=$<userid>.SYSPRG.ASSEMBH.013,-
*3          / ELEMENT=ASSLG12A)
```

*3 erfolgen. Für <userid> ist der Name der Kennung einzusetzen.

*3 Wird dem ASSLG ab Version 1.2B ein alter CIF angeboten, wird die Meldung
*3 LGR0124 ausgegeben.

*3 Auch im F-ASSEMB-COMPATIBLEn Modus wird ab der Version 1.2B das Jahr in
*3 der Kopfzeile des Listengenerators 4-stellig ausgegeben.

*9 Makro ALIGN wird aus der SYSLIB des ASSEMBH entfernt. Es wird mit dem
*9 Grundausbau des Betriebssystems ausgeliefert. Die Auslieferungsbibliotheken
*9 heißen

```
*9          SYSLIB.BS2CP.<vers>
*9          (vers=110|112|120| entsprechend der Betriebssystemversion)
```

*9 Mit dem Produkt ASSEMBH wird das Makro nicht mehr ausgeliefert .

- *7 Ab der Korrekturversion V1.2C wird im Stand-Alone Listengenerator ASSLG, An-
- *7 weisung GENERATE, Operand OUTPUT der Wert *SAVLST nicht mehr angebo-
- *7 ten. (In früheren Ständen wurde der Wert zwar angeboten, eine dahinter stehende
- *7 Funktionalität gab es aber nie.)

3.7 Einschränkungen

- *3 Bei der Ausgabe eines Objektes im LLM-Format bestehen keine Einschränkungen
- *3 mehr.

3.8 Verhalten im Fehlerfall

Im Falle von Fehlern sind folgende Unterlagen zu erstellen und an die betreuende Dienststelle zu senden:

- a) Fehler tritt bei der Übersetzung auf:
 - Beschreibung der Fehlersituation
 - Quelle
 - verwendete Optionen
 - Makrobibliotheken

- b) Fehler tritt beim Ablauf auf:
 - zusätzlich zu a):
 - Binderlisting
 - Ein/Ausgabedaten
 - Ablaufprotokoll

4 Hardware-Anforderungen

- *10 ASSEMBH V1.3A ist auf allen von
- *10 - BS2/OSD-BC ab V7.0 sowie
- *10 - OSD/XC ab V3.0
- *10 unterstützten Zentraleinheiten einsetzbar.