

Deutsch



Fujitsu Server BS2000 SE Serie

Server Unit /390

Betriebsanleitung

Stand der Beschreibung:

M2000 V6.6A

X2000 V6.6A

HNC V6.6A

Ausgabe November 2024

Kritik... Anregungen... Korrekturen...

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an bs2000.info@fujitsu.com senden.

Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2015

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2015 erfüllt.

Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2026 Fujitsu

Alle Rechte vorbehalten.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

The Xen® mark is a trademark of Citrix Systems, Inc., which manages the mark on behalf of the Xen open source community. The Xen® mark is registered with the U.S. Patent and Trademark Office, and may also be registered in other countries.

Novell und SUSE sind eingetragene Marken von Novell, Inc. in den USA und anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds.

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Die Linux-basierten Basis-Systeme M2000, X2000 und HNC, die auf Server Unit x86, Management Unit und HNC installiert sind, beinhalten Open-Source-Software. Die Lizenzen dazu finden Sie auf der jeweiligen Installations-DVD im Verzeichnis LICENSES.

Inhaltsverzeichnis

- Server Unit /390** **5**
- 1 Einleitung** **6**
- 2 Server Unit SU710 / SU730 / SU730B / SU740** **7**
- 3 Bedienen des Serviceprozessors** **9**
 - 3.1 SVP-Konsole öffnen** **10**
 - 3.2 Genereller Aufbau der SVP-Frames** **12**
 - 3.2.1 System-Status-Meldungen in Zeile 22 13
 - 3.2.2 System-Status-Meldungen in Zeile 23 14
 - 3.2.3 Hardware-Status-Anzeige in Zeile 24 15
 - 3.2.4 Status-Anzeigen in Zeile 25 16
 - 3.3 SVP-Frames bedienen** **18**
 - 3.3.1 SVP-Funktionen (Funktionstasten) 19
 - 3.3.2 Zwischen SVP-Frames wechseln 22
 - 3.3.3 Möglichkeiten zum Wechseln zwischen den Frames 23
 - 3.4 SVP-Frames und Subframes** **24**
 - 3.4.1 (ML) MODE SELECTION FRAME 25
 - 3.4.2 (LD) PROGRAM LOAD FRAME: BASIC 28
 - 3.4.2.1 (LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 30
 - 3.4.2.2 (LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 33
 - 3.4.3 (ST) STATUS DISPLAY FRAME 35
 - 3.4.4 (MA) MANUAL OPERATION FRAME 36
 - 3.4.5 (AD) ALTER/DISPLAY FRAME 39
 - 3.4.6 (ME) MESSAGE FRAME 42
 - 3.4.7 (CH) CH/SUBCH STATUS DISPLAY FRAME: CHANNEL 43
 - 3.4.8 (AU) AUXILIARY FRAME: MENU 45
 - 3.4.8.1 (AU1) AUXILIARY FRAME: REAL CLOCK 46
 - 3.4.8.2 (AU2) AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL 47
 - 3.4.8.3 (AU3) AUXILIARY FRAME: RELATED SCB'S 49
 - 3.4.8.4 (AU4) AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL 50
 - 3.4.8.5 (AU5) AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1 51
 - 3.4.9 (MF) MSF FRAME 54
 - 3.4.10 (PA) PERFORMANCE ANALYZER FRAME 55
 - 3.5 Beispiele zur SVP-Bedienung** **56**
 - 3.5.1 IORSF auswählen 57
 - 3.5.2 IORSF aktivieren 60
 - 3.5.3 PROGRAM LOAD FRAME PRESET1 einrichten 61
 - 3.5.4 PROGRAM LOAD FRAME PRESET2 einrichten 63

| | |
|---|-----------|
| 3.5.5 IPL im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ausführen | 65 |
| 3.5.6 Operating-Mode einstellen über PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 | 69 |
| 4 HNC (High-speed Net Connect) | 71 |
| 4.1 Frontseite des HNC | 72 |
| 4.1.1 Bedienelemente | 75 |
| 4.2 Rückseite des HNC | 78 |
| 5 Was tun, wenn | 83 |
| 6 Literatur | 85 |

Server Unit /390

1 Einleitung

Die Fujitsu Server BS2000 SE Serie mit ihren innovativen HW- und SW-Features bildet die bewährte Mainframe-Linie von Fujitsu. Als Hybridsysteme konzipiert schaffen die SE Server eine neue Qualität der Offenheit und der Integrationsfähigkeit von verschiedenen Server- und Peripheriesystemen bei gleichzeitig umfassenden und systemübergreifenden Verwaltungsmöglichkeiten.

Unter dem Dach der SE-Infrastruktur sind in unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten multiple Einsatzszenarien sowohl für Mainframe-Anwendungen als auch für Anwendungen der offenen Welt möglich. Die Serverarchitektur bietet umfangreiche Skalierbarkeit der Leistung (Scale-up und Scale-out) und sorgt dafür, dass Anwender bei höchster Verfügbarkeit ihre Workloads von Applikationen über Technologiegrenzen hinweg sicher, schnell und effizient verwalten können.

Eine wesentliche Zielsetzung der SE Server ist ein einheitliches Verwaltungskonzept, das dem Kunden deutlichen Mehrwert durch ein Höchstmaß an Integration bietet und einen sehr wirtschaftlichen Betrieb seiner IT sicherstellt. Das Herzstück der SE Serie bilden die /390-basierten Server Units, die x86-basierten Server Units, die Net Unit (NU) und die Management Unit (MU).

Alle Komponenten sind in einem 19-Standard-Rack integriert und werden an die Kunden „ready to use“ geliefert. Die Server der SE Serie bieten eine hohe Systemleistung, erweiterte Konfigurationsmöglichkeiten, beste Verfügbarkeit und nicht zuletzt einen gegenüber den Vorgängern reduzierten Stromverbrauch.

Der SE Server enthält je nach Anforderung alle erforderlichen Systemkomponenten für den Betrieb als Gesamtanwendung:

- Server Unit /390 für BS2000-Gastsysteme
- Server Unit x86 für BS2000-Gastsysteme
- Application Units x86 für den Betrieb von Native- bzw. Hypervisor-Systemen (z.B. Linux, Windows, VMware, ...)
- Net Unit für eine schnelle serverinterne Infrastruktur zur Verbindung der Komponenten untereinander und mit dem IP-Netzwerk des Kunden
- gemeinsam nutzbare Band- und Plattenperipherie
- Infrastruktur zur Verbindung der Komponenten mit dem FC-Netzwerk des Kunden

Hinweis zur Nutzung der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung besteht aus mehreren Modulen und beschreibt die Leistungsmerkmale und die Hardware-Komponenten der Fujitsu Server BS2000 SE Serie. Lesen Sie die Betriebsanleitungen sorgfältig durch, damit Sie den SE Server optimal nutzen können.

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Hardware-Komponente Server Unit /390 (SU710, SU730, SU730B, SU740) und ergänzt die Basis-Betriebsanleitung [1]. In der Basis-Betriebsanleitung finden Sie ein umfassendes Einleitungskapitel. Die Kapitel „Wichtige Hinweise“ zum Betrieb des SE Servers sowie „Umweltschutz und Service“ sind ausschließlich in der Basis-Betriebsanleitung enthalten.

Im Folgenden werden zur Bezeichnung der SE-Server-Modelle und ihrer Komponenten Abkürzungen verwendet. Diese sind in der Einleitung der Basis-Betriebsanleitung [1] im Abschnitt „Modelle, Bezeichnungen, Abkürzungen“ erklärt.

2 Server Unit SU710 / SU730 / SU730B / SU740

Dieser Abschnitt beschreibt die Server Units SU710, SU730 / SU730B und SU740. Der SE Server SE710 enthält eine SU710, der SE Server SE730 / SE730B ist mit einer SU730 / SU730B als erste Server Unit ausgestattet und der SE740 mit einer SU740.

i Komponenten und Anschlüsse, die nicht verwendet werden, werden im Folgenden auch nicht beschrieben.

Die SU710 / SU730 / SU730B / SU740 ermöglicht den Ablauf von BS2000 auf /390-Architektur (native oder als BS2000-Gastsysteme).

Leistungsmerkmale

- Es stehen unterschiedliche Modelle mit hoher Leistungsbandbreite zur Verfügung. Abhängig vom Modell kommen ein oder zwei Prozessorbaugruppen zum Einsatz. Die Prozessorbaugruppe verfügt über 8 CPUs. Je nach Modell stehen 1 bis 16 Prozessoren zur Verfügung. Capacity on Demand ermöglicht temporäre Prozessorzuschaltung.
- Es ist ein Hot-Spare-Prozessor mit dynamischer Aktivierung verfügbar.
- Die Größe des Hauptspeichers beträgt maximal 256GB bei SU710, SU730 und SU730B und maximal 128GB bei SU740.
- Das Ein-/Ausgabesystem verfügt über bis zu 126 Fibre Channel-Kanäle mit einem Durchsatz von je 16Gbit/s bzw. 64Gbit/s (bei SU740).
- Die SU unterstützt 1Gbit/s, 10Gbit/s oder 25Gbit/s (bei SE740) LAN (Anschluss über den HNC).

Die Server Unit SU /390 besteht aus folgenden Komponenten:

- eine CPU-Box
- ein AROMA-P (Automatic and Remote Operation Manager)
Steuert die Stromversorgung der SU und belegt zwei Höheneinheiten (HE).
- zwei bis acht Kanalboxen

CPU-Box

Die CPU-Box enthält je nach Konfiguration ein oder zwei (nur SE710, SE730, SE730B) Systemboards.

Auf jedem Systemboard befindet sich ein Prozessorchip mit folgenden Eigenschaften:

- modellabhängig bis zu 16 CPU-Cores mit gemeinsamem Cache
- vier IOPs (Ein-/Ausgabeprozessoren)
- ein MAC (Memory Access Controller)
- Der Prozessorchip ist direkt an den Speicher des Systemboards angeschlossen.

Die CPU-Box belegt zusammen mit AROMA-P im Rack sechs Höheneinheiten.

Kanalbox (CHE-Box)

Je nach Ausbaustufe sind in einer SU /390 mindestens zwei und maximal acht Kanalboxen und bis zu 126 FC-Kanäle möglich. Im Grundausbau verfügt die SU /390 über zwei Kanalboxen, die Kanalbox #0 und die Kanalbox #4.

In eine Kanalbox können bis zu acht Kanalbaugruppen mit je zwei FC-Kanälen (16Gbit/s bei SU710, SU730 und SU730B; 64Gbit/s bei SU740) eingebaut werden. Nur bei der ersten Kanalbox ist der erste Einbauplatz bereits von Seiten des Systems belegt.

Eine Kanalbox belegt im Rack zwei Höheneinheiten.

3 Bedienen des Serviceprozessors

Der Serviceprozessor (SVP) wird über das SVP-Konsolfenster menügesteuert bedient. Das SVP-Konsolfenster stellt der SE Manager bei Aufruf der SVP-Konsole zur Verfügung.

Die Aufträge an den SVP werden über spezielle SVP-Frames (in diesem Kapitel kurz: Frames) erteilt. Alle Informationen, die Sie als Operator bei der Arbeit mit den Frames benötigen, finden Sie in diesem Kapitel.

Nach dem Einschalten der MU und der Server Unit muss der BS2000-Betrieb vorbereitet werden, d.h. das Betriebssystem BS2000 muss geladen werden (IPL = Initial Program Load). Folgende Tätigkeiten können für den IPL erforderlich sein:

- IORSF (Input/Output-Resource-File) auswählen und IMPL (Initial Micro Program Load) starten
Dies ist nur erforderlich, wenn Sie ein anderes IORSF laden wollen.
- Operating-Mode festlegen (Native/VM2000)
Dies ist nur erforderlich, wenn Sie den eingestellten Modus verändern wollen.
- IPL starten über den PROGRAM LOAD FRAME
Dazu müssen Sie eventuell Geräteparameter im Frame DETAIL-1 neu festlegen.
- Automatischen IPL konfigurieren (POWER ON IPL)

In den folgenden Abschnitten sind beispielhaft einige Standard-Arbeiten beschrieben, die das Laden des BS2000 betreffen. Darüber hinaus ist erläutert, wie eine bestimmte Konfiguration ausgewählt und der SVP neu initialisiert wird.

Die Standard-Arbeiten an der SVP-Konsole auf einen Blick:

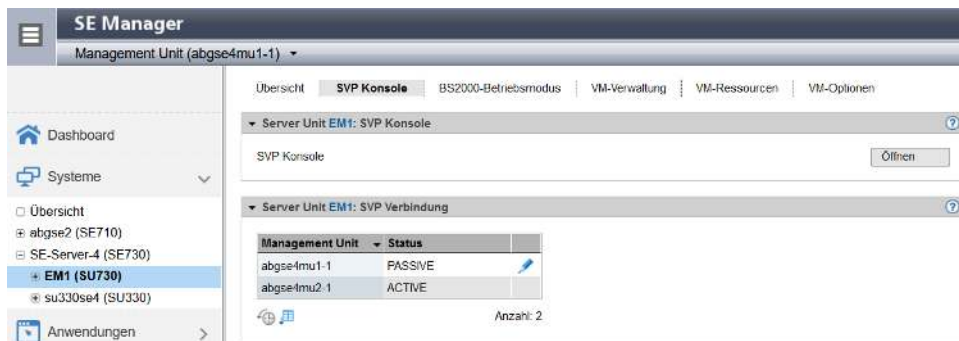
- IORSF auswählen
- SVP neu initialisieren
- PROGRAM LOAD FRAME: PRESET-1 einrichten
- PROGRAM LOAD FRAME: PRESET-2 einrichten
- Operating-Mode für „BS2000 / VM2000 laden“ einstellen über PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2
- IPL im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ausführen

3.1 SVP-Konsole öffnen

- > Melden Sie sich am SE Manager als Administrator, BS2000-Administrator oder BS2000-Operator an.

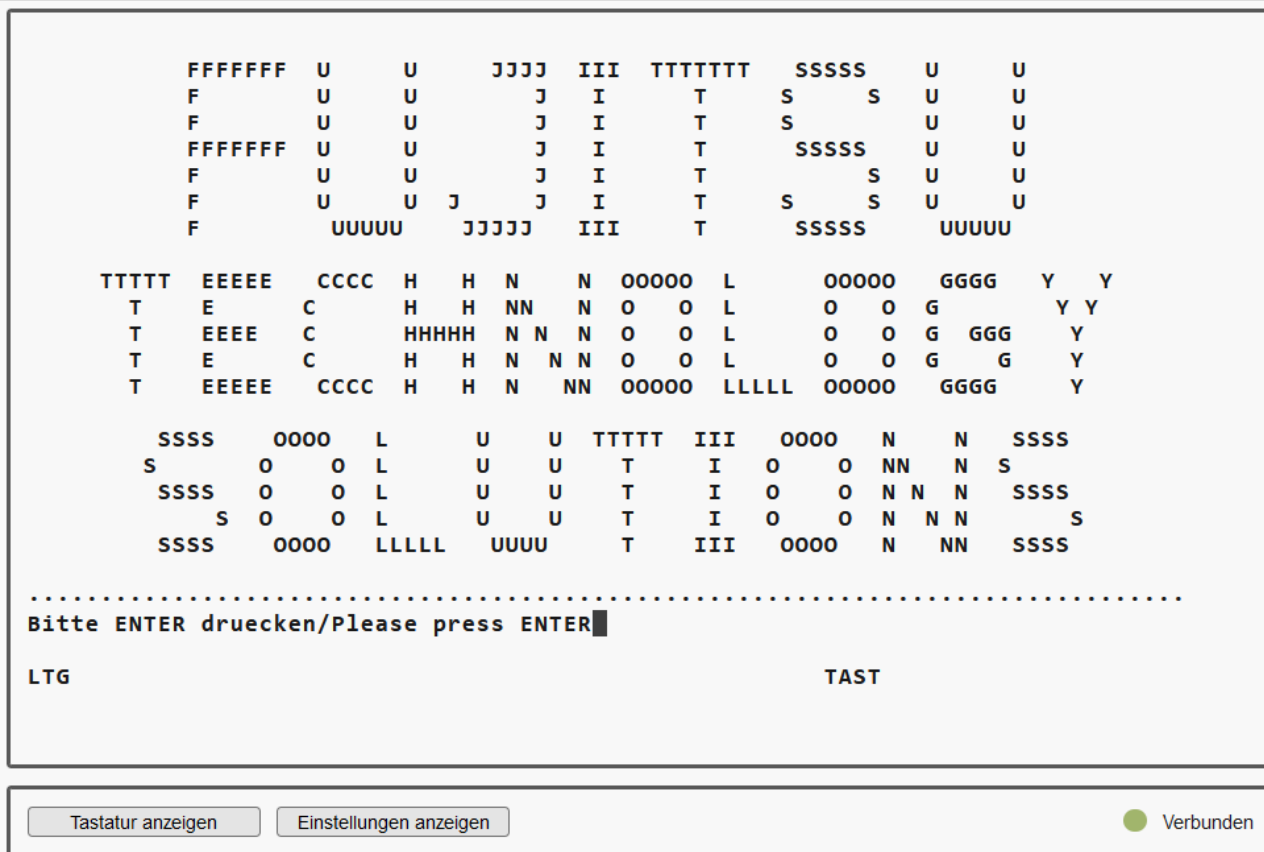
Nach erfolgreicher Anmeldung haben Sie Zugang zu Funktionen des SE Managers und damit auch zur Bedienung des Betriebssystems (BS2000 oder VM2000) an der Server Unit.

- > Klicken Sie *Systeme* -> [*<se server> (SE<model>)* ->] *<su-name> (SU</390>)*, Registerkarte *SVP Konsole*:



- > Klicken Sie *Öffnen* in der Gruppe *SVP Konsole* um ein Fenster mit der SVP-Konsole zu öffnen. Hinweise zum Konsolzugang erhalten Sie auch in der Hilfe des SE Managers.

Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem eine Terminalemulation die Verbindung zur SVP-Konsole herstellt:



- > Bestätigen Sie den Verbindungsaufbau mit der Taste ENTER.

Nach kurzer Wartezeit wird folgender SVP-Frame ausgegeben:

- nach dem Hochfahren des Servers: der MODE SELECTION FRAME (siehe „(ML) MODE SELECTION FRAME“)
- nach dem Schließen und erneutem Öffnen der SVP-Konsole oder wenn bereits eine SVP-Konsole von einem anderen Benutzer geöffnet ist: der zuletzt ausgegebene Frame.

! ACHTUNG!

Wenn die SVP-Konsole erneut geöffnet wird oder wenn eine weitere SVP-Konsole von einem anderen Benutzer geöffnet wird, wird der Fensterinhalt nicht komplett ausgegeben.

Klicken Sie auf Clear. Dies bewirkt einen „Refresh“ des Bildschirms, d.h. der zuletzt ausgegebene Frame wird vollständig angezeigt.

Der SVP sollte nur über eine SVP-Konsole bedient werden. Da Frame-Ausgaben an alle aktiven SVP-Konsolen gesendet werden, führt das Bedienen von mehreren SVP-Konsolen zur gleichen Zeit zu gegenseitigen Beeinträchtigungen.

3.2 Genereller Aufbau der SVP-Frames

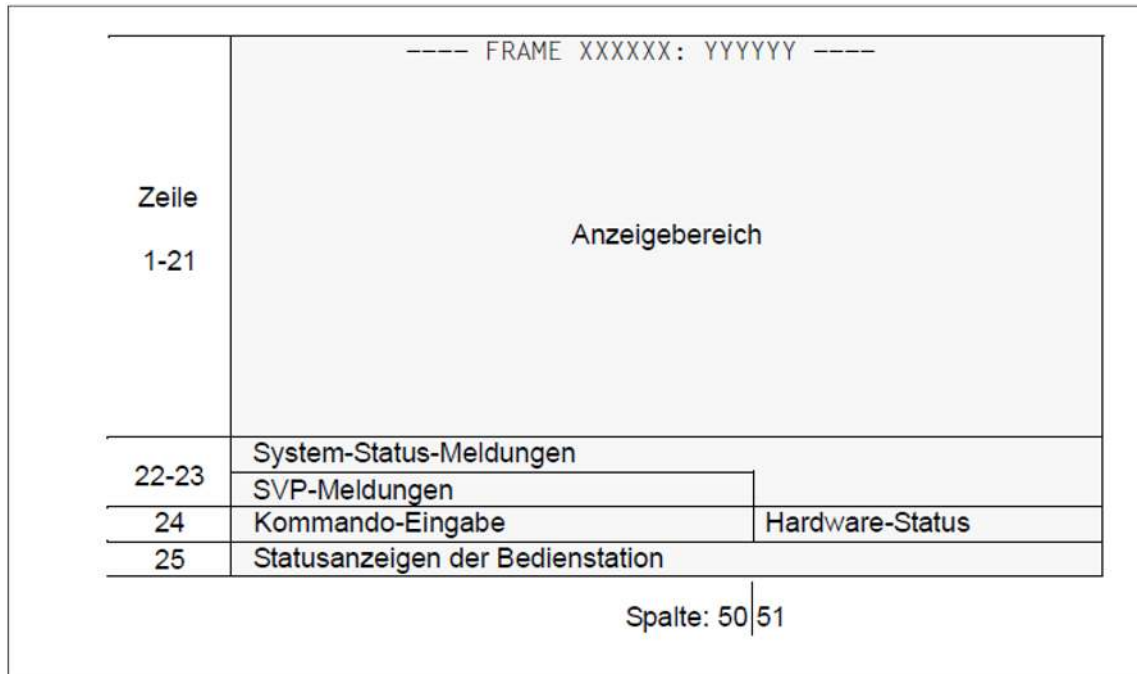


Bild 1: Genereller Aufbau eines Frames

Jeder Frame ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt:

- Zeilen 1 - 21 Dies ist der Anzeigebereich eines Frames. Hier werden Funktionen und Parameter angezeigt, die ausgewählt bzw. angegeben werden können. Darüber hinaus werden hardwarebezogene Informationen ausgegeben.
- Zeile 22 + 23 Hier werden System-Status-Meldungen und SVP-Meldungen angezeigt.
- Zeile 24 Hier können Kommandos eingegeben werden. Ab Spalte 51 werden Informationen zum Hardware-Status angezeigt.
- Zeile 25 Diese Zeile wird für Statusanzeigen der emulierten Konsole genutzt.

3.2.1 System-Status-Meldungen in Zeile 22

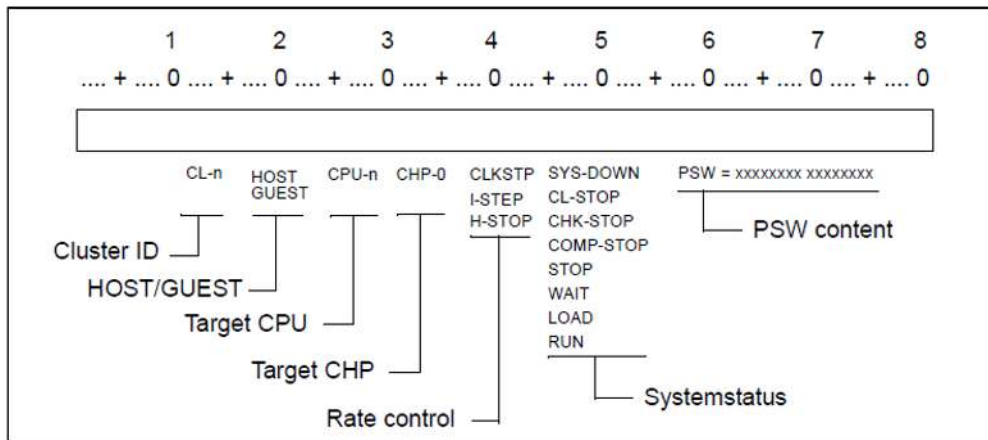


Bild 2: Format der Status-Anzeige in Zeile 22

Bedeutung der Status-Informationen in Zeile 22:

| Spalte | Anzeige | Bedeutung |
|---------|--|---|
| 17 - 20 | CL-n | Cluster-ID der Server Unit (n = 0 - 3) |
| 22 - 26 | keine Anzeige HOST GUEST | Das System wird im BS2000-NATIVE-Modus betrieben Die ausgewählte CPU ist vom VM2000-Monitor-System belegt Die ausgewählte CPU ist von einem VM2000-Gast-System belegt |
| 28 - 32 | CPU-n | Anzeige der ausgewählten CPU (n = 0 - F); Auswahl mit PF16 |
| 34 - 38 | CHP-0 | Anzeige des Kanalprozessors CHP-0. |
| 40 - 45 | keine Anzeige CLKSTP I-STEP H-STOP | Das System ist im Normal-Status Das System ist im Clock-Stop-Status Das System ist im Instruction-Step-Modus Das System ist im Hardware-Stop-Status |
| 47 - 55 | SYS-DOWN CL-STOP CHK-STOP COMP-STOP | Das System befindet sich im System-Down-Status Der Cluster befindet sich im Clock-Stop-Status Die ausgewählte CPU ist im CHECK-Stop-Status Der Adressvergleichs-Stop-Modus ist aktiv und die ausgewählte CPU ist im Adressvergleichs-Stop-Status |
| | STOP WAIT LOAD RUN | Die ausgewählte CPU ist im Stop-Status Die ausgewählte CPU ist im Wait-Status Über die ausgewählte CPU wird ein IPL durchgeführt Die ausgewählte CPU ist im Run-Status |
| 58 - 80 | keine Anzeige PSW = | Das System befindet sich im Run-Status Das System befindet sich im Stop-Status auf der PSW-Adresse (PSW=Program Status Word) |

3.2.2 System-Status-Meldungen in Zeile 23

Das folgende Bild zeigt den erweiterten Bereich der System-Status-Meldungen in Zeile 23:

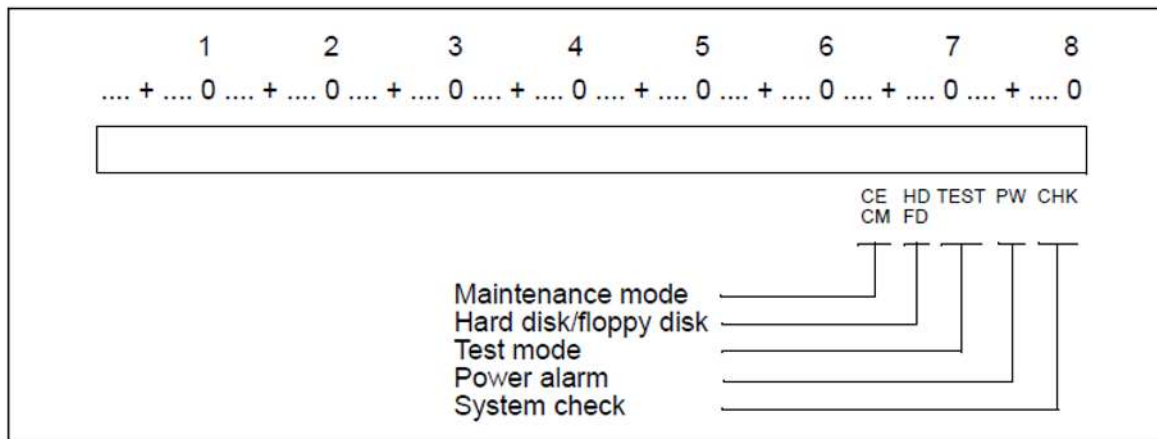


Bild 3: Format des erweiterten Bereichs der Status-Anzeige in Zeile 23

Bedeutung der Status-Meldungen in Zeile 23:

| Spalte | Anzeige | Bedeutung |
|---------|---------------------------|--|
| 63 - 64 | keine Anzeige CE CM | Der SVP ist im User-Modus Der SVP ist im Maintenance-Modus Der SVP ist im Hot-System-Maintenance-Modus |
| 66 - 67 | HD FD | Harddisk 2 oder MO (Magneto Optical Disk) ist online Eine formatierte Floppy Disk steckt im FD-Laufwerk |
| 70 - 73 | keine Anzeige TEST | Das System ist im User-Modus. Das System ist im Test-Modus = Maintenance-Modus (Anzeige gemeinsam mit CE) |
| 75 - 76 | keine Anzeige PW | Die Stromversorgung ist in Ordnung (Power-Warning) Ein Fehler in der Stromversorgung des Servers ist aufgetreten |
| 78 - 80 | keine Anzeige CHK | Kein Maschinenfehler (Machine Check) Im Server trat ein Maschinenfehler auf |

3.2.3 Hardware-Status-Anzeige in Zeile 24

Das folgende Bild zeigt das Format der Hardware-Status-Anzeige in Zeile 24:

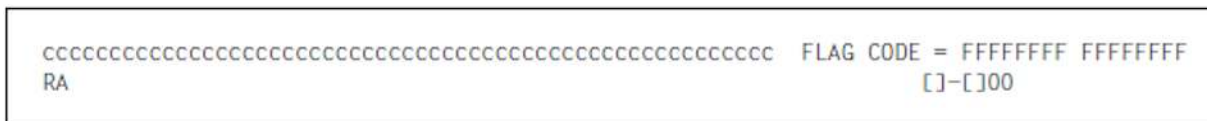


Bild 4: Format der Status-Anzeige in Zeile 24 und 25

Bedeutung der Status-Informationen in Zeile 24:

| Spalte | Anzeige | Bedeutung |
|---------|-------------------|-------------------------|
| 2 - 50 | cccc ... cccc | Kommando-Eingabebereich |
| 52 - 80 | FFFFFFFF FFFFFFFF | FLAG-Code |

Der FLAG-Code stellt einen Melde- oder Fehler-Code dar, der vom Service-Personal ausgewertet werden kann. Die Anzeige erfolgt nach Gewichtung des aufgetretenen FLAG-Codes; in der Regel wird der letzte FLAG-Code angezeigt.

3.2.4 Status-Anzeigen in Zeile 25

Anzeigen in Zeile 25 der SVP-Konsole und ihre Bedeutung:

| Spalte | Anzeige | Bedeutung |
|---------|---|--|
| 2 | R | Bedienstation bereit (ready) |
| 3 | A | SVP ist aktiv |
| 10 - 25 | keine Anzeige | SVP ist eingabebereit |
| 10 | X | Eingabe gesperrt |
| 12 - 25 | WAIT SYSTEM NOT CONNECTED CONNECTING | Tastatur nach Eingabe gesperrt bis Ausgabe beendet Tastatur wegen SVP-Aktivität noch gesperrt Die MU hat keine Verbindung zum SVP Verbindung zum SVP wird aufgebaut |
| 31 | keine Anzeige T | Das System ist im User-Modus Das System ist im Test-Modus = Maintenance-Modus. |
| 32 | keine Anzeige S | Die ausgewählte CPU ist im Run-Status Die ausgewählte CPU ist im Stop-Status |
| 33 | keine Anzeige W | Die ausgewählte CPU ist im Run-Status Die ausgewählte CPU ist im Wait-Status |
| 61 - 70 | [] - [] 00 | Statusanzeige für Hardcopy-Drucker Anzeige ist für die MU ohne Bedeutung. |
| | Bei redundanter MU: | |
| | ACTIVE | Diese MU hat Verbindung zum SVP |
| | NOT ACTIVE | Die andere MU hat Verbindung zum SVP |

Wenn eine Write-Console-Meldung ausgegeben wird (z.B. SHUTDOWN COMPLETED), wird die Zeile 25 im Format der Terminalemulation ausgegeben und das Symbol BEL angezeigt.

```

cccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccccc FLAG CODE = D90557 X 00000H00
LTG                BEL                TAST FEHL                EM:1
    
```

| Spalte | Anzeige | Bedeutung |
|---------------|----------------|--|
| 1 -3 | LTG | Übertragungsleitung eingeschaltet |
| 21 -23 | BEL | Signal |
| 56 - 59 | TAST | Tastatur angeschlossen |
| 61 - 64 | FEHL | Eingabeversuch bei gesperrter Tastatur |
| 76 - 79 | EM:1 | Emulationsebene 1 |

Zum Löschen der Meldung und Umschalten der Anzeige von Zeile 25 klicken Sie auf ModSel.

3.3 SVP-Frames bedienen

Sie erteilen einen Auftrag an den SVP, indem Sie den entsprechenden Frame aufrufen, dort die gewünschte Funktion auswählen und die dazu notwendigen Parameter angeben. Um eine Funktion auszuwählen oder Parameter anzugeben, müssen Sie die im Frame angezeigten alphanumerischen Zeichen in die durch einen Pfeil (=>) markierten Eingabefelder eintragen. Nach vollständigem Ausfüllen eines in der Länge begrenzten Eingabefelds wechselt der Cursor automatisch zum nächsten Eingabefeld. Mit Tabulatortaste oder Pfeiltasten können Eingabefelder manuell ausgewählt werden. Wenn Sie alle einem Auftrag zugeordneten Funktionen und Parameter eingegeben haben, drücken Sie die Taste ENTER. In einigen Frames können SVP-Funktionen auch durch Betätigen einer entsprechenden Funktionstaste (sogenannte PF-Taste) ausgelöst werden.

Statt eine Funktion auszuwählen, können Sie in allen Frames auch ein Kommando in der Kommando-Eingabezeile (Bildschirmzeile 24) eingeben und so einen Auftrag an den SVP erteilen. Dazu können Frames mit dem Kommando `FR <Frame-ID>` angewählt werden, z.B. `FR ML` (um zum MODE SELECTION FRAME umzuschalten, groß oder klein geschrieben). Ein in Zeile 24 angegebenes Kommando hat Vorrang gegenüber einer ausgewählten Frame-Funktion.

3.3.1 SVP-Funktionen (Funktionstasten)

Für Eingaben an der SVP-Konsole steht Ihnen eine virtuelle Tastatur zur Verfügung.

- > Klicken Sie *Tastatur anzeigen* unterhalb des Fensters, um die virtuelle Tastatur zu öffnen. Wenn die Tastatur angezeigt wird, kann sie durch *Tastatur verbergen* wieder verborgen werden.

The screenshot displays the SVP MODE SELECTION FRAME for unit E90L01G. It is divided into three main sections: FUNCTION=, SELECTION, and CPU SELECT. The FUNCTION= section lists keys *1 through *7. The SELECTION section lists various system functions like *LD PROGRAM LOAD, *ST STATUS DISPLAY, etc. The CPU SELECT section shows options for ALL CPU and TARGET CPU. At the bottom, system status information is shown, including VMS2033, BCA0999, CC8B, L#MANLO1, FB2000280127B898, C800, A0, 00, 04, 00, 0E, 01000000, 6. Below the status bar are three indicator lights: LTG (Lit), BEL (Bell), and TAST (Tastatur). At the very bottom, there are three buttons: 'Tastatur anzeigen', 'Einstellungen anzeigen', and 'Verbunden' (with a green dot).

Die Funktionstasten (PF-Tasten) PF1 bis PF24 sowie Clear und Cancel befinden sich im oberen Bereich der virtuellen Tastatur. Die entsprechenden SVP-Funktionen können Sie durch Anklicken mit der Maus auslösen.

Einige Funktionstasten tragen dabei die ihrer häufigsten Funktion entsprechende Beschriftung (z.B. Index statt PF2).

Die Funktionstaste PF20 (Stopp-Funktion) ist zum Schutz gegen unbeabsichtigtes Betätigen ohne Funktion und wird deshalb auf der virtuellen Tastatur nicht angeboten.

Die [Tabelle 1](#) zeigt die Funktionstasten und ihre Funktionen, wie sie für die meisten Frames gelten. Davon abweichende Funktionen von Funktionstasten werden in den jeweiligen Frames beschrieben. Der Aufruf von SVP-Funktionen sowie Eingaben in die Frames können alternativ auch über Ihre Tastatur erfolgen.

i Einige der hier aufgeführten Funktionstasten haben nur im CE-Modus (CE=Customer Engineer, Wartungsmodus) eine Funktion und werden ausschließlich vom Service genutzt. Den CE-Modus kann der Service am Server mit einem Schiebeschalter auf der Innenseite des Wartungsfeldes oder an der MU über CLI-Kommando ein- und ausschalten.

| PF.. | Funktionstaste der virtuellen Tastatur | Alternative Eingabe über Tastatur | Name | Funktion |
|------|--|-----------------------------------|------------------------|--|
| PF1 | PF1 | ESC F1 | Help | Hilfe-Funktionen |
| PF2 | Index | ESC F2 | Index | Nur im CE-Modus wirksam: Schaltet in den Index Frame |
| PF3 | Return | ESC F3 | Return | Schaltet in den vorangegangenen Frame |
| PF4 | PF4 | ESC F4 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF5 | PF5 | ESC F5 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF6 | Can / Erase | ESC F6 | Cancel/ Erase Input | Kommando oder Eingabedaten werden gelöscht |
| PF7 | Page up | ESC F7 | Page up | Der vorangegangene Bildschirminhalt wird angezeigt |
| PF8 | Page down | ESC F8 | Page down | Der nachfolgende Bildschirminhalt wird angezeigt |
| PF9 | PF9 | ESC F9 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF10 | PF10 | ESC F10 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF11 | PF11 | ESC SHIFT F1 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF12 | PF12 | ESC SHIFT F2 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF13 | Recall | ESC SHIFT F3 | Recall | Vorangegangene SVP-Kommandos werden in der Kommandozeile angezeigt. Sie können dann mit geänderten Operanden erneut ausgeführt werden. |
| PF14 | PF14 | ESC SHIFT F4 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF15 | PF15 | ESC SHIFT F5 | | Frame-spezifische Funktion wird ausgeführt |
| PF16 | PF16 | ESC SHIFT F6 | Change CPU | Wählt die CPU aus, für die nachfolgende Kommandos gelten sollen. Diese CPU ist dann logisch mit dem SVP verbunden. |
| PF17 | PF17 | ESC SHIFT F7 | | Nicht belegt |
| PF18 | Step | ESC SHIFT F8 | Step | Führt den nächsten Befehl aus, wenn der Server im Single Cycle Instruction Mode (Einzelbefehlsausführung) arbeitet |

| | | | | |
|------|--------|------------------|-------------------|--|
| PF19 | PF19 | ESC SHIFT F9 | ARMSS- Regie | Wechselt das Bedienungsrecht bei bestehender ARMSS- Verbindung |
| PF20 | | ESC SHIFT F10 | Stop | Nur im CE-Modus wirksam: Stoppt die selektierte CPU |
| PF21 | Start | SHIFT F5 | Start | Startet die selektierte CPU |
| PF22 | PF22 | SHIFT F6 | | Nicht belegt |
| PF23 | ModSel | SHIFT F7 | Mode Select | <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet in den MODE SELECTION FRAME • Write-Console-Meldung am Bildschirm löschen (z.B. SHUTDOWN COMPLETED) • Anzeige BEL in Bildschirmzeile 25 löschen |
| PF24 | ModChg | F7 | ModeChange | Schaltet zwischen FJ-PROGRAM FRAME und SVP FRAME hin und her (nur für den Service nach besonderer Einstellung!) |
| | Cancel | F5 | Cancel/Reset | Eingabe abbrechen, Tastatur freigeben |
| | Clear | F6 | Refresh /Clear | Der zuletzt ausgegebene Frame wird erneut angezeigt. Alle bisher getätigten Eingaben des aktuellen Frames werden zurückgesetzt. |

Tabelle 1: Funktionstasten für SVP-Funktionen (Teil 1 von 2)

3.3.2 Zwischen SVP-Frames wechseln

Ein Wechsel zwischen den Frames ist nur innerhalb eines vorgegebenen Schemas oder über ein FR-Kommando möglich. Folgende Wechsel zwischen den Frames sind möglich:

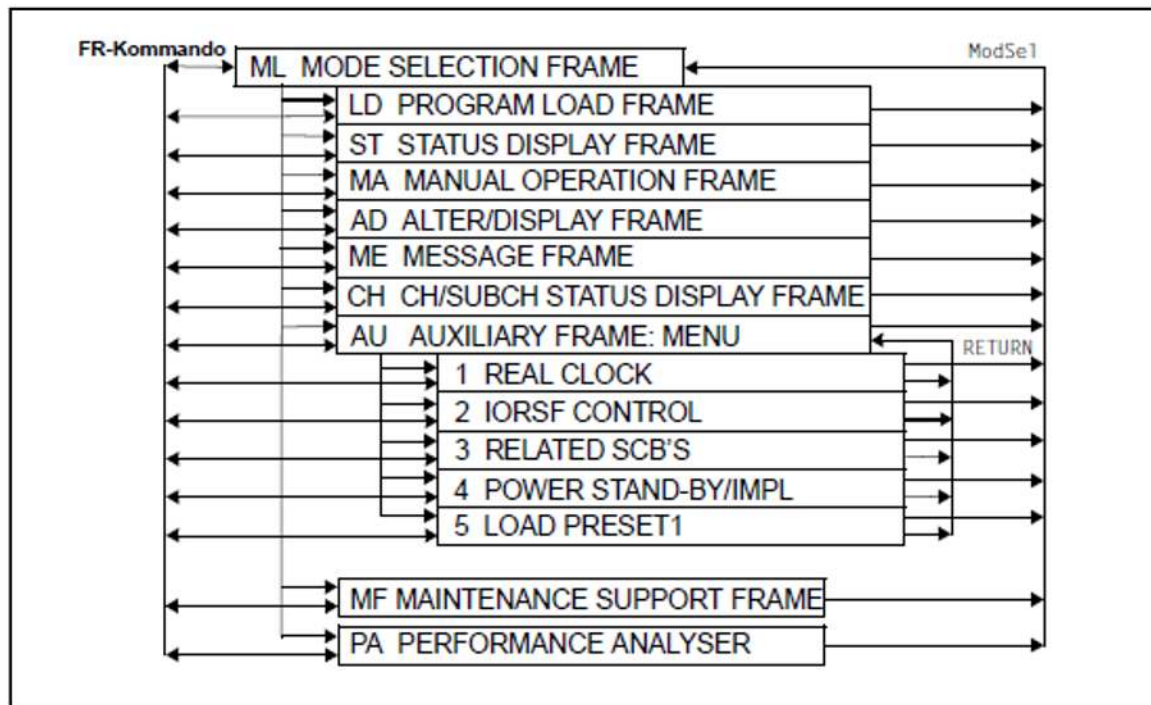


Bild 5: Wechsel zwischen den Frames

Erklärungen zum Bild

Die Frames sind durch dieses Symbol dargestellt (Beispiel):

ML MODE SELECTION FRAME

Jeder Frame hat eine aus zwei Buchstaben bestehende Kennung, die aus dem Frame-Namen abgeleitet ist. Im obigen Beispiel ist der MODE SELECTION FRAME dargestellt mit der Kennung ML.

Pfeile und SVP-Funktionen zeigen, wie und mit welcher Schaltfläche in einen anderen Frame gewechselt werden kann.

3.3.3 Möglichkeiten zum Wechseln zwischen den Frames

Die folgende Tabelle zeigt die Möglichkeiten, mit denen im SVP-Fenster zu einem anderen Frame gewechselt werden kann.

| Schaltfläche | Wirkung |
|----------------------|---|
| Index | Nur im CE-Modus: Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird aus jedem Frame direkt in den Index-Frame gewechselt. Die Auswahl des gewünschten Frames kann dann im Index-Frame durch Eingabe der Frame-Kennung erfolgen. |
| Return | Mit dieser Schaltfläche wird in den vorher angezeigten oder in den übergeordneten Frame zurückgeschaltet |
| ModSel | Mit dieser Schaltfläche wird aus jedem Frame in den MODE SELECTION FRAME gewechselt |
| Frame-Auswahl | Eingeben einer Frame-Kennung im MODE SELECTION FRAME (z.B. ST, AU, AU5) |
| Wechsel in Subframes | Ein Wechsel in einen Subframe ist durch Auswahl aus dem jeweiligen Hauptframe oder aus einem bereits aufgerufenen Subframe möglich. Dies geschieht: <ul style="list-style-type: none"> • mit SVP-Funktionsaufrufen (die Schaltflächen werden im entsprechenden Frame oder Subframe angezeigt) • durch Auswahl einer Funktion mit oder ohne Angabe eines Parameters. |
| FR-Kommando | Mit dem FR-Kommando kann in jeden beliebigen Frame gewechselt werden. Das Kommando wird in der Kommandozeile (Bildschirmzeile 24) eines Frames eingegeben. Es hat folgendes Format: FR xx (xx ist die Kennung des gewünschten Frames; siehe Bild 5) |

3.4 SVP-Frames und Subframes

Die Frames werden vom Operator für Aufträge an den SVP und für Rückmeldungen des SVP verwendet.

Für einige Frames gibt es bis zu sieben Unterframes (Subframes). Die Subframes enthalten weitere und auch detailliertere Funktionen bzw. Informationen, die im Hauptframe nicht mehr dargestellt werden können.

In einigen Frames werden vom SVP gespeicherte Einstellungen angezeigt. Die aktuelle Einstellung ist durch einen Pfeil „>“ vor dem entsprechenden Menüpunkt gekennzeichnet. Ein Beispiel hierfür finden Sie im [Bild 6: Der STOP /START MODE](#) gilt nur für die Target CPU (ausgewählte CPU).

i In diesem Handbuch sind nur die Frames beschrieben, die der Operator benötigt.

3.4.1 (ML) MODE SELECTION FRAME

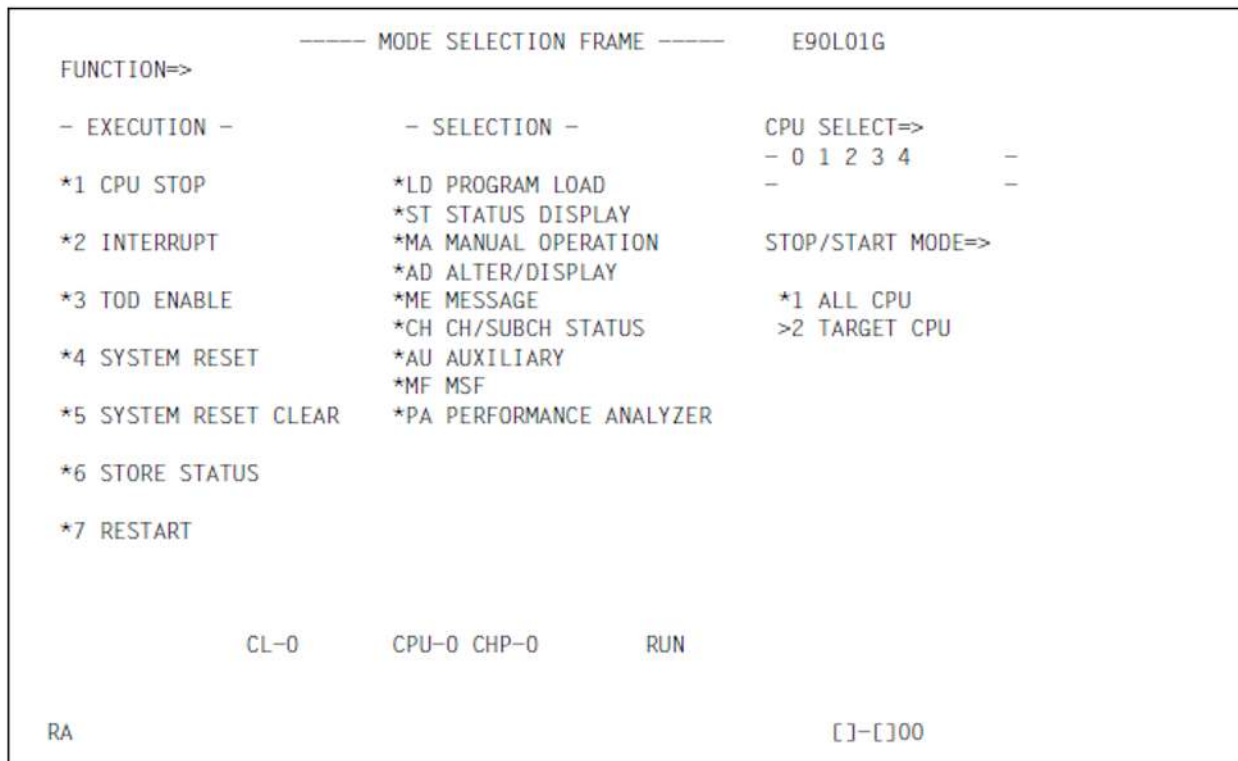


Bild 6: Bildschirm MODE SELECTION FRAME

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, können Sie in weitere Frames wechseln oder diverse Grundfunktionen ausführen.

FUNCTION => Die gewünschte Funktion kann ausgewählt werden, indem Sie entweder eine in der Spalte EXECUTION aufgeführte Ziffer oder eine in der Spalte SELECTION aufgeführte Buchstabenkombination eingeben.

SELECTION Auf folgende SVP-Frames wird durch Eingabe der entsprechenden Buchstabenkombination umgeschaltet:

| | | | |
|-----------|------------------|---------------------------------------|---|
| LD | PROGRAM LOAD | BS2000 laden | siehe „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: BASIC“ |
| ST | STATUS DISPLAY | Status anzeigen | siehe „(ST) STATUS DISPLAY FRAME“ |
| MA | MANUAL OPERATION | manuelle Operationen | siehe „(MA) MANUAL OPERATION FRAME“ |
| AD | ALTER/DISPLAY | Speicher/Register auslesen /ändern | siehe „(AD) ALTER/DISPLAY FRAME“ |
| ME | MESSAGE | Message Anzeige | siehe „(ME) MESSAGE FRAME“ |
| CH | CH/SUBCH STATUS | Status von Kanal /Subchannel anzeigen | siehe „(CH) CH/SUBCH STATUS DISPLAY FRAME: CHANNEL“ |
| AU | AUXILIARY | zusätzliche Bedienung | siehe „(AU) AUXILIARY FRAME: MENU“ |

| | | | |
|-----------|---------------------|------------------------|---|
| MF | MSF | Anzeige der FLAG-Codes | siehe „(MF) MSF FRAME“ |
| PA | PERORMANCE ANALYZER | Leistungsanalyse | siehe „(PA) PERFORMANCE ANALYZER FRAME“ |

EXECUTION Folgende Funktion wird ausgeführt, wenn Sie die entsprechende Ziffer eingeben:



ACHTUNG!

Die Funktionen werden, abhängig von den Einträgen in den Feldern CPU SELECT und STOP/START MODE (siehe Tabelle nächste Seite), ausgeführt.

| | | |
|----------|--------------------|---|
| 1 | CPU STOP | stoppen der in den Feldern CPU SELECT und STOP/START MODE ausgewählten CPU oder aller CPUs |
| 2 | INTERRUPT | erzeugt einen externen Interrupt für die CPU, die in den Feldern CPU SELECT und STOP/START MODE ausgewählt wurde |
| 3 | TOD ENABLE | Uhrzeiteingabe wird erlaubt |
| 4 | SYSTEM RESET | alle CPUs, Kanalprozessoren, Kanäle und Controller werden rückgesetzt |
| 5 | SYSTEM RESET CLEAR | wie 4, zusätzlich wird der Arbeitsspeicher gelöscht |
| 6 | STORE STATUS | ausgewählte CPU wird gestoppt, der Status wird gespeichert |
| 7 | RESTART | System erneut starten (diese Funktion setzt ein restart-fähiges Betriebssystem voraus) Im VM2000-Betrieb wird ein Restart des Monitorsystems (mit SLED) eingeleitet. |

CPU SELECT => Für die Funktionen im Auswahlnenü EXECUTION (siehe vorige Seite) kann hier eine bestimmte CPU ausgewählt werden.
Die zur Verfügung stehenden CPUs werden in den beiden Zeilen darunter angezeigt.

0 ... F Auswahl einer CPU

STOP /START MODE => Für die Funktionen im Auswahlnenü EXECUTION kann hier angegeben werden, ob sie für alle CPUs oder nur für die im Feld CPU SELECT aufgeführte CPU ausgeführt werden sollen.

| | | |
|----------|------------|---|
| 1 | ALL CPU | alle CPUs sind ausgewählt |
| 2 | TARGET CPU | nur die im Feld CPU SELECT selektierte CPU ist ausgewählt |

Folgende Tabelle zeigt die Funktionen, die sich sinnvoll kombinieren lassen:

| Funktion | CPU SELECT | STOP/START MODE | Auswirkung auf: |
|---|-------------------|------------------------|------------------------|
| CPU STOP | – | 1 All CPU | alle CPUs |
| | 0 ... F | 2 TARGET CPU | ausgewählte CPU |
| INTERRUPT STORE STATUS RESTART | 0 ... F | 2 TARGET CPU | ausgewählte CPU |
| TOD ENABLE SYSTEM RESET SYSTEM RESET CLEAR | – | – | alle CPUs |

–: nicht anwendbar

3.4.2 (LD) PROGRAM LOAD FRAME: BASIC

```

----- PROGRAM LOAD FRAME: BASIC ----- E90L01G
-LOAD FUNCTION-
==>
*1 START AUTO
*2 START FAST
*3 START DIAL
*4 START
*5 SYSTEM DUMP

*ENTER EXECUTE
*PF7 GO TO DETAIL-1
*FR AU5 GO TO PRESET(AU5 FRAME)

CL-0 CPU-0 CHP-0 RUN

RA []-[]00

```

Bild 7: Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: BASIC

Wenn Sie eine Ladefunktion eingeben und die Taste ENTER drücken, wird ein IPL ausgeführt. Dabei werden die Parameter verwendet, die im (AU5) AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET vordefiniert sind.

LOAD FUNCTION ==> Folgende Funktion wird ausgewählt, wenn Sie die entsprechende Ziffer eingeben:

| | | |
|---|-------------|-------------------------------------|
| 1 | START AUTO | IPL durchführen: Automatic START-UP |
| 2 | START FAST | IPL durchführen: Fast START-UP |
| 3 | START DIAL | IPL durchführen: Dialog START-UP |
| 4 | START | wird nicht verwendet |
| 5 | SYSTEM DUMP | SLED ausführen |

Frame-spezifische Funktionen

ENTER IPL / SYSTEM DUMP durchführen

Nachdem Sie die Maske ausgefüllt und die Taste ENTER gedrückt haben, wird folgende Sicherheitsabfrage ausgegeben:

```
*****  
*  
* ARE YOU SURE ? (ENTER Y OR N) N *  
*  
*****
```

! ACHTUNG!

Während des laufenden Betriebs darf der IPL nicht durchgeführt werden! Bei Nichtbeachtung wird der BS2000-Betrieb abgebrochen!

- > Drücken Sie die Tasten Y und ENTER, um den IPL durchzuführen, oder N und ENTER, um den Vorgang abzubrechen.

Page up Wechsel in den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 (siehe unten)

FR AU5 Eingeben des Frame-Kommandos in Zeile 24:

Wechsel in den AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1 (siehe „(AU5) AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1“)

3.4.2.1 (LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1

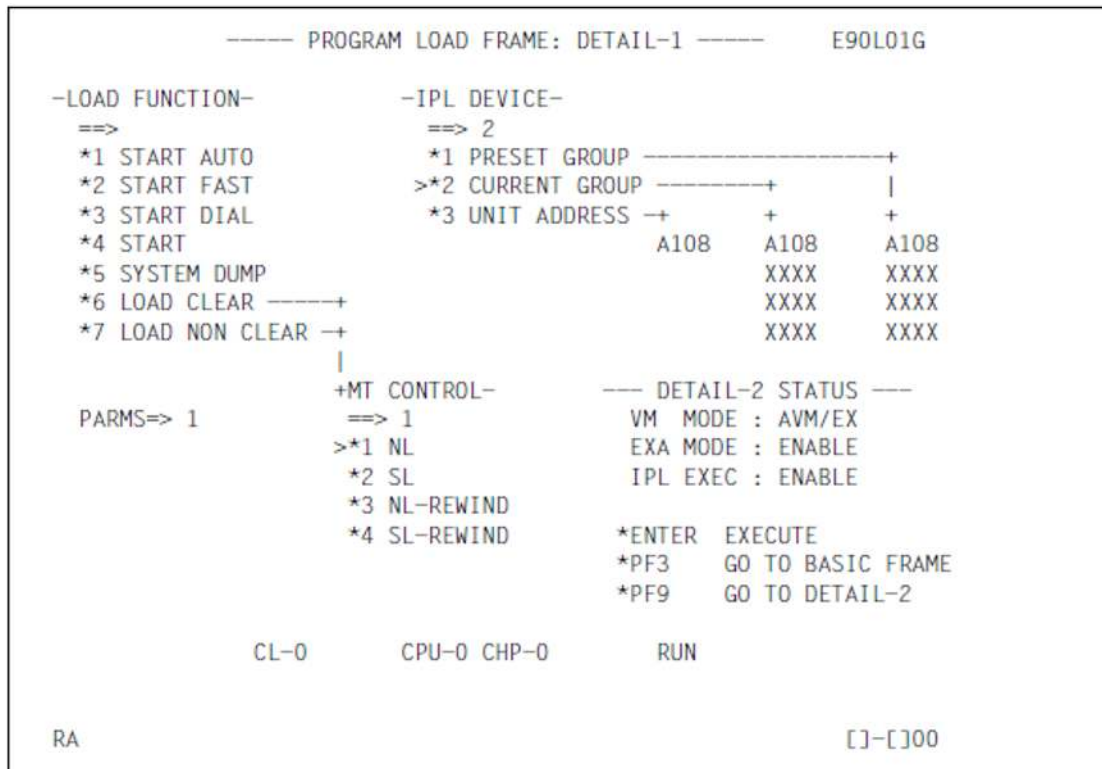


Bild 8: Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, können Sie die Ausführung eines IPL steuern.

Prüfen Sie vor dem Ausfüllen dieses Frames, ob der SVP die richtige Firmware zum Betrieb von native BS2000 oder VM2000 geladen hat. Auskunft darüber erhalten Sie im Feld DETAIL-2 STATUS.

DETAIL-2 STATUS An dieser Stelle werden die aktuellen Einstellungen des PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 angezeigt. VM MODE zeigt die geladene Firmware an:

NATIVE: für BS2000-Betrieb

AVM/EX: für VM2000-Betrieb

Wenn die Einstellung nicht richtig ist, klicken Sie auf PF9, um den Eintrag im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 zu korrigieren. Nach der Korrektur und Anklicken von PF9 wird die Einstellung gespeichert und es wird wieder in diesen Frame zurückgeschaltet (siehe „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2“).

Wenn die Einstellung richtig ist, füllen Sie diesen Frame aus und führen Sie den IPL durch.

LOAD FUNCTION ==> Folgende Funktion wird ausgewählt, wenn Sie die entsprechende Ziffer eingeben:

| | | |
|---|------------|-------------------------------------|
| 1 | START AUTO | IPL durchführen: Automatic START-UP |
| 2 | START FAST | IPL durchführen: Fast START-UP |

| | | |
|---|----------------|-------------------------------------|
| 3 | START DIAL | IPL durchführen: Dialog START-UP |
| 4 | START | nicht verwendet |
| 5 | SYSTEM DUMP | SLED ausführen |
| 6 | LOAD CLEAR | Hauptspeicher vor IPL löschen |
| 7 | LOAD NON CLEAR | Hauptspeicher nicht vor IPL löschen |

Die Funktionen 6 oder 7 müssen für einen IPL von einem realen oder emulierten Bandgerät verwendet werden. Zusätzlich muss bei MT CONTROL (siehe „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1“) die Funktion 3 gewählt werden.

IPL DEVICE ==> Wenn Sie in diesem Feld die entsprechende Ziffer eintragen, wird festgelegt, von welcher Gerätegruppe ein IPL durchgeführt werden soll.

| | | |
|---|---------------|--|
| 1 | PRESET GROUP | Die erste Geräteadresse dieser Spalte kennzeichnet das Gerät, von dem ein IPL ausgeführt werden soll. Die Reihenfolge und die Anzahl wurde im (AU5) AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET-1 vorher festgelegt. Wenn der IPL normal beendet wird, wird die Geräteadressliste aus der PRESET GROUP in die CURRENT GROUP übertragen. Wenn der IPL fehlschlägt, wird das Laden vom Gerät mit der nächstfolgenden Geräteadresse aus der PRESET GROUP wiederholt. Wird dieses Laden normal beendet, führt diese Geräteadresse nun die CURRENT GROUP an. |
| 2 | CURRENT GROUP | Die erste Geräteadresse dieser Spalte kennzeichnet das Gerät, von dem schon das letzte Mal der IPL durchgeführt wurde. Wenn das Laden von diesem Gerät fehlschlägt, wird der IPL mit der nächstfolgenden Geräteadresse wiederholt. Bei normalem Ende führt nun diese Adresse die CURRENT GROUP an. |
| 3 | UNIT ADDRESS | Hier kann eine neue Geräte-Adresse angegeben werden, von der das Betriebssystem geladen werden soll. Wenn der IPL normal beendet wird, wird diese Geräteadresse an den ersten Platz der CURRENT GROUP gesetzt. Wenn der IPL fehlschlägt, wird das Laden nicht wiederholt. |

PARMS => In diesem Feld können Sie maximal 8 Zeichen eingeben. Stellung und Bedeutung sind nachfolgend aufgeführt:

| | | |
|--------------|--------------|--|
| Stelle 1 | 'BLANK' 1 | BS2000 laden VM2000 laden |
| Stelle 2 - 5 | mn | Hier kann das Mnemonik-Paar einer SKP-Konsole eingetragen werden, wenn die Standard-Konsolen mit den Mnemonik-Paaren C2C3 und C4C5 beim IPL nicht zur Verfügung stehen. |
| Stelle 6 - 8 | | nicht benutzt |

MT CONTROL ==> IPL von Bandgerät:

| | | |
|---|-----------|--|
| 1 | NL | von aktueller Bandposition |
| 2 | SL | Label überspringen, dann laden |
| 3 | NL-REWIND | rückspulen, dann laden |
| 4 | SL-REWIND | rückspulen, Label überspringen, dann laden |

Für einen IPL von einem realen oder emulierten Bandgerät muss die Funktion 3 gewählt werden.

Frame-spezifische Funktionen

ENTER IPL / SYSTEM DUMP ausführen

Nachdem Sie die Maske ausgefüllt und die Taste ENTER gedrückt haben, wird folgende Sicherheitsabfrage ausgegeben:

```

*****
*                                     *
* ARE YOU SURE ? (ENTER Y OR N) N *
*                                     *
*****
    
```

! ACHTUNG!

Während des laufenden Betriebs darf der IPL nicht durchgeführt werden!
Bei Nichtbeachtung wird der BS2000-Betrieb abgebrochen!

- > Drücken Sie die Tasten Y und ENTER, um den IPL durchzuführen, oder N und ENTER, um den Vorgang abubrechen.

RETURN Wechsel in den PROGRAM LOAD FRAME: BASIC (siehe „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: BASIC“)

PF9 Wechsel in den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 (siehe nächste Seite).

3.4.2.2 (LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2

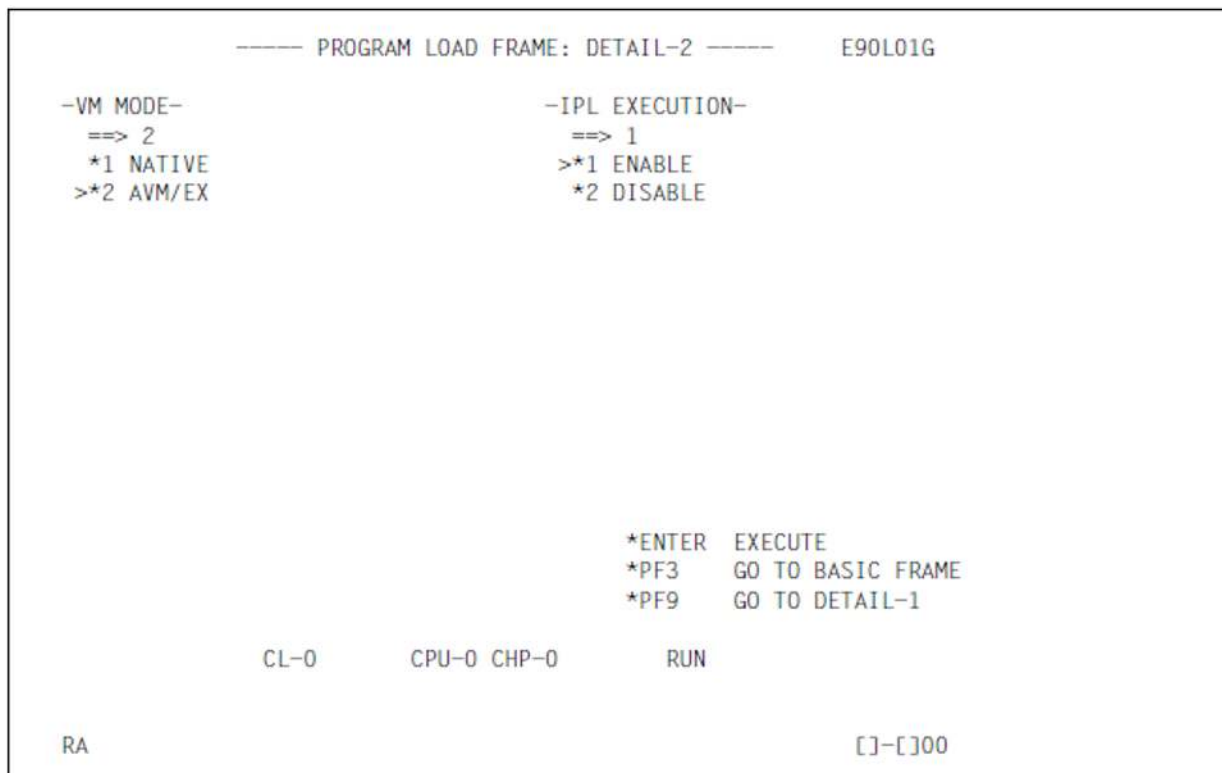


Bild 9: Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, wird der Operating Mode eingestellt.

VM MODE ==> Auswahl der vom SVP zu ladenden Firmware

| | | |
|---|--------|--------------------|
| 1 | NATIVE | für BS2000-Betrieb |
| 2 | AVM/EX | für VM2000-Betrieb |

IPL EXECUTION ==> Ausführung IPL

| | | |
|---|---------|---------------------|
| 1 | ENABLE | IPL ausführen |
| 2 | DISABLE | IPL nicht ausführen |

Bei Änderung des VM MODE und IPL EXECUTION => 2 wird nur die andere Firmware geladen, aber kein IPL ausgeführt.

Frame-spezifische Funktionen

ENTER Operating Mode einstellen.

- > Nach Auswahl der zu ladenden Firmware im Feld VM MODE ==> und Eingabe von 2 im Feld IPL EXECUTION ==> drücken Sie die Taste ENTER.

Am Bildschirm wird folgende Sicherheitsabfrage ausgegeben:

```
*****  
*                                     *  
* ARE YOU SURE ? (ENTER Y OR N) N *  
*                                     *  
*****
```

! ACHTUNG!

Während des laufenden Betriebes darf der Operating-Mode nicht neu eingestellt werden!
Bei Nichtbeachtung wird der BS2000-Betrieb abgebrochen!

- > Drücken Sie die Taste Y, um die Firmware umzuladen, oder N, um den Vorgang abubrechen. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste ENTER.
- > Klicken Sie nach dem Umladen der Firmware auf PF9, um im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 den IPL durchzuführen.

RETURN Wechsel in den PROGRAM LOAD FRAME: BASIC (siehe „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: BASIC“)

PF9 Wechsel in den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 (siehe „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1“) ohne Speichern der vorgenommenen Änderungen.

3.4.3 (ST) STATUS DISPLAY FRAME

```

----- STATUS DISPLAY FRAME -----                                E90L01G-03C+004

CPU-0 (#0) ONL RUN          IOP-0 ONL          SVP          CHEB-0
CPU-1 (#1) ONL RUN          IOP-1 ONL          POWER         CHEB-1
CPU-2 (#2) ONL RUN
CPU-3 (#3) ONL RUN
CPU-4 (#4) ONL RUN          MSU-0 ONL          CHEB-4
                             MSU-1 ONL

                                SYSTEM INFORMATION
                                MEMORY  8GB
                                MODE    AVM/EX
                                SVPM    ENABLE          AROMA ENABLE

                                CL-0          CPU-0 IOP-0          RUN
                                                                CE    TEST

```

Bild 10: Bildschirm STATUS DISPLAY FRAME

Dieser Frame informiert Sie über den aktuellen Zustand des Servers und seiner einzelnen Komponenten (Power on /off, online/offline, Normal-/Maintenance State etc.). Nicht montierte Komponenten werden nicht angezeigt. Maximal sind folgende Komponenten möglich:

- CPU: CPU-0 bis CPU-F
- I/O-Prozessor: IOP-0 bis IOP-3
- Main Storage Unit: MSU-0 bis MSU-3
- Kanalbox : CHEB-0 bis CHEB-F

Wichtige Anzeigen sind die Speichergröße, der Adressierungs-Modus (MODE EXA oder AVM/EX) und die Verfügbarkeit der SKP-Funktionalität (Anzeige SVPM ENABLE).

3.4.4 (MA) MANUAL OPERATION FRAME

```

----- MANUAL OPERATION FRAME -----
                                         E90L01G-03C+004
FUNCTION=> █
*1 RATE CONTROL          RATE CONTROL=>
*2 ADRS COMPARE STOP    *1 PROCESS
                       *2 I-STEP
*3 FIRM DUMP
*4 HSA DUMP
*X EXECUTE

ADDRESS COMPARE STOP
ADRS TYPE=>
*1 ABSOLUTE
*2 LOGICAL

ADRS COMP SELECT=>
*1 ANY
*2 OPERAND FETCH (OFETCH)
*3 OPERAND STORE (OSTORE)
*4 INSTRUCTION ADRS (IA)
*5 IA & OFETCH
*6 OFETCH & OSTORE

ADRS SET=> XXXX
          => XXXXXXXX

ADRS COMP MODE=>
*1 RESET
*2 SET
*3 NORMAL

CL-0      CPU-0 IOP-0      RUN
E2M31 CPU NOT IN STOPPED STATE          CE      TEST
    
```

Bild 11: Bildschirm MANUAL OPERATION FRAME

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, können Sie verschiedene manuelle Operationen ausführen.

Anweisungen über diesen Frame werden nur bei gestoppter CPU ausgeführt (siehe Meldung in Frame-Zeile 23). In Zeile 22 wird der CPU-Status angezeigt.

- > Auswahl einer CPU durch Anklicken von PF16
- > Stopp der ausgewählten CPU (siehe (ML) MODE SELECTION FRAME „(ML) MODE SELECTION FRAME“)

FUNCTION => Folgende Funktion wird ausgeführt, wenn Sie das entsprechende Zeichen eingeben und die Taste ENTER drücken:

| | | |
|---|-------------------|---|
| 1 | RATE CONTROL | Programmablauf einstellen |
| 2 | ADRS COMPARE STOP | Modus für Adressvergleichs-Stopp einstellen |
| 3 | FIRM DUMP | Firmware-Dump auf Magnetband, MBK oder ein emuliertes Bandgerät im SKP ausgeben (nur für Service) |
| 4 | HSA DUMP | HSA-Dump ziehen (nur für Service) (HSA Hardware-Software-Area) |
| X | EXECUTE | Funktionen 1 - 4 ausführen |

Die folgende Tabelle zeigt die zu jeder der vier Hauptfunktionen notwendigen Zusatzangaben in den weiteren Eingabebereichen:

| Funktion | Eingabebereich | | | | |
|------------------|----------------|-----------|------------------|----------|----------------|
| | RATE CONTROL | ADRS TYPE | ADRS COMP SELECT | ADRS SET | ADRS COMP MODE |
| 1 RATE CONTROL | o | x | x | x | x |
| 2 ADRS COMP STOP | x | o | o | o | o |
| 3 FIRM DUMP | x | x | x | x | x |
| 4 HSA DUMP | x | x | x | x | x |

o: Eingabe erforderlich
 x: Eingabe nicht möglich

RATE CONTROL => Programmablauf einstellen

| | | |
|---|---------|---------------------------------|
| 1 | PROCESS | kontinuierlicher Programmablauf |
| 2 | I-STEP | schrittweise Befehlsausführung |

ADRS TYPE => Angaben für Adressvergleichs-Stopp:

| | | Angabe unter ADRS SET ist eine |
|---|----------|--------------------------------|
| 1 | ABSOLUTE | absolute Adresse |
| 2 | LOGICAL | logische Adresse |

ADRS COMP SELECT => Adressvergleichs-Stopp soll wirken bei Gleichheit von Vergleichs-Stopp-Adresse und

| | | |
|---|------------------------|------------------------------------|
| 1 | ANY | irgendeiner Adresse |
| 2 | OPERAND FETCH (OFETCH) | Operanden-Leseadresse |
| 3 | OPERAND STORE (OSTORE) | Operanden-Schreibadresse |
| 4 | INSTRUCTION ADRS (IA) | Befehlsadresse |
| 5 | IA & OFETCH | Befehls- und Operanden-Leseadresse |
| 6 | OFETCH & OSTORE | Operanden-Lese- und Schreibadresse |

ADRS SET => Vergleichs-Stopp-Adresse

| | | |
|--|----------|-----------------------------|
| | XXXX | Adressbereich größer 32 Bit |
| | XXXXXXXX | 32-Bit-Adresse |

ADRS COMP MODE => Modus Adressvergleichs-Stopp

| | | |
|----------|--------|--|
| 1 | RESET | Ausschalten Adressvergleichs-Stopp und Rücksetzen der Adressvergleichs-Stopp-Bedingungen in den Feldern ADRS TYPE, ADRS COMP SELECT und ADRS SET |
| 2 | SET | Einschalten Adressvergleichs-Stopp |
| 3 | NORMAL | Ausschalten Adressvergleichs-Stopp |

i Änderungen in diesem Frame sind dem Service vorbehalten.

3.4.5 (AD) ALTER/DISPLAY FRAME

```

----- ALTER/DISPLAY FRAME -----          E90L01G

FUNCTION => █
  *A ALTER
  *D DISPLAY
FACILITY =>
-- MEMORY --
  *L LOGICAL
  *R REAL
  *P P-VIRTUAL
  *S S-VIRTUAL
  *ABS *KEY
  *V A-VIRTUAL
  *I H-VIRTUAL

ADRS=>
  =>

                                           *PF9 CHANGE
                                           FACILITY

CL-0      CPU-0 IOP-0      RUN
E2B31 CPU-00 NOT IN STOPPED STATE          CE      TEST

```

Bild 12: Bildschirm ALTER/DISPLAY FRAME

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, lassen sich Inhalte des Hauptspeichers und der Speicherschutzschlüssel anzeigen bzw. ändern.

Anweisungen über diesen Frame werden nur bei gestoppter CPU ausgeführt (siehe Meldung in Frame-Zeile 23). In Zeile 22 wird der CPU-Status angezeigt.

| | |
|---|---|
| > | Auswahl einer CPU durch Anklicken von PF16 |
| > | Stop der ausgewählten CPU (siehe „(ML) MODE SELECTION FRAME“) |

FUNCTION => Folgende Funktion wird ausgewählt, wenn Sie den entsprechenden Buchstaben eingeben:

| | | |
|----------|---------|-------------------------------------|
| A | ALTER | Speicherinhalte anzeigen und ändern |
| D | DISPLAY | Speicherinhalte anzeigen |

FACILITY => Mögliche Anzeige von Speicherbereichen mit verschiedenen Adressen:

| | | |
|------------|-----------|-------------------------------------|
| L | LOGICAL | logische Speicheradresse |
| R | REAL | reale Speicheradresse |
| P | P-VIRTUAL | primäre virtuelle Speicheradresse |
| S | S-VIRTUAL | sekundäre virtuelle Speicheradresse |
| ABS | | absolute Adresse |

| | | |
|------------|-------------------|------------------------------------|
| KEY | Speicherschlüssel | |
| V | A-VIRTUAL | Adressraum virtuelle Adresse |
| I | H-VIRTUAL | Basis-Adressraum virtuelle Adresse |

ADRS => Speicheradresse

| | |
|----------|-----------------------------|
| XXXX | Adressbereich größer 32 Bit |
| XXXXXXXX | 32-Bit-Adresse |

Frame-spezifische Funktionen

PF9 Durch Anklicken dieser Schaltfläche wird folgender Subframe ausgegeben:

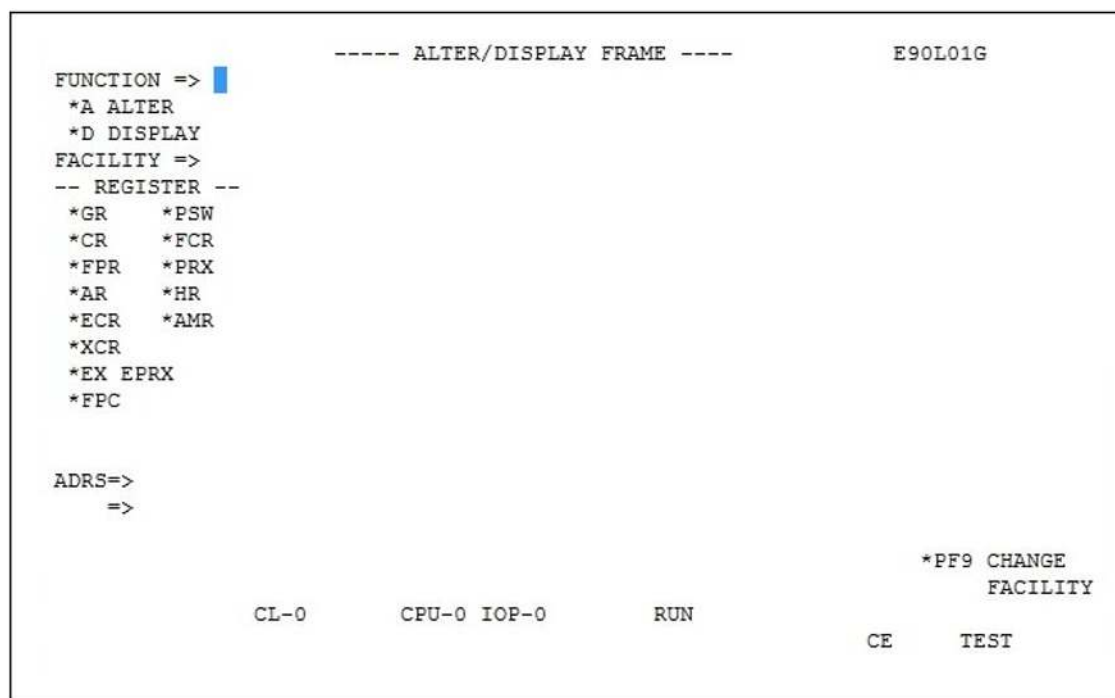


Bild 13: Bildschirm ALTER/DISPLAY FRAME

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, lassen sich Inhalte wichtiger CPU-Register anzeigen bzw. ändern.

Anweisungen über diesen Frame werden nur bei gestoppter CPU ausgeführt (siehe Meldung in Frame-Zeile 23). In Zeile 22 wird der CPU-Status angezeigt.

- > Auswahl einer CPU durch Anklicken von PF16
- > Stop der ausgewählten CPU (siehe „(ML) MODE SELECTION FRAME“)

FUNCTION => Folgende Funktion wird ausgewählt, wenn Sie den entsprechenden Buchstaben eingeben:

| | | |
|----------|-------|------------------------------|
| A | ALTER | Register anzeigen und ändern |
|----------|-------|------------------------------|

| | | |
|----------|---------|-------------------|
| D | DISPLAY | Register anzeigen |
|----------|---------|-------------------|

FACILITY => Mögliche Anzeige von Registern:

| | |
|--|---------------------------------|
| GR | General register |
| PSW | Program status word |
| CR | Control register |
| FCR | Feature control register |
| FPR | Floating point register |
| PRX | Prefix register |
| AR | Access register |
| HR | Hyper register |
| ECR | Extended control register |
| AMR | Address modulation register |
| XCR | Extended control register |
| EX EPRX | Extended prefix register |
| Zusätzliche Anzeige, wenn der IEEE Arithmetic Operation Mechanismus eingeschaltet ist: | |
| FPC | Floating point control register |

ADRS => keine Eingabe erforderlich

Frame-spezifische Funktionen

PF9 Rückkehr zum Frame für Speicheranzeige

i Änderungen in diesem Frame sind dem Service vorbehalten.

3.4.6 (ME) MESSAGE FRAME

```

          ----- MESSAGE FRAME -----
NEWEST LINE = 0776
LINE ID  MESSAGE                                     MM/DD HH:MM:SS
0759 01  X2LA9 FUNCTION: ST                          03/25 14:47:23
0760 01  X2SA9 SSU0                                  03/25 14:48:56
0761 01  E2SA1 COMMAND NOT FOUND                    03/25 14:48:56
0762 01  X2SA9 PF 8                                  03/25 14:49:14
0763 01  X2SA9 PF 3                                  03/25 14:50:30
0764 01  X2LA9 FUNCTION: MA                          03/25 14:50:35
0765 01  E2M31 CPU NOT IN STOPPED STATE             03/25 14:50:35
0766 01  X2MA9 PF 2                                  03/25 14:51:47
0767 01  E2MA2 UNSUPPORTED PF KEY                   03/25 14:51:47
0768 01  X2MA9 PF 3                                  03/25 14:51:56
0769 01  X2LA9 FUNCTION: AD                          03/25 14:52:10
0770 01  E2B31 CPU-0 NOT IN STOPPED STATE           03/25 14:52:11
0771 01  X2BA9 PF 9                                  03/25 14:53:48
0772 01  X2B00 COMMAND COMPLETED                   03/25 14:53:48
0773 01  X2BA9 PF 2                                  03/25 14:54:49
0774 01  E2BA2 UNSUPPORTED PF KEY                   03/25 14:54:49
0775 01  X2BA9 PF 3                                  03/25 14:55:15
0776 01  X2LA9 FUNCTION: ME                          03/25 14:55:20
          CL-0      CPU-0  CHP-0      RUN

RA                                             []-[]00

```

Bild 14: Bildschirm MESSAGE FRAME

Alle Meldungen des SVP sowie Kommandos an den SVP werden in einer Message File abgelegt. Sie können im MESSAGE FRAME eingesehen werden.

Frame-spezifische Funktionen

- Page down eine Seite nach unten, in Richtung jüngerer Einträge
- Page up eine Seite nach oben, in Richtung älterer Einträge
- PF11 eine Seite nach rechts, zur Anzeige langer Meldungen
- PF10 eine Seite nach links

Wenn Sie ein Line-Kommando in Zeile 24 eingeben, kann ein bestimmter Eintrag in der obersten Zeile angezeigt werden.

Beispiel: L 0700

3.4.7 (CH) CH/SUBCH STATUS DISPLAY FRAME: CHANNEL

```

----- CH/SUBCH STATUS DISPLAY FRAME: CHANNEL -----      E90L01G
IOP-0
  PCHAD 0000000000000000 0000000000000000 0000000000000000 0000000000000000
        0000000000000000 1111111111111111 2222222222222222 3333333333333333
        0123456789ABCDEF 0123456789ABCDEF 0123456789ABCDEF 0123456789ABCDEF

  CHPID 0000000000000000 0000000000000000 0000000000000000 0000000000000000
        0000000000000000 1111111111111111 2222222222222222 3333333333333333
        0123456789ABCDEF 0123456789ABCDEF 0123456789ABCDEF 0123456789ABCDEF

INSTALLED *.*****.**** *.....**.....
OP        ..*****.**** .....**.....
ON-LINE  *.*****.**** .....**.....
CH-TYPE  F FFFFFFFF FFFF C      FF
        C CCCCCCCC CCCC N      CC
        N PFFFFFFP PPPP C      PP

FUNCTION =>
  1 CH STATUS      IOP NO.=>          4 FC PORT STATUS
  2 SUBCH STATUS   CHPID =>          LCHADR=>      5 ONA PORT STATUS
                    LINKADR=>        LCUADR=>          *PF10 PREV
  3 LINK STATUS    PCHAD =>          *PF11 NEXT
                    CL-0      CPU-0 IOP-0      RUN
                                           CE      TEST
    
```

Bild 15: Bildschirm CH/SUBCH STATUS DISPLAY FRAME: CHANNEL

Wenn Sie die Eingabefelder ausfüllen und die Taste ENTER drücken, wird der Status des Ein-/Ausgabesystems angezeigt. In Verbindung mit FUNCTION 2 bis 5 werden weitere Subframes geliefert.

FUNCTION => Folgende Informationen werden ausgegeben, wenn Sie die entsprechende Ziffer am Bildschirm eingeben:

| | | |
|---|-----------------|--|
| 1 | CH STATUS | Kanal-Status (weitere Eingaben im Feld IOP NO) |
| 2 | SUBCH STATUS | Subchannel-Status (weitere Eingaben in den Feldern CHPID und LINKADR) |
| 3 | LINK STATUS | LINK-Status eines Typ S-Kanals (Typ S-Kanal an SU /390 nicht unterstützt) |
| 4 | FC PORT STATUS | Port-Status von Typ FC-Kanälen |
| 5 | ONA PORT STATUS | Port-Status eines ONA-Kanals (Optical Network Adapter, von BS2000 nicht unterstützt) |

IOP NO => Kanalprozessor
0 ... 7

CHPID => Kanalpfad-Nr.
000 ... 0FF

LCHADR => logische Kanaladresse
keine Angabe erforderlich

LINKADR => Linkadresse für Typ S-Kanal (an SU /390 nicht unterstützt)

LCUADR => logische Control Unit Adresse
keine Angabe erforderlich

PCHAD => physikalische Kanaladresse
000 ... 1FF

Frame-spezifische Funktionen

PF10 Anzeige von Kanälen mit niedrigeren Adressen.

PF11 Anzeige von Kanälen mit höheren Adressen.

3.4.8 (AU) AUXILIARY FRAME: MENU

```

----- AUXILIARY FRAME: MENU -----
                                           E90L01G

SELECTION=> █

*1 REAL CLOCK
*2 IORSF CONTROL
*3 RELATED SCB
*4 POWER STAND-BY/IMPL
*5 LOAD PRESET

CL-0      CPU-0 IOP-0      RUN
                                           CE      TEST

```

Bild 16: Bildschirm AUXILIARY FRAME: MENU

Wenn Sie Eingaben in diesen Menü-Frame machen und die Taste ENTER drücken, wird in weitere Frames verzweigt.

SELECTION => Folgende Subframes werden ausgegeben, wenn Sie die entsprechende Ziffer am Bildschirm eingeben:

| | | | |
|---|---------------------|------------------------------------|--|
| 1 | REAL CLOCK | SVP-Uhr anzeigen/einstellen | Siehe „(AU1) AUXILIARY FRAME: REAL CLOCK“ |
| 2 | ORSF CONTROL | ORSF anzeigen/bearbeiten | Siehe „(AU2) AUXILIARY FRAME: ORSF CONTROL“ |
| 3 | RELATED SCB | Speichergröße für related SCBs | Siehe „(AU3) AUXILIARY FRAME: RELATED SCB'S“ |
| 4 | POWER STAND-BY/IMPL | POWER STAND-BY oder IMPL ausführen | Siehe „(AU4) AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL“ |
| 5 | LOAD PRESET | LOAD FRAME voreinstellen | Siehe „(AU5) AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1“ |

3.4.8.1 (AU1) AUXILIARY FRAME: REAL CLOCK

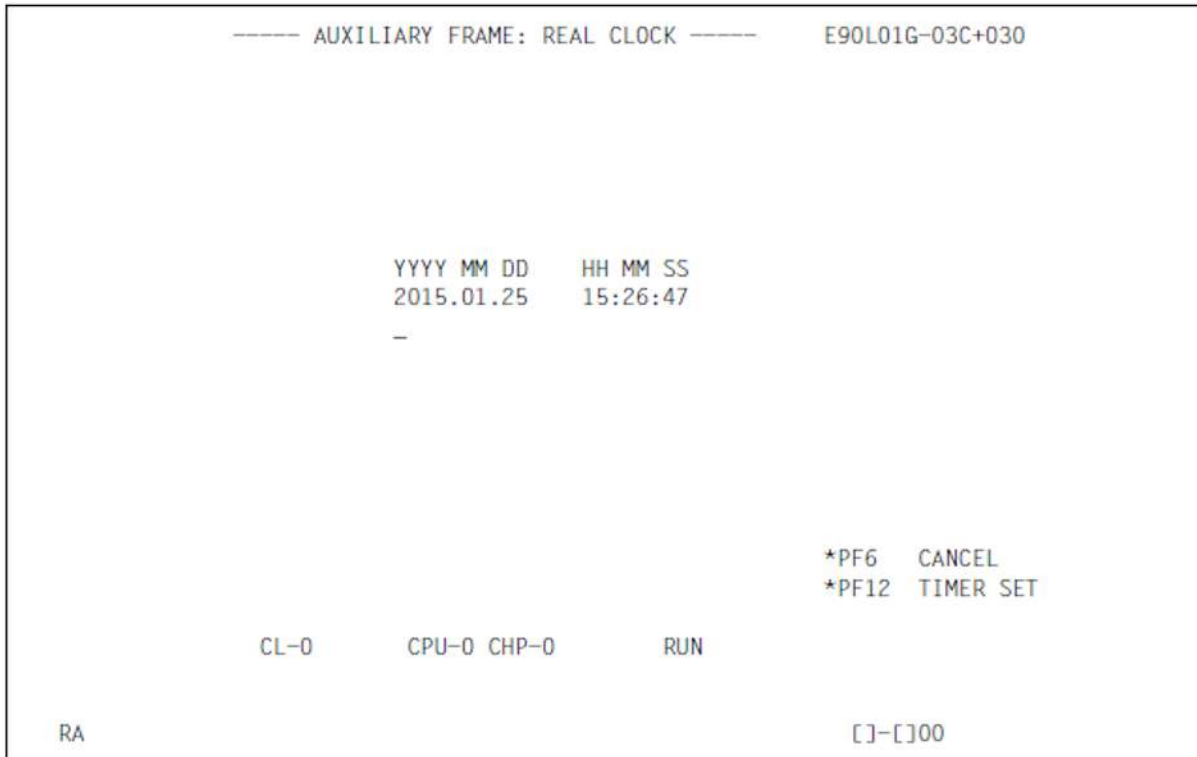


Bild 17: Bildschirm AUXILIARY FRAME: REAL CLOCK

Wenn Sie diesen Frame aufrufen, werden das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit des SVP angezeigt. Korrekturen können Sie in der Zeile darunter vornehmen. Die Änderung wird vom SVP übernommen, wenn Sie auf PF12 klicken.

i Die SVP-Uhr wird durch die MU zyklisch synchronisiert (Meldung in Zeile 23: SET TIME COMMAND COMPLETED). Dabei wird vom SVP die Zeit der MU übernommen.

Eine falsche Zeitangabe im SVP muss demnach in der MU korrigiert werden. Die lokale Zeit der MU kann der Administrator im SE Manager in der Registerkarte *Systemzeit* im Menü *Hardware -> Units [-> <se server> (SE<model>)] -> <mu-name> (MU) -> Management* einstellen (siehe Handbuch „Bedienen und Verwalten“ [7]).

Frame-spezifische Funktionen

Can/Erase Eingabe löschen

PF12 Korrekturen werden vom SVP übernommen

3.4.8.2 (AU2) AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL

```

----- AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL -----          E90L01G

NO.    COMMENT
0      SU700001SU700-29001 / DISK DET. DX600-AENDERUNG / 13.11.14
      DATE 2014.11.13      TIME 09:07      TYPE-1
1      SU700001SU700-29001 / ERW. DX440-S2-1 AUF 256 DVC / 04.08.14
      DATE 2014.10.21      TIME 15:41      TYPE-1
2      SU700001SU700-29001 / ALLE PLATTEN ATTACHED / 05.11.14
      DATE 2014.11.05      TIME 13:42      TYPE-1
3      SU700001SU700-29001 / ERW. DVC F6E0 BIS F6EF / 21.10.14
      DATE 2014.10.21      TIME 13:33      TYPE-1

FUNCTION=>
*1 SET NO      NEXT POWER ON RESET NO. => 0          CURRENT NO. = 0
*2 PROTECT     SPECIFY P(PROTECT) OR U(UNPROTECT)
*3 SWAP        SPECIFY SWAP NO.          <=>
*4 SAVE        SAVE NO. OR A(ALL)      =>          *PF8 NEXT PAGE
*5 RESTORE     RESTORE NO.             =>
              CL-0      CPU-0 IOP-0      RUN
              CE      TEST

```

Bild 18: Bildschirm AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL

In diesem Frame werden die IORSF-Dateien angezeigt. Die Dateinummer des aktuellen IORSF wird im Feld CURRENT NO. = angezeigt.

Wenn Sie eine Funktion auswählen und die Taste ENTER drücken, werden Parameter in den weiteren Eingabefeldern angefordert. Nach deren Eingabe und Drücken der Taste ENTER werden die Funktionen bezüglich der IORSF-Dateien ausgeführt.

FUNCTION => Folgende Funktion wird ausgewählt, wenn Sie die entsprechende Ziffer eingeben:

| | | |
|---|---------|---|
| 1 | SET NO | Auswahl eines IORSF. Angabe der Satznummer im Feld NEXT POWER ON RESET NO. => . Zur Aktivierung ist ein IMPL erforderlich (siehe AU4-Frame auf „(AU4) AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL“). |
| 2 | PROTECT | IORSF gegen Überschreiben sichern/entsichern: Nach Auswahl der Funktion 2 P (Protect) oder U (Unprotect) vor der entsprechenden Nummer eingeben |
| 3 | SWAP | zwei IORSFs vertauschen: eingeben der Nummern in den Feldern SPECIFY SWAP NO. 'BLANK"BLANK'<=>'BLANK"BLANK' |
| 4 | SAVE | Sichert ein oder alle IORSFs: eingeben der Nummer oder des Wertes A (Alle) im Feld SAVE NO. OR A(ALL) ==> 'BLANK' |
| 5 | RESTORE | Restauriert ein IORSF: eingeben der Nummer im Feld RESTORE NO. ==> 'BLANK' |

NEXT POWER ON RESET NO. =>

Angeben der Nummer einer IORSF-Datei, die nach dem nächsten IMPL aktiviert werden soll. Eine Eingabe ist erst möglich, wenn vorher die Funktion 1 ausgewählt wurde.

SPECIFY SWAP NO.'BLANK"BLANK'<=>'BLANK"BLANK'

Angeben der Nummern von zwei IORSF-Dateien, die vertauscht werden sollen. Eingaben sind erst möglich, wenn vorher die Funktion 3 ausgewählt wurde.

SAVE NO. OR A(ALL) ==> 'BLANK'

Angeben der Nummer der IORSF-Datei, die gesichert werden soll. Mit der Angabe von „A“ werden alle IORSF-Dateien gesichert. Eingaben sind erst möglich, wenn vorher die Funktion 4 ausgewählt wurde.

RESTORE NO. ==> 'BLANK'

Angeben der Nummer der IORSF-Datei, die restauriert werden soll. Eingaben sind erst möglich, wenn vorher die Funktion 5 ausgewählt wurde.

Frame-spezifische Funktionen

Page down (PF8) Sätze 4 bis 7 werden angezeigt

Page up (PF7) Sätze 0 bis 3 werden angezeigt

3.4.8.3 (AU3) AUXILIARY FRAME: RELATED SCB'S

```
----- AUXILIARY FRAME: RELATED SCB'S ----- E90L01G  
  
NUMBER OF RELATED SCB'S => 032 K  
  
*PF6 CANCEL  
*PF12 CATALOG  
  
CL-0 CPU-0 IOP-0 RUN  
CE TEST
```

Bild 19: Bildschirm AUXILIARY FRAME: RELATED SCB'S

i Änderungen in diesem Frame sind dem Service vorbehalten.

3.4.8.4 (AU4) AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL

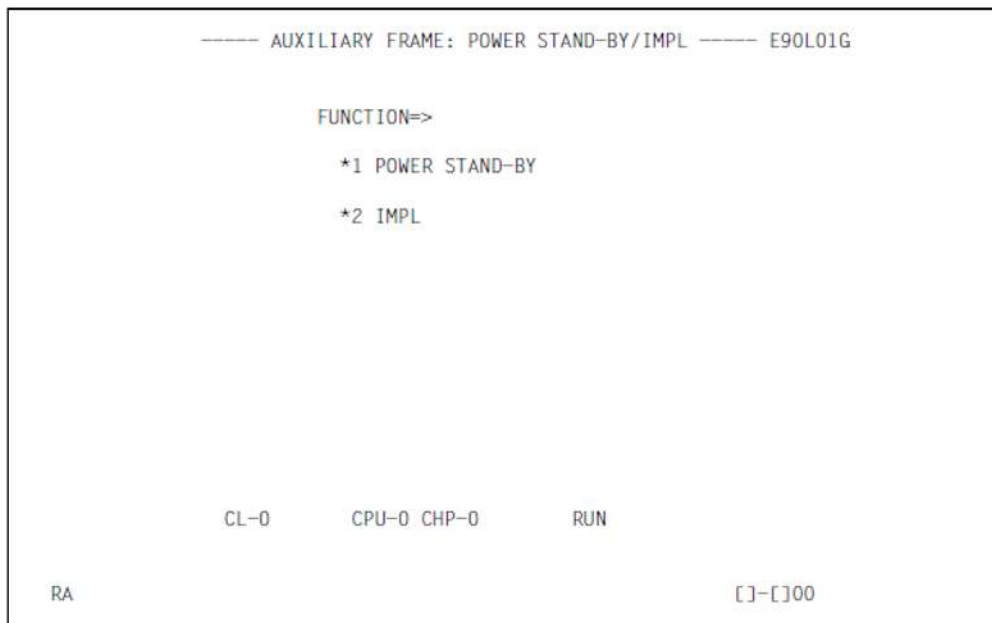


Bild 20: Bildschirm AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL

Wenn Sie eine Eingabe in diesen Frame machen und die Taste ENTER drücken, kann der Server ausgeschaltet oder neu initialisiert werden.

FUNCTION => Folgende Funktion wird ausgewählt, wenn Sie die entsprechende Ziffer eingeben:

| | | |
|---|----------------|--|
| 1 | POWER STAND-BY | Server Unit ausschalten; Reihenfolge: erst Geräte, die am PCI (Power Control Interface) angeschlossen sind, dann die Server (weitere Informationen hierzu siehe „SE /390 ein- und ausschalten“ in der Basis-Betriebsanleitung [1]) |
| 2 | IMPL | IMPL ausführen |

Nachdem Sie eine Funktion ausgewählt und die Taste ENTER gedrückt haben, wird die folgende Sicherheitsabfrage ausgegeben:

```

*****
*
* ARE YOU SURE ? (ENTER Y OR N) N *
*
*****
    
```

! ACHTUNG!

Während des laufenden Betriebs darf POWER STAND-BY oder IMPL nicht durchgeführt werden! Bei Nichtbeachtung wird der BS2000-Betrieb abgebrochen!

- > Drücken Sie die Tasten Y und ENTER, um die Anlage auszuschalten bzw. den IMPL durchzuführen, oder N und ENTER, um den Vorgang abubrechen.

3.4.8.5 (AU5) AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1

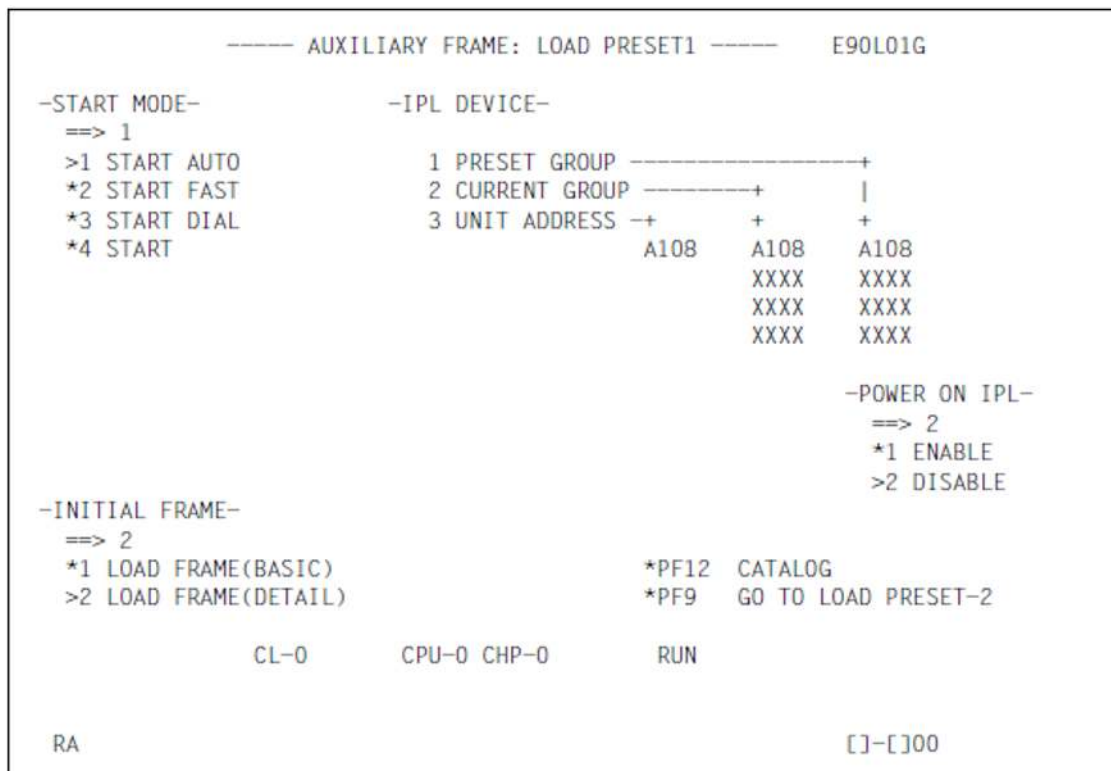


Bild 21: Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und auf PF12 klicken, kann die Ausführung eines IPL vordefiniert werden.

START MODE ==> Voreinstellen des Lade-Modus durch Angeben der entsprechenden Nummer und Eingabe von Kommentar für BS2000-Lade-Modus:

| | | |
|---|-------------------|---------------------|
| 1 | START AUTO | für Automatic-Start |
| 2 | START FAST | für Fast-Start |
| 3 | START DIAL | für Dialog-Start |
| 4 | START | nicht verwendet |

IPL DEVICE Einträge in diesen Feldern legen fest, von welchen Geräten ein IPL durchgeführt werden soll.

| | | |
|---|---------------------|--|
| 1 | PRESET GROUP | Im Eingabefeld für PRESET GROUP können bis zu vier Unit-Adressen angegeben werden. Das Betriebssystem wird vom ersten Gerät geladen (IPL). Im Fehlerfall wird IPL vom nächst genannten Gerät durchgeführt. |
|---|---------------------|--|

POWER ON IPL ==> Hier bestimmen Sie das Verhalten des SVP nach dem Einschalten.

| | | |
|---|---------|---|
| 1 | ENABLE | IPL automatisch nach IMPL ausführen |
| 2 | DISABLE | Keinen IPL ausführen, d.h. IPL muss manuell aus geführt werden über PROGRAM LOAD FRAME: BASIC oder PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 |

INITIAL FRAME ==> Hier stellen Sie die Anzeigeform des PROGRAM LOAD FRAME ein.

| | | |
|---|---------------------|---|
| 1 | LOAD FRAME (BASIC) | PROGRAM LOAD FRAME: BASIC (s. „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: BASIC“) |
| 2 | LOAD FRAME (DETAIL) | PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 (s. „(LD) PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1“) |

Frame-spezifische Funktionen

PF12 Einstellungen speichern

PF9 in den Bildschirm LOAD PRESET2 wechseln

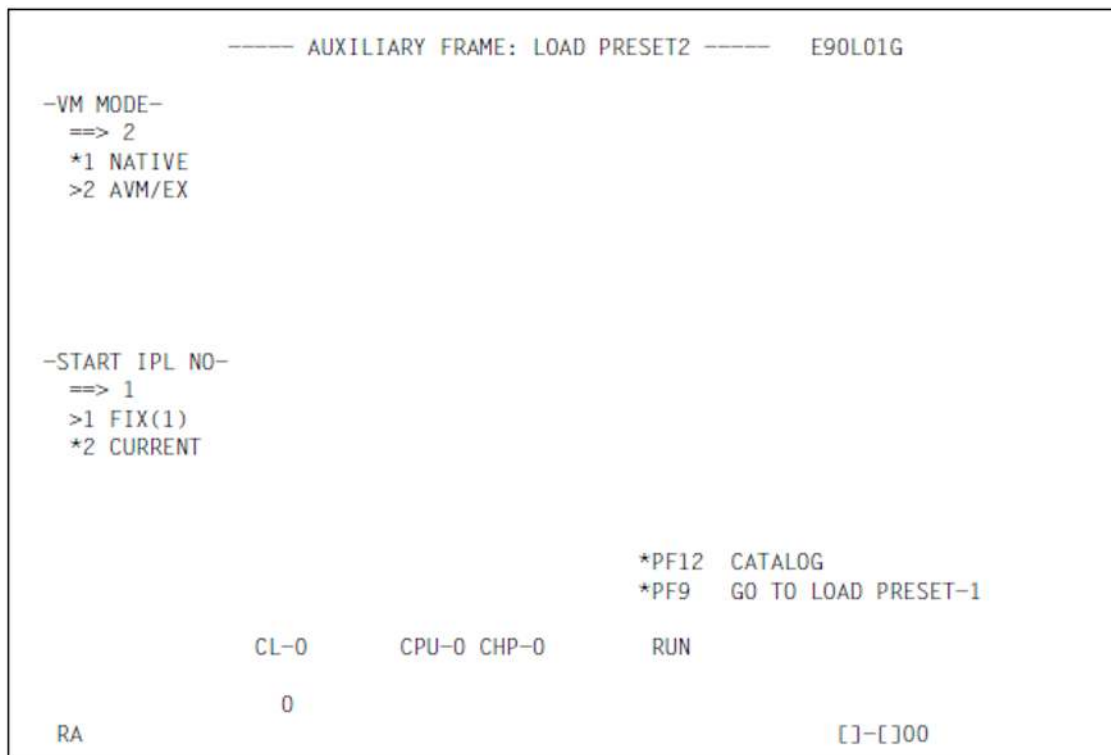


Bild 22: Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET2

Wenn Sie Eingaben in diesen Frame machen und auf PF12 klicken, kann der Operation Mode vordefiniert werden.

VM MODE ==> Auswahl der vom SVP zu ladenden Firmware

| | | |
|---|--------|--------------------|
| 1 | NATIVE | für BS2000-Betrieb |
| 2 | AVM/EX | für VM2000-Betrieb |

START IPL NO ==> Auswahl der IPL Start Modus Nummer

| | | |
|----------|---------|--|
| 1 | FIX(1) | Start Modus Nummer 1 (automatischer Start) |
| 2 | CURRENT | nicht verwendet auf der Server Unit |

Frame-spezifische Funktionen

PF12 Einstellungen speichern

PF9 in den Bildschirm LOAD PRESET1 wechseln

3.4.9 (MF) MSF FRAME

```

----- MSF FRAME: FLAG CODE LOG DISPLAY -----      E90L01G

INITIALIZED 2010.03.11 15:43:23
LAST SEQ 0538                                         NODE:SELF
                                                    1/14
  SEQ  UNIT      FLAG CODE    DATE   TIME   CT  KIND  LINK  INFORMATION
*0538  ICC      A9 7M12 3C 006D2H00 03.16 16:50:42  ATTN  HC27 SP4
        AW 026D 0C 006D0H00
*0537  ICC      A9 7M12 3C 00692H00 03.16 16:50:34  ATTN  HC26 SP3
        AW 0269 0C 00690H00
*0536  ICC      A9 7M12 3C 002D2H00 03.16 16:50:28  ATTN  HC25 SP2
        AW 022D 0C 002D0H00
*0535  ICC      A9 7MC4 3C 00642H00 03.16 16:50:18  ATTN  HC24 SP1
        AW XX64 0C 00640H00
*0534  ICC      A9 7MC1 3C 00642H00 03.16 16:50:12  ATTN  HC23
        AW XX64 0C 00640H00
*0533  ICC      A9 7M12 3C 00292H00 03.16 16:42:39  ATTN  HC22
        AW 0229 0C 00290H00
*0532  ICC      A9 7M12 3C 006D2H00 03.16 16:42:33  ATTN  HC21
        AW 026D 0C 006D0H00

                PF1:HELP  PF7:PREV PAGE  PF8:NEXT PAGE
                CL-0      CPU-0  CHP-0      RUN

                FLAG CODE = A97M123C 006D2H00
                []-[]00

RA

```

Bild 23: Bildschirm MSF FRAME: FLAG CODE LOG DISPLAY

Der SVP protokolliert alle FLAG-Codes. Wenn Sie diesen Frame aufrufen, werden die FLAG-Codes angezeigt. Ab einer bestimmten Priorität werden FLAG-Codes in Frame-Zeile 24 angezeigt.

Frame-spezifische Funktionen

PF1 Hilfefunktion

Page up eine Seite nach oben, in Richtung der jüngeren Einträge

Page down eine Seite nach unten, in Richtung der älteren Einträge

i Dieser Frame dient dem Service.
FLAG CODE LOG DISPLAY erreichen Sie nur über einen Zwischenframe (Aufruf FR MF mit Function -> L1) und anschließendem <L1>.

3.4.10 (PA) PERFORMANCE ANALYZER FRAME

```
----- PERFORMANCE ANALYZER FRAME ----- E90L01G

FUNCTION ==>          STATUS  DISABLE / STOP
1 ENABLE & ITEM SELECT  LOGGING STOP
2 DISABLE
3 START & DISPLAY
4 START & CH BUSY
5 STOP
6 LOGGING START
7 LOGGING STOP
8 CPU LOG DISPLAY
9 CH LOG DISPLAY

----- CH BUSY LEVEL -----
    0 < GREEN <  30 (%)
   31 < WHITE < 100 (%)

----- INTERVAL TIME -----
SAMPLING ==>  2 SEC.
LOGGING  ==>  1 MIN.

          CL-0      CPU-0 CHP-0      RUN

RA                                          [ ]-[ ]00
```

Bild 24: Bildschirm PERFORMANCE ANALYZER FRAME

i Der PA-Frame ist nicht zur Nutzung vorgesehen.

3.5 Beispiele zur SVP-Bedienung

Dieses Kapitel enthält Beispiele für folgende Aufgaben:

- [IORSF auswählen](#)
- [IORSF aktivieren](#)
- [PROGRAM LOAD FRAME PRESET1 einrichten](#)
- [PROGRAM LOAD FRAME PRESET2 einrichten](#)
- [IPL im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ausführen](#)
- [Operating-Mode einstellen über PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2](#)

3.5.1 IORSF auswählen

Die im Folgenden beschriebenen Arbeitsschritte sind Voraussetzung dafür, dass beim nächsten IMPL oder beim nächsten Einschalten des Systems ein bestimmtes IORSF geladen wird.

Im folgenden Beispiel wird das IORSF mit Level 2 ausgewählt.

Voraussetzung

Sie sind am SE Manager angemeldet und haben die SVP-Konsole geöffnet.

i Eine BS2000-Operator-Kennung hat Zugang zur SVP-Konsole, wenn die individuelle Berechtigung den SVP-Zugang erlaubt.

Am Bildschirm ist der MODE SELECTION FRAME ausgegeben:

```

----- MODE SELECTION FRAME -----      E90L01G
FUNCTION=>
- EXECUTION -
*1 CPU STOP
*2 INTERRUPT
*3 TOD ENABLE
*4 SYSTEM RESET
*5 SYSTEM RESET CLEAR
*6 STORE STATUS
*7 RESTART

          CL-0      CPU-0 CHP-0      RUN

RA

          CPU SELECT=>
          - 0 1 2 3 4 -
          -             -
STOP/START MODE=>
*1 ALL CPU
>2 TARGET CPU

          [ ]-[ ]00

```

Bild 25: Bildschirm MODE SELECTION FRAME

Bildschirm AUXILIARY FRAME: MENU aufrufen

- > Geben Sie im Feld `FUNCTION=>` `AU` ein und schließen Sie die Eingabe mit der Taste `ENTER` ab.
oder
- > Geben Sie in Bildschirmzeile 24 das Kommando `FR AU` ein und schließen Sie die Eingabe mit der Taste `ENTER` ab.

Der Bildschirm AUXILIARY FRAME: MENU wird ausgegeben:

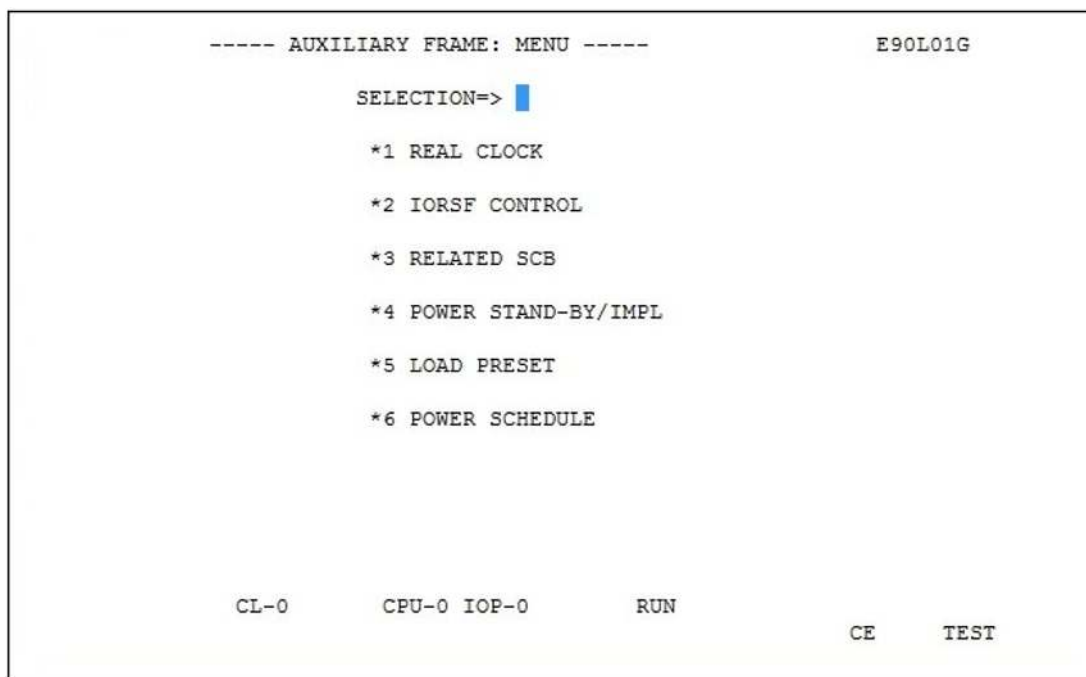


Bild 26: Bildschirm AUXILIARY FRAME: MENU

IORSF Control Frame aufrufen

- > Tragen Sie im Feld SELECTION=> 2 ein. Drücken Sie dann die Taste ENTER.

i Wenn Sie im MODE SELECTION FRAME die Frame-Kennung AU2 oder in Zeile 24 das Kommando FR AU2 eingeben, gelangen Sie sofort in den folgenden Frame.

Der Bildschirm AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL wird ausgegeben:



Bild 27: Bildschirm AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL

In der oberen Hälfte des Bildschirms werden die ersten vier IORSF angezeigt. Zu den nächsten vier IORSF können Sie mit *Page down* weiterblättern; mit *Page up* können Sie zurückblättern.

In diesem Beispiel ist das IORSF mit der Nummer 0 aktiv.

Anzeige: CURRENT NO. = 0

Nun soll das IORSF mit der Nummer 2 aktiviert werden:

- > Tragen Sie im Feld FUNCTION=> 1 ein. Drücken Sie dann die Taste ENTER.
- > Für unser Beispiel tragen Sie im Feld NEXT POWER ON RESET NO. => 2 ein und drücken dann die Taste ENTER.

3.5.2 IORSF aktivieren

Das eingestellte IORSF muss mit einem IMPL aktiviert werden:

Voraussetzung

Sie befinden sich im AUXILIARY FRAME: IORSF CONTROL.

- > Klicken Sie auf *Return*, um in den AUXILIARY FRAME: MENU zurück zu wechseln.
- > Geben Sie im Feld SELECTION=> 4 ein. Drücken Sie dann die Taste ENTER.

Der Bildschirm AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL wird ausgegeben:

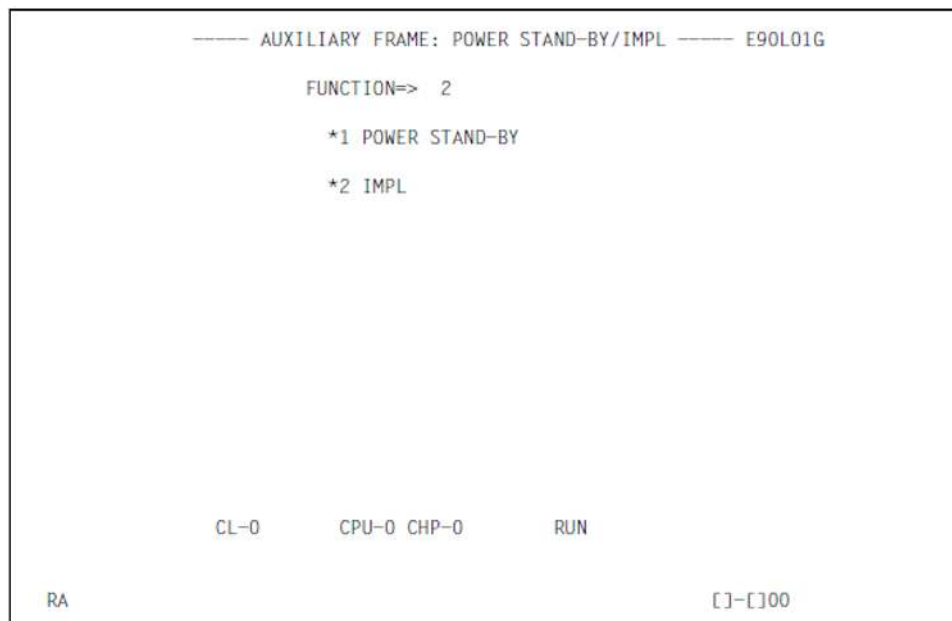


Bild 28: Bildschirm AUXILIARY FRAME: POWER STAND-BY/IMPL

- > Geben Sie im Feld FUNCTION=> 2 ein, um einen IMPL durchzuführen. Drücken Sie dann die Taste ENTER.

Am Bildschirm wird folgende Sicherheitsabfrage ausgegeben:

```

*****
*                                     *
* ARE YOU SURE ? (ENTER Y OR N) N *
*                                     *
*****
  
```

! ACHTUNG!

Während des laufenden Betriebes darf der IMPL nicht durchgeführt werden! Bei Nichtbeachtung wird der BS2000-Betrieb abgebrochen!

- > Geben Sie *Y* ein, um den IMPL durchzuführen, oder *N*, um den Vorgang abubrechen. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste ENTER.

3.5.3 PROGRAM LOAD FRAME PRESET1 einrichten

In diesem Beispiel werden festgelegt:

- LOAD-Funktion 1 mit Namen AUTO (AUTO=Automatic Startup) für einen POWER ON IPL
- Devicenumber des IPL-Geräts, das bei einem POWER ON IPL verwendet werden soll (aktuell: A108)
- Automatischer IPL nach einem POWER ON
- Der LOAD FRAME soll standardmäßig als PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 angezeigt werden.

Voraussetzung

Sie haben das SVP-Fenster geöffnet und die Verbindung zur SVP-Konsole hergestellt.

Am Bildschirm ist der MODE SELECTION FRAME ausgegeben (siehe „[IORSF auswählen](#)“).

Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1 aufrufen

- > Geben Sie im Feld `FUNCTION=>` `AU` ein und schließen Sie die Eingabe mit der Taste ENTER ab.
oder
- > Geben Sie in der Bildschirmzeile 24 das Kommando `FR AU` ein und schließen Sie die Eingabe mit der Taste ENTER ab.

Der Bildschirm AUXILIARY FRAME: MENU wird ausgegeben (siehe „[IORSF auswählen](#)“).

- > Tragen Sie im Feld `SELECTION=>` `5` ein. Drücken Sie dann die Taste ENTER.

Der Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1 wird ausgegeben:

```

----- AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1 ----- E90L01G

-START MODE-
==> 1
>1 START AUTO
*2 START FAST
*3 START DIAL
*4 START

-IPL DEVICE-
1 PRESET GROUP -----+
2 CURRENT GROUP -----+ |
3 UNIT ADDRESS  -+      +      +
                A108   A108   A108
                XXXX   XXXX   XXXX
                XXXX   XXXX   XXXX
                XXXX   XXXX   XXXX

-POWER ON IPL-
==> 2
*1 ENABLE
>2 DISABLE

-INITIAL FRAME-
==> 2
*1 LOAD FRAME(BASIC)
*2 LOAD FRAME(DETAIL)

*PF12 CATALOG
*PF9 GO TO LOAD PRESET-2

CL-0 CPU-0 CHP-0 RUN

RA [ ]-[ ]00
    
```

Bild 29: Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1

i Aus dem MODE SELECTION FRAME gelangen Sie direkt in diesen Bildschirm, wenn Sie im Feld FUNCTION=> die Frame-Kennung AU5 oder in Bildschirmzeile 24 das Kommando FR AU5 eingeben und die gewählte Eingabe jeweils mit der Taste ENTER abschließen.

| | |
|-----------------------------|---|
| START MODE ==> | Tragen Sie 1 ein für Automatic Start des BS2000 |
| IPL DEVICE | |
| PRESET GROUP | Im Eingabefeld für PRESET GROUP muss eine Unit-Adresse angegeben werden, von der das Betriebssystem geladen werden soll (IPL). Die Angabe von maximal drei weiteren Adressen ist möglich. Eintrag in diesem Beispiel: A108. |
| POWER ON IPL ==> | Tragen Sie 1 ein für automatischen IPL nach POWER ON |
| INITIAL FRAME ==> | Tragen Sie 2 ein zur detaillierten Anzeige des LOAD FRAME |

Parameter speichern

- > Klicken Sie auf PF12

Die eingetragenen Werte werden gespeichert und sind damit dem SVP bekannt. Bei jedem IPL wird auf diese Einstellungen zugegriffen.

3.5.4 PROGRAM LOAD FRAME PRESET2 einrichten

Im PROGRAM LOAD FRAME PRESET2 wird festgelegt, welcher Operating-Mode nach dem Einschalten des Servers eingestellt sein soll.

Im folgenden Beispiel werden festgelegt:

- Betriebsmodus VM2000
- Automatic Startup des Betriebssystems

Voraussetzung

Sie befinden sich im AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1.

Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET2 aufrufen

- > Klicken Sie auf PF9.

Der Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET2 wird ausgegeben:

```

----- AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET2 -----   E90L01G

-VM MODE-
==> 2
 *1 NATIVE
 >2 AVM/EX

-START IPL NO-
==> 1
 >1 FIX(1)
 *2 CURRENT

                                *PF12 CATALOG
                                *PF9  GO TO LOAD PRESET-1

CL-0      CPU-0 CHP-0      RUN
0

RA                                               []-[ ]00
    
```

Bild 30: Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET2

| | |
|----------------------------|--|
| VM MODE ==> | Tragen Sie 2 ein für VM2000-Betrieb |
| START IPL NO ==> | Tragen Sie immer 1 ein für Automatic Startup |

Parameter speichern

- > Klicken Sie auf PF12

Die eingetragenen Werte werden gespeichert und sind damit dem SVP bekannt. Bei jedem IPL wird auf diese Einstellungen zugegriffen.

3.5.5 IPL im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ausführen

Über den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 kann der IPL entsprechend der Einstellung manuell durchgeführt werden.

Im folgenden Beispiel werden festgelegt:

- VM2000 laden
- Dialog Startup
- IPL-Gerät wird manuell über die Eingabe der Unit Address festgelegt (hier: Laden des VM2000 von einem Gerät mit Unit Address A108)

Voraussetzung

Sie befinden sich im Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET2.

Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 aufrufen

- > Klicken Sie auf ModSel, um in den MODE SELECTION FRAME zurückzukehren.
- > Geben Sie die Frame-Kennung `LD` ein und drücken Sie die Taste ENTER.
Oder geben Sie in Bildschirmzeile 24 das Kommando `FR LD` ein und drücken Sie die Taste ENTER.

i Nach Eingabe von `LD` bzw. `FR LD` im MODE SELECTION FRAME wird in Abhängigkeit von der Einstellung INITIAL FRAME im Bildschirm AUXILIARY FRAME: LOAD PRESET1 (siehe „PROGRAM LOAD FRAME PRESET1 einrichten“) einer der folgenden Bildschirme ausgegeben:

- Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1
- Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: BASIC

Im Beispiel wird der Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ausgegeben:

```

----- PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 -----          E90L01G

-LOAD FUNCTION-          -IPL DEVICE-
==>                      ==> 2
*1 START AUTO            *1 PRESET GROUP -----+
*2 START FAST            >*2 CURRENT GROUP -----+      |
*3 START DIAL            *3 UNIT ADDRESS  +      +      +
*4 START                  A108      A108      A108
*5 SYSTEM DUMP
*6 LOAD CLEAR -----+      XXXX      XXXX
*7 LOAD NON CLEAR -----+      XXXX      XXXX
                          |
PARMS=> 1                +MT CONTROL-          --- DETAIL-2 STATUS ---
                          ==> 1                VM MODE : AVM/EX
                          >*1 NL                EXA MODE : ENABLE
                          *2 SL                IPL EXEC : ENABLE
                          *3 NL-REWIND
                          *4 SL-REWIND
                          *ENTER EXECUTE
                          *PF3 GO TO BASIC FRAME
                          *PF9 GO TO DETAIL-2

CL-0      CPU-0 CHP-0      RUN

RA                                               []-[ ]00

```

Bild 31: Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1

Prüfen Sie vor dem Ausfüllen dieses Frames, ob der SVP die richtige Firmware zum Betrieb von native BS2000 oder VM2000 geladen hat. Auskunft darüber erhalten Sie im Feld DETAIL-2 STATUS.

DETAIL-2 STATUS

Die Einstellungen im DETAIL-2 FRAME werden hier angezeigt.

Überprüfen Sie die Einstellungen. Wenn die Einstellungen richtig sind, füllen Sie diesen Frame aus und führen Sie den IPL durch Drücken der Taste ENTER aus.

Wenn die Einstellungen nicht richtig sind, korrigieren Sie die Einträge im DETAIL-2 FRAME (siehe unten).

In unserem Beispiel ist VM MODE: NATIVE, d.h. die Firmware für den BS2000-Betrieb ist geladen. Diese Einstellung muss für dieses Beispiel im DETAIL-2 FRAME geändert werden.

Wechsel in den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2

Gehen Sie für dieses Beispiel zum [Abschnitt „Operating-Mode einstellen über PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2“](#) und machen Sie dort weiter.

Bei korrektem DETAIL-2 STATUS füllen Sie die Eingabefelder wie nachfolgend beschrieben aus:

```

----- PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ----- E90L01G

-LOAD FUNCTION-
==> 3
*1 START AUTO
*2 START FAST
*3 START DIAL
*4 START
*5 SYSTEM DUMP
*6 LOAD CLEAR -----+
*7 LOAD NON CLEAR +-

PARMS=> 1

+MT CONTROL-
==> 1
>*1 NL
*2 SL
*3 NL-REWIND
*4 SL-REWIND

-IPL DEVICE-
==> 3
*1 PRESET GROUP -----+
>*2 CURRENT GROUP -----+
*3 UNIT ADDRESS +- + +
A108 A108 A108
XXXX XXXX
XXXX XXXX
XXXX XXXX

----- DETAIL-2 STATUS -----
VM MODE : AVM/EX
EXA MODE : ENABLE
IPL EXEC : ENABLE

*ENTER EXECUTE
*PF3 GO TO BASIC FRAME
*PF9 GO TO DETAIL-2

CL-0 CPU-0 CHP-0 RUN

RA []-[]00
    
```

Bild 32: Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1

| | |
|-----------------------------|--|
| LOAD FUNCTION ==> | Tragen Sie 3 ein für Dialog-Start |
| IPL DEVICE ==> | Tragen Sie 3 ein für Eingabe einer Geräteadresse |
| UNIT ADDRESS | In diesem Feld kann die Geräteadresse des Ladegeräts eingetragen werden |
| | In diesem Beispiel wurde der vorherige IPL von dem aktuellen Gerät mit Geräteadresse A108 erfolgreich durchgeführt. Deshalb steht im Feld UNIT ADDRESS schon die gewünschte Adresse. Zusätzlich wurde sie vom SVP ins Feld CURRENT GROUP eingetragen. Bei Eingabe einer 2 im Feld IPL DEVICE würde das Betriebssystem auch vom gewünschten Gerät geladen werden. |
| PARMS => | Geben Sie an der ersten Position dieses Feldes 1 ein, um VM2000 zu laden |
| MT CONTROL ==> | 1 ist voreingestellt. Dieser Parameter ist nur beim Laden vom Bandgerät von Bedeutung. |

IPL ausführen

- > Drücken Sie die Taste ENTER, nachdem Sie alle Einstellungen kontrolliert haben.

Am Bildschirm wird folgende Sicherheitsabfrage ausgegeben:

```
*****  
*  
* ARE YOU SURE ? (ENTER Y OR N) N *  
*  
*****
```

! ACHTUNG!

Während des laufenden Betriebes darf der IPL nicht durchgeführt werden! Bei Nichtbeachtung wird der BS2000-Betrieb abgebrochen!

- > Drücken Sie die Taste Y, um den IPL durchzuführen, oder N, um den Vorgang abubrechen. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit der Taste ENTER.

3.5.6 Operating-Mode einstellen über PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2

Über den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 kann der Operating-Mode neu eingestellt werden. Damit wird die entsprechende Firmware für den Ablauf von BS2000 oder VM2000 ausgewählt.

Im folgenden Beispiel werden festgelegt:

- Betriebsmodus VM2000
- IPL nach Umladen der Firmware ausführen

Voraussetzung

Sie befinden sich im Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1.

Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 aufrufen

- > Klicken Sie auf PF9

Der Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2 wird ausgegeben:

```

      PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2      E90L01G
-VM MODE-                               -IPL EXECUTION-
==> 2                                   ==> 1
>*1 NATIVE                               >*1 ENABLE
*2 AVM/EX                                 *2 DISABLE

                                         *ENTER EXECUTE
                                         *PF3  GO TO BASIC FRAME
                                         *PF9  GO TO DETAIL-1

      CL-0      CPU-0 CHP-0      RUN

RA                                                    []-[]00

```

Bild 33: Bildschirm PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-2

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| VM MODE ==> | Tragen Sie 2 ein für VM2000-Betrieb |
| IPL EXECUTION ==> | Tragen Sie 1 ein für IPL ausführen |

Einstellungen speichern

- > Nachdem Sie alle Einstellungen kontrolliert haben, müssen Sie PF9 anklicken, um die Einstellungen zu speichern und um in den PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 umzuschalten.

Die neue Einstellung wird im Feld DETAIL-2 STATUS unter VM MODE: angezeigt. Jetzt wird VM MODE: AVM /EX angezeigt. Die Firmware wird vor der Ausführung des IPL umgeladen.

Durch Ausfüllen des PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 und Drücken der Taste ENTER können Sie den IPL ausführen (siehe „[IPL im PROGRAM LOAD FRAME: DETAIL-1 ausführen](#)“).

Achten Sie besonders auf das korrekte Ausfüllen des PARMS-Feldes.

4 HNC (High-speed Net Connect)

Der High-speed Net Connect (kurz: HNC) verbindet die Server Unit /390 mit dem LAN. Außerdem ermöglicht der HNC als Net-Client den Zugriff zum Net-Storage. Die Verwaltung des HNC erfolgt über den SE Manager.

Interne Platten, Netzteile und Lüfter sind redundant ausgelegt und können im laufenden Betrieb getauscht werden.

Die Rack-Konsole dient als Bildschirm für die Management Unit und damit als lokaler Zugang zu den Verwaltungs- und Bedienfunktionen des SE Servers. Bei Bedarf (im Service-Fall) kann die Rack-Konsole über den KVM-Switch auch dem HNC zugeschaltet werden.

Die HNC-Software ist ab Werk vorinstalliert.

Die Redundanz des HNC ist optional möglich. Es können insgesamt bis zu vier HNC an eine SU /390 angeschlossen werden.

Nähere Informationen zur Bedienung des HNC finden Sie im Handbuch „Bedienen und Verwalten“ [7].

Detaillierte Informationen über die einzelnen Hardware-Bestandteile und Schnittstellen des HNC finden Sie im Datenblatt „Fujitsu Server BS2000 SE Serie“.

Siehe Produktseite des jeweiligen Servers unter <http://www.fujitsu.com/de>:

- > Gehen Sie zu *Produkte -> BS2000 Mainframes -> Fujitsu Server BS2000* und wählen Sie SE710/SE730 /SE730B/SE740.

4.1 Frontseite des HNC

Je nach Modell des SE Servers sind unterschiedliche HNC-Varianten vorhanden: HNC M3 in SE710, HNC M4 in SE730, HNC M5 in SE730B bzw. HNC M6 in SE740.

HNC M3



Bild 34: HNC M3 (SE710) - Frontseite

Anzeigen am Frontpanel des HNC M3

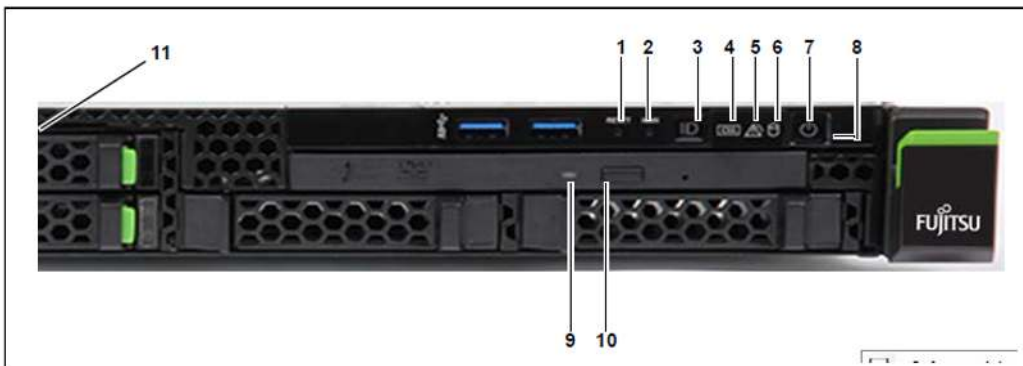


Bild 35: HNC M3 (SE710) - Frontpanel

| Nr. | Bedeutung |
|-----|---|
| 1 | Reset-Taste (nur für Service) |
| 2 | NMI-Taste (nur für Service) |
| 3 | ID-Taste / ID-Anzeige |
| 4 | CSS-Anzeige (orange); Service verständigen |
| 5 | Global-Error-Anzeige (orange); Service verständigen |
| 6 | Anzeige HDD-/SSD-Aktivität |
| 7 | Ein/Aus-Taste / Betriebsanzeige |
| 8 | Betriebsanzeige (Netzkabel angeschlossen); in der Nähe der Ein-/Aus-Taste |
| 9 | Anzeige Aktivität optisches Laufwerk |
| 10 | Optisches Laufwerk öffnen/schließen |
| 11 | ID-Karte (grün); etwas weiter links über dem HDD-Modul |

HNC M4, HNC M5 und HNC M6

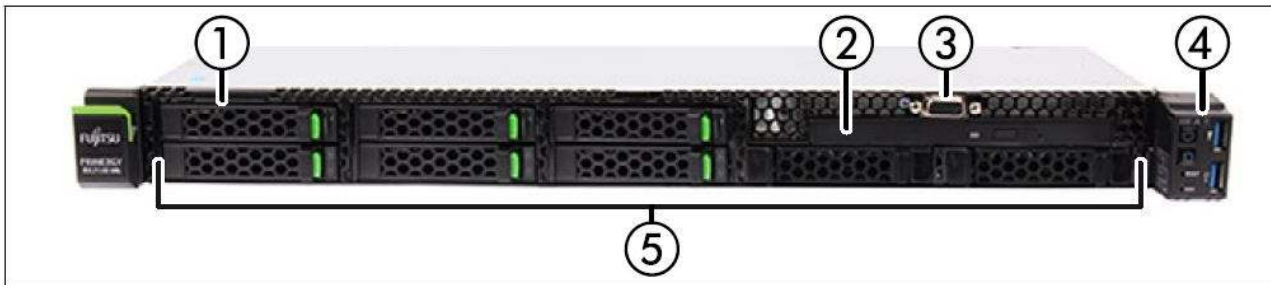


Bild 36: HNC M4 / HNC M5 / HNC M6 (SE730 / SE730B / SE740) - Frontseite

| Nr. | Bedeutung |
|-----|----------------------------|
| 1 | ID-Karte |
| 2 | Optisches Laufwerk |
| 3 | VGA-Anschluss |
| 4 | Bedienfeld (siehe Bild 38) |
| 5 | HDDs / SSDs |

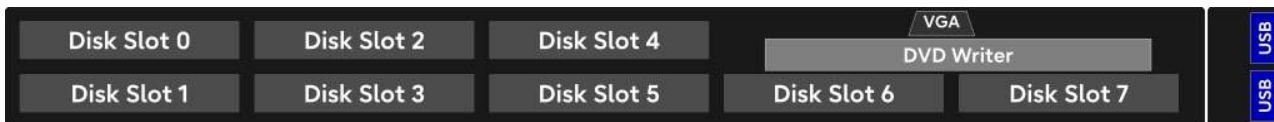


Bild 37: HNC M4 / HNC M5 / HNC M6 (SE730 / SE730B / SE740) - Schema Frontseite

Anzeigen am Frontpanel des HNC M4 / HNC M5 / HNC M6

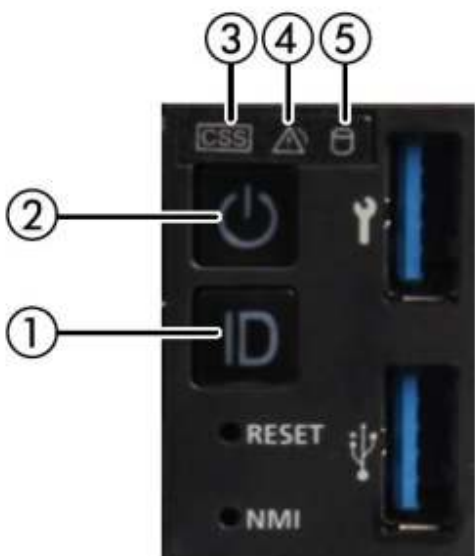






Bild 38: HNC M4 / HNC M5 / HNC M6 (SE730 / SE730B / SE740) - Frontpanel


| Nr. | Beschriftung | Schaltfläche / Anzeige | Funktion | Status |
|-----|---|------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | ID | ID-Taste | Kennzeichnet die ID-Anzeige am Frontpanel und am I/O-Panel für eine einfachere Serveridentifizierung. | blau an |
| 2 |  | Ein/Aus-Taste | Server ein- und ausschalten: Aus / Server eingeschaltet / BMC-Firmware wird gestartet nach Anschluss an Stromnetz | aus / grün an / langsam grün blinkend |
| 3 |  | CSS-Anzeige | Falls an oder blinkend, benachrichtigen Sie den Service! | aus / orange / orange blinkend |
| 4 |  | Global-Error-Anzeige | Falls an oder blinkend, benachrichtigen Sie den Service! | aus / orange / orange blinkend |
| 5 |  | HDD-Aktivitätsanzeige | Datenzugriff läuft | grün blinkend |
| | RESET | Reset-Taste | Systemneustart. Nur für Service! | |
| | NMI | NMI-Taste | Nur für Service! | |

Optisches Laufwerk und USB-Schnittstellen




Das DVD-RW-Laufwerk wird verwendet für die Installation und den Update der HNC-Software durch den Service.

Die Nutzung der USB-Schnittstellen ist dem Service vorbehalten.

4.1.1 Bedienelemente

| Element | Bedeutung |
|---|---|
| ID | <p>Identifizierungs (ID)-Taste</p> <p>Bei Betätigung der ID-Taste leuchten die ID-Anzeigen (blau) an der Front- und Rückseite des HNC. Beide ID-Anzeigen leuchten synchron.</p> |
|  | <p>Ein/Aus-Taste</p> <p>Wenn der HNC ausgeschaltet ist, wird mit einem Druck auf die Ein/Aus-Taste der HNC eingeschaltet.</p> <p>Wenn der HNC in Betrieb ist, wird mit einem Druck auf die Ein/Aus-Taste der HNC ausgeschaltet.</p> <p>! VORSICHT! Möglicher Datenverlust!</p> <p>i Die Ein/Aus-Taste trennt den HNC nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie die Netzstecker ziehen.</p> |
| RESET | <p>Reset-Taste</p> <p>Ein Druck auf die Reset-Taste führt zu einem Neustart des HNC.</p> <p>! VORSICHT! Möglicher Datenverlust!</p> |
| NMI | <p>NMI-Taste</p> <p>! VORSICHT! Bitte nicht betätigen! Möglicher Datenverlust! Die NMI-Taste darf nur vom Service benutzt werden.</p> |

Anzeigen im Bedienfeld

| Element | Bedeutung |
|---|---|
|  | <p>Betriebsanzeige (weiß, grün)</p> <p>Leuchtet weiß, wenn der HNC ausgeschaltet ist, aber Netzspannung anliegt. Bei HNC M3 leuchtet die Betriebsanzeige in diesem Fall nicht, sondern die daneben befindliche Netzanzeige in grün.</p> <p>Blinkt abwechselnd weiß und grün während der Einschaltverzögerungszeit.</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i Wenn der HNC aus- und sofort wieder eingeschaltet wird, läuft eine Einschaltverzögerungszeit ab, bevor der HNC neu startet. Dadurch wird z.B. eine Stromüberlastung verhindert.</p> </div> <p>Leuchtet grün, wenn der HNC eingeschaltet ist.</p> <p>Blinkt grün, wenn der HNC eingeschaltet ist und sich im Stand-by- oder Sleep-Modus befindet.</p> |
|  | <p>Anzeige Festplattenaktivität (grün)</p> <p>Blinkt grün, wenn auf ein internes Festplattenlaufwerk zugegriffen wird.</p> |
| CSS | CSS und Global-Error-Anzeige (gelb/orange): |
|  | <p>Allgemein haben die Zustände dieser Anzeigen folgende Bedeutungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leuchten nicht, wenn der HNC in Ordnung ist. • Nach einem Netzausfall wird nach dem Wiederanlauf die Anzeige aktiviert, sofern das Ereignis noch akut ist. • Leuchten, wenn ein Prefailure-Ereignis erkannt wurde. Die Anzeige leuchtet auch im Standby-Modus. • Blinken, wenn ein Fehlerfall erkannt wurde. Die Anzeige blinkt auch im Stand-by-Modus. <p>Unabhängig von der Farbe zeigt ein Leuchten oder Blinken ein Fehlerereignis an. Bitte verständigen Sie den Service.</p> |
| ID | <p>ID-Anzeige (blau)</p> <p>Leuchtet blau, wenn der HNC durch Druck auf die ID-Taste ausgewählt wurde. Ein erneuter Druck auf die Taste deaktiviert die Anzeige.</p> |

Aktivitätsanzeige optisches Laufwerk

Leuchtet grün, wenn auf das Speichermedium zugegriffen wird. Siehe auch [Bild 35](#) bzw. [38](#).

Anzeigen an den Festplatten bzw. SSDs

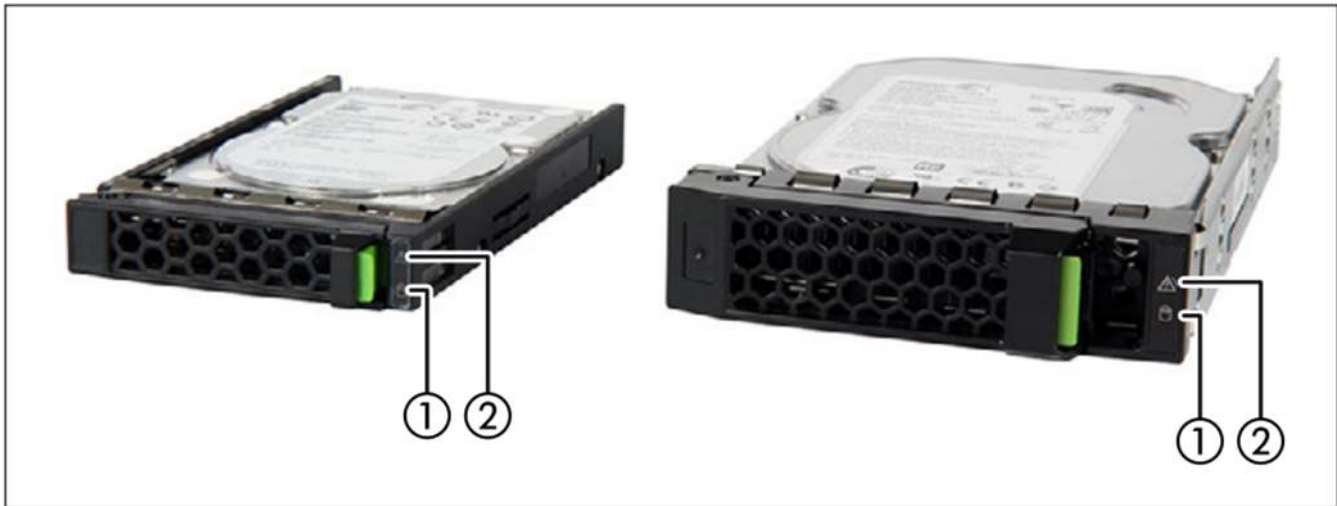


Bild 39: Frontseite - Detailansicht: Anzeigen an einem Festplattenmodul bzw. SSD bei HNC M4 / HNC M5 / HNC M6

| Nr. | Bedeutung |
|-----|---|
| 1 | <p>HDD bzw. SSD BUSY (grün)</p> <ul style="list-style-type: none"> • leuchtet: HDD in active phase (Laufwerk aktiv) • leuchtet nicht: HDD inactive (Laufwerk inaktiv) |
| 2 | <p>HDD bzw. SSD FAULT (orange) (in Verbindung mit einem RAID-Controller)</p> <ul style="list-style-type: none"> • leuchtet nicht: Kein HDD/SSD-Fehler • leuchtet: HDD/SSD Faulty oder Rebuild Stopped (Laufwerk defekt, muss ausgetauscht werden, ein Rebuild-Vorgang wurde gestoppt oder das HDD-Modul/SSD ist nicht richtig gesteckt) • blinkt langsam: HDD/SSD Rebuild (Datenwiederherstellung wird nach einem Laufwerkswechsel durchgeführt) • blinkt schnell: HDD/SSD Identify (Laufwerk wird erkannt) • blinkt schnell (viermal/Pause): HDD/SSD Predicted Fault (wahrscheinlicher Laufwerks-Fehler) • blinkt schnell (zweimal/Pause): HDD/SSD Hot Spare (Hot-Spare-Laufwerk aktiv. Das entsprechende Laufwerk ist ausgefallen). |

4.2 Rückseite des HNC

Je nach Modell des SE Servers sind unterschiedliche HNC-Varianten vorhanden: HNC M3 in SE710, HNC M4 in SE730, HNC M5 in SE730B bzw. HNC M6 in SE740.

HNC M3



Bild 40: HNC M3 (SE710) - Rückseite

ID-/CSS-/Global-Error-Anzeige

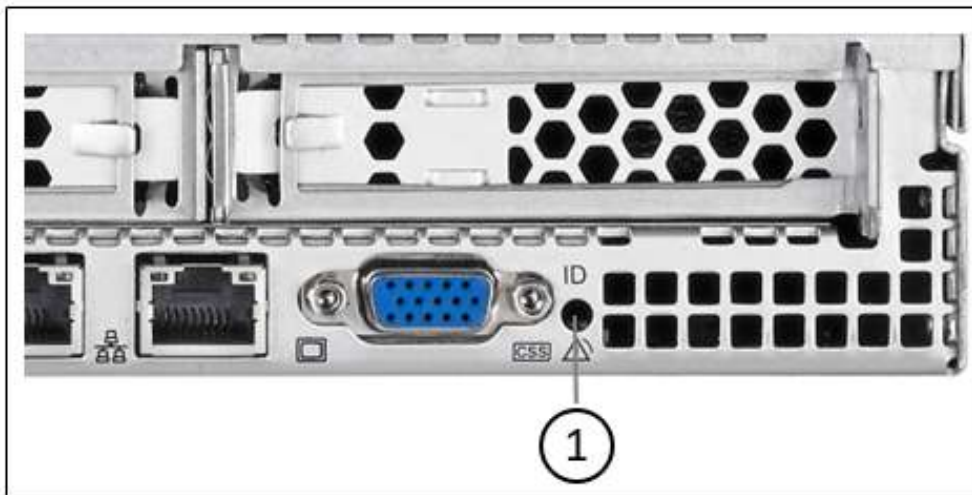


Bild 41: ID-/CSS-/Global-Error-Anzeige (HNC M3)

| Nr. | Bedeutung |
|-----|-------------------------------|
| 1 | ID-/CSS-/Global-Error-Anzeige |

| Anzeige | Bedeutung |
|------------|---|
| ID | ID-Anzeige (blau) Leuchtet blau, wenn der HNC durch Druck auf die ID-Taste ausgewählt wurde. Ein erneuter Druck auf die Taste deaktiviert die Anzeige. |
| CSS | CSS und Global-Error-Anzeige (gelb/orange): |



Allgemein haben die Zustände dieser Anzeigen folgende Bedeutungen:

- **Leuchten nicht**, wenn der HNC in Ordnung ist.
- Nach einem Netzausfall wird nach dem Wiederanlauf die Anzeige aktiviert, sofern das Ereignis noch akut ist.
- **Leuchten**, wenn ein Prefailure-Ereignis erkannt wurde. Die Anzeige leuchtet auch im Standby-Modus.
- **Blinken**, wenn ein Fehlerfall erkannt wurde. Die Anzeige blinkt auch im Standby-Modus.

Unabhängig von der Farbe zeigt ein Leuchten oder Blinken ein Fehlerereignis an. Bitte verständigen Sie den Service.

LAN-Anzeigen

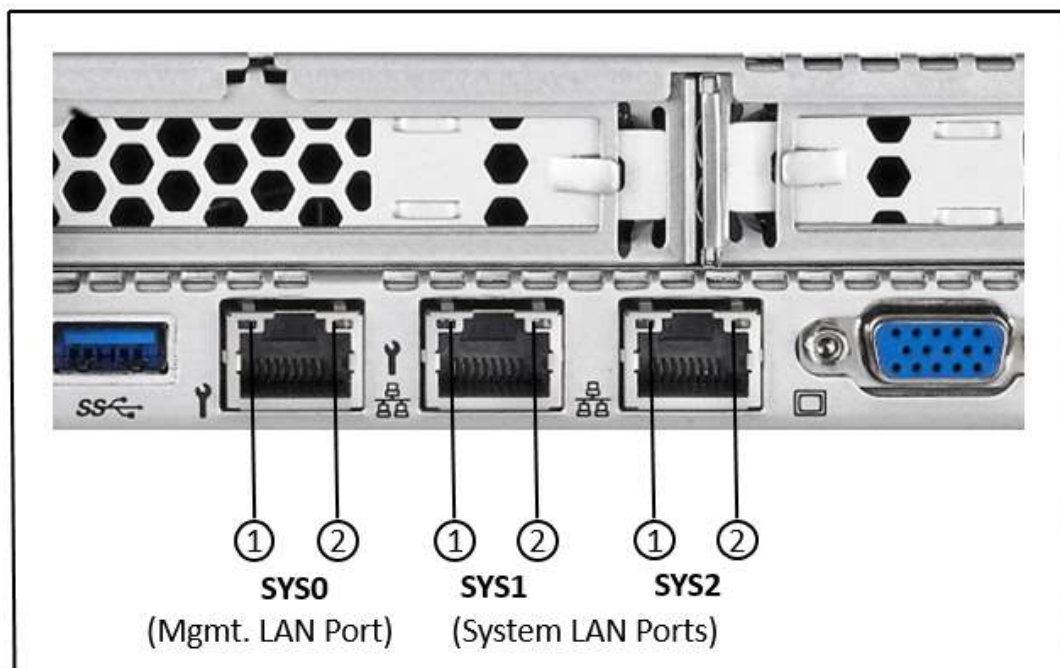


Bild 42: LAN-Anzeigen (HNC M3)

| Nr. | Bedeutung |
|-----|---|
| 1 | <p>LAN-Aktivitätsanzeige</p> <p>Leuchtet grün, wenn eine LAN-Verbindung vorhanden ist. Leuchtet nicht, wenn keine LAN-Verbindung vorhanden ist. Blinkt grün, wenn LAN-Transfer stattfindet.</p> |
| 2 | <p>LAN-Geschwindigkeitsanzeige</p> <p>Leuchtet gelb bei einer LAN-Transferrate von 1 Gbps. Leuchtet grün bei einer LAN-Transferrate von 100 Mbps. Leuchtet nicht bei einer LAN-Transferrate von 10 Mbps.</p> |

Anzeige am Hot-Plug-Netzteil

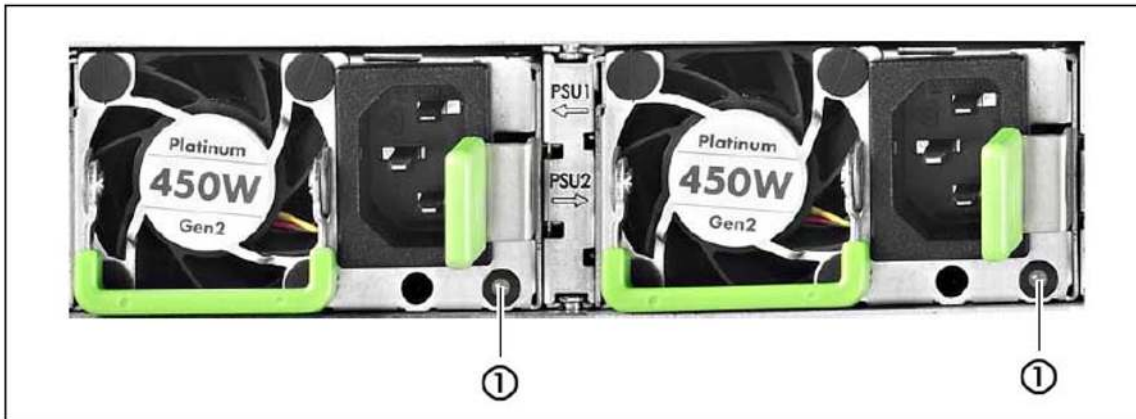


Bild 43: Anzeige am Hot-Plug-Netzteil

| Nr. | Bedeutung |
|-----|---|
| 1 | <p>Anzeige am Hot-Plug-Netzteil (zweifarbige)</p> <p>Blinkt grün, wenn der HNC ausgeschaltet ist, aber Netzspannung anliegt (Standby-Modus).</p> <p>Leuchtet grün, wenn der HNC eingeschaltet ist und ordnungsgemäß funktioniert.</p> <p>Blinkt orange, wenn ein voraussichtlicher Fehler am Netzteil erkannt worden, das Netzteil aber noch in Betrieb ist. ¹⁾</p> <p>Leuchtet orange, wenn keine Netzspannung vorhanden oder das Netzteil ausgefallen ist.</p> |

1) Folgende Ereignisse werden als voraussichtliche Fehler erkannt:

- Die Temperatur ist sehr hoch
- Die Leistungsaufnahme ist sehr hoch
- Die Stromstärke ist sehr hoch
- Die Lüfterdrehzahl ist sehr niedrig.

Bitte verständigen Sie in jedem dieser Fälle den Service.

PCIe-Slot-Belegung des HNC M3

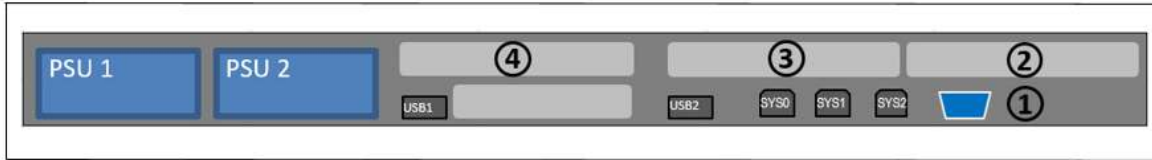


Bild 44: HNC M3 (SE710) - Prinzip der PCIe-Slot-Belegung auf der Geräterückseite

| PCIe-Slot | Belegung |
|-----------|--|
| 1 | SAS Raid Controller für interne HDDs |
| 2 | optional 4-fach LAN-Karte (10 GBit) mit RJ45 Anschlüssen oder 4-fach LAN-Karte (10 GBit) mit optischen Anschlüssen |
| 3 | FibreChannel-Karte |
| 4 | 4-fach LAN-Karte (10 GBit) mit RJ45 Anschlüssen |

HNC M4

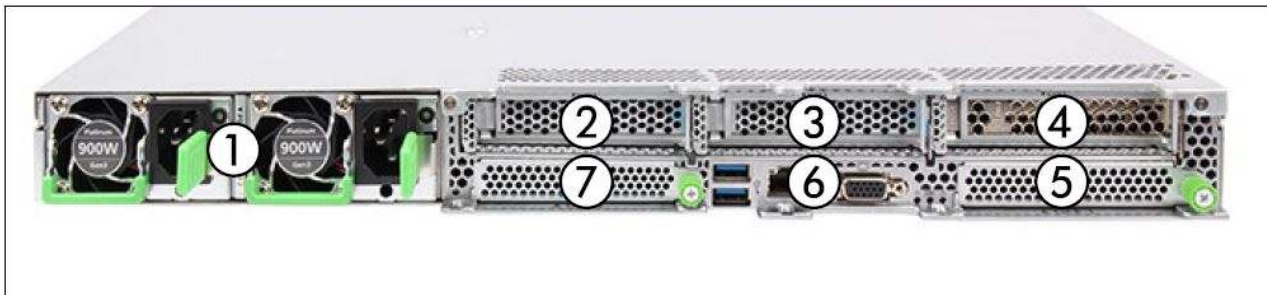


Bild 45: HNC M4 (SE730) - Rückseite

| Nr. | Bedeutung |
|-----|--|
| 1 | Bis zu zwei Hot-Plug-Netzteile |
| 2 | PCIe-Slot 3 |
| 3 | PCIe-Slot 2 |
| 4 | PCIe-Slot 1 |
| 5 | OCP-Modul 1 |
| 6 | I/O-Anschlüsse |
| 7 | OCP-Modul 2 (allgemein nicht verwendet; für optionale Nutzung mit X710-DA4-Controller freigegeben) |

PCIe-Slot-Belegung des HNC M4



Bild 46: HNC M4 (SE730) - Prinzip der PCIe-Slot-Belegung auf der Geräterückseite

HNC M5 / HNC M6

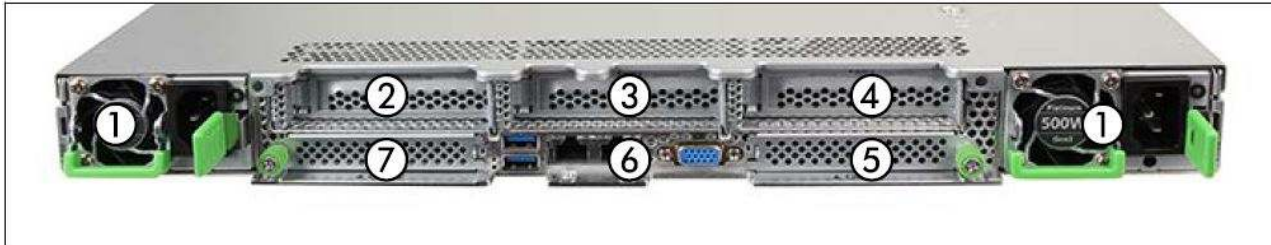


Bild 47: HNC M5 / HNC M6 (SE730B / SE740) - Rückseite

| Nr. | Bedeutung |
|-----|--|
| 1 | Bis zu zwei Hot-Plug-Netzteile |
| 2 | PCIe-Slot 3 |
| 3 | PCIe-Slot 2 |
| 4 | PCIe-Slot 1 |
| 5 | OCP-Modul 1 |
| 6 | I/O-Anschlüsse |
| 7 | OCP-Modul 2 (allgemein nicht verwendet; für optionale Nutzung mit X710-DA4-Controller freigegeben) |

PCIe-Slot-Belegung des HNC M5 / HNC M6

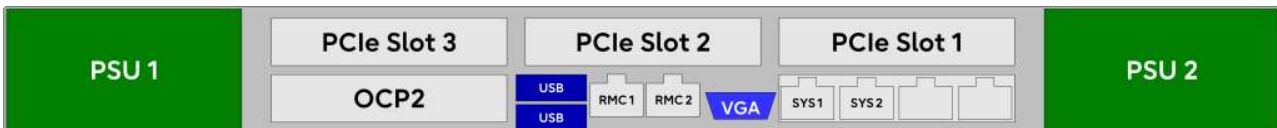


Bild 48: HNC M5 / HNC M6 (SE730B / SE740) - Prinzip der PCIe-Slot-Belegung auf der Geräterückseite

Systemdump durchführen

Voraussetzung:

SVP-Konsole geöffnet und eingabebereit

1. (LD) PROGRAM LOAD FRAME auswählen
2. LOAD FUNCTION => 5 (SYSTEM DUMP) auswählen

Der Speicherabzug, der durch das DUMP-Programm auf Platte oder Band abgelegt wurde, wird für die Fehlerdiagnose benötigt.

Anschließend muss mit IPL das BS2000-/VM2000-System neu geladen werden.

i Hinweise zur SLED-Bedienung finden Sie im Handbuch „Einführung in die Systembetreuung“ [8].

6 Literatur

Die folgenden BS2000 Handbücher finden Sie im Internet auf dem Manualserver mit der BS2000 Dokumentation unter <http://bs2manuals.ts.fujitsu.com>.

Weitere Handbücher, beispielsweise Beschreibungen zu den PRIMERGY und PRIMEQUEST Servern von Fujitsu, sind auf dem allgemeinen Fujitsu Manualserver unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> zu finden.

- [1] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Basis-Betriebsanleitung**
- [2] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Server Unit /390**
Betriebsanleitung
- [3] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Server Unit x86**
Betriebsanleitung
- [4] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Additive Komponenten**
Betriebsanleitung
- [5] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Sicherheitshandbuch**
Benutzerhandbuch
- [6] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Kurzanleitung**
Benutzerhandbuch
- [7] **Fujitsu Server BS2000 SE Serie
Bedienen und Verwalten**
Benutzerhandbuch
- [8] **BS2000 OSD DX
Einführung in die Systembetreuung**
Benutzerhandbuch