

# DATENBLATT

## BS2000/OSD Business Server S210

Ausgabe Mai 2011

Seiten 5

Die Business Server S210 bilden die heutige Leistungsspitze der BS2000/OSD-Serverreihe. Sie setzen neue Maßstäbe im Bereich der Mainframes: Höchste Leistung bei gleichzeitiger ausgezeichneter Wirtschaftlichkeit sind im S210 Business Server aufs Beste vereint.

Die besonders große Leistungsbandbreite ermöglicht Serverkonfigurationen, die auf den benötigten Leistungsbedarf zugeschnitten sind. Großzügig ausgestattete Basismodelle bieten Upgrademöglichkeiten, die mit geringem Aufwand und ohne lange Betriebsunterbrechung die Anpassung der installierten Business Server an wachsende Performanceanforderungen sicherstellen.

Business Server S210 bilden eine leistungsstarke und zuverlässige Basis für dynamische Infrastrukturen im modernen Data Center. Sie unterstützen alle wichtigen Geschäftsprozesse und vereinen bemerkenswerte Flexibilität und eine ausgezeichnete Total Cost of Ownership (TCO) bei der Realisierung geschäftskritischer IT Produktionsanforderungen.

Durch ihre Skalierbarkeit, die besonders hohe Transaktions-sicherheit, ihr exzellentes Workload-Management und die Virtualisierungsmöglichkeiten mit VM2000 eignen sie sich hervorragend zur Serverkonsolidierung und zur Implementierung Service-orientierten Architekturen (SOA) unter Einbeziehung bewährter kommerzieller Anwendungen.



Hauptmerkmale	Nutzen
Neu entwickeltes CPU-Board mit QUAD-Core-Technologie	Gesteigerte Systemleistung für alle Kundenanwendungen
Zusätzliche E/A-Prozessoren und mehr FC-Kanäle	Performerer Anschluss umfangreicher Peripheriegeräte
Weit reichende Skalierbarkeit und hohe Leistungsbandbreite	Anpassung der S210 Business Server an verschiedene Anforderungen
Aufwandsarme Hochrüstungen der S210 bei Kunden	Spätere Leistungsanpassung ohne große Ausfallzeiten
Automatisierbare Bedienung, ein ausgefeiltes Workloadmanagement und erprobte Virtualisierungsfunktionen	Hohe Systemauslastung bei geringem Bedienungsaufwand
Deutlich reduzierter Energieverbrauch	Niedrige Kosten für Strom und Kühlung

Der neu entwickelte Prozessorchip ist das Herz der Business Server S210. Er basiert auf sehr hoch integrierten CMOS-VLSI-Halbleiterbausteinen, die in einem 65 nm-Prozess gefertigt werden. Der Quad-Core Prozessorchip mit dem von allen vier Prozessoren (CPUs, Cores) gemeinsam genutzten Cache stellt den Applikationen deutlich mehr Leistung zur Verfügung. Dies gilt für die gegenüber S200 erhöhte Leistung einer Einzel-CPU, insbesondere aber für die erhöhte Multiprozessorleistung der S210.

Gleichzeitig führt die hochintegrierte Prozessortechnik zu einem deutlich reduzierten Energieverbrauch der S210.

Ein Business Server S210 kann konfigurationsabhängig bis zu vier Prozessor-Boards mit je 4 CPUs enthalten und arbeitet so mit bis zu 15 CPUs. Alle Modelle S210 sind mit einem Ersatzprozessor ausgestattet, der im Falle eines Prozessorfehlers dynamisch aktiviert wird und als Ersatz für den defekten Prozessor dient. Die Anwendungen können so ohne Unterbrechung und ohne Leistungsreduktion weiterlaufen.

Modellhochrüstungen sind am Einsatzort auf einfache Weise möglich.

Mit dem optionalen Feature CoD (Capacity on Demand) können zusätzliche CPUs ohne Systemunterbrechung temporär zu- oder weggeschaltet werden. Dies ermöglicht eine flexible Anpassung der verfügbaren Leistung an den wechselnden Bedarf der Anwendung.

Die Modelle S210 unterstützen Programme mit virtuellen 31- oder 24-bit-Adressen und zusätzlich ESA-Datenräume. Mit dem Real Address Extension Feature werden virtuelle Datenadressen (31 Bit) hardware-unterstützt in erweiterte reale Hauptspeicheradressen (40 Bit) umgesetzt. Dies ermöglicht bei den Business Servern S210 Speicherausbauten von bis zu 256 GByte und ermöglicht den parallelen Betrieb mehrerer Anwendungen auch mit großen Adressräumen ohne Leistungsengpässe durch intensives Paging.

Zur Steigerung des Systemdurchsatzes und zum schnelleren Zugriff auf performancekritische Daten steht optional ein Globalspeicher (GSP) zur Verfügung, der bis zu einer Speichergröße von 128 GByte ausgebaut werden kann. Zwei parallel nutzbare GSP-Einheiten erhöhen das Fail-Safe Verhalten dieses Schnellspeichers und vergrößern den nutzbaren Speicher auf 256 GByte. Die GSP-Einheiten sind direkt mit den System Boards der S210 verbunden. Optionale wieder aufladbare Batterie-Einheiten sorgen dafür, dass bei einem Netzausfall die Daten im GSP erhalten bleiben.

Das Ein-/ Ausgabesystem (dynamisches Kanalsubsystem) bietet umfangreiche und flexible Ausbaumöglichkeiten. Bis zu acht Ein-/ Ausgabeprozessoren mit insgesamt maximal 256 Kanälen zum Anschluss von Peripheriegeräten mit Kanalschnittstellen vom Typ 2, Typ S oder Typ FC sind konfigurierbar.

Die Business Server S210 werden von BS2000/OSD ab V7.0 und von VM2000 ab V9.0 unterstützt. Zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit können mehrere Business Server zu einem HIPLEX-Verbund konfiguriert werden.

Der Serviceprozessor (SVP) und der externe Service-/ Konsolprozessor (SKP-III 3970-50) unterstützen gemeinsam Bedienung, Überwachung, Diagnose und Wartung der Business Server und ermöglichen TELESERVICE. Der SKP-III 3970-50 basiert auf PRIMERGY TX300 Servertechnologie und dem Linux Betriebssystem. Die Bedienung und Administration des Systems ist durch ein Web-Interface realisiert und auch von entfernten Arbeitsplätzen möglich.

## TECHNISCHE DETAILS

### BUSINESS SERVER S210

#### PROZESSOREN

Modell	Prozessoren <sup>1)</sup>
S210-20	2
S210-30	3
S210-40	4
S210-50	5
S210-60	6
S210-80	8
S210-100	10
S210-120	12
S210-140	14
S210-150	15

1) Alle Modelle sind zusätzlich mit einem Ersatzprozessor („Hot Spare CPU“) ausgestattet

#### Jeder Prozessor ist ausgestattet mit

First-level Cache (Kbyte)	128
Second-level Cache für je 4 Prozessoren (Mbyte)	6
Adressierungsbreite (bit)	24/31
ESA Adressierung für Data Spaces	Ja
Real Adress Extension Feature	Ja

Alle Modelle sind mit 2 Systemboards ausgestattet.

#### HAUPTSPEICHER

##### Speicherausbau bei 2 Systemboards

(Standard für alle Modelle S210)

HSP-Modul Typ A (GByte): 8, 12, 16, 20, 24, 32, 40, 48, 64

HSP-Modul Typ B (GByte): 32, 40, 48, 64, 80, 96, 128

##### Speicherausbau bei 4 Systemboards

(optionale Erweiterung)

HSP-Modul Typ A (GByte): 16, 20, 24, 32, 40, 48, 64

HSP-Modul Typ B (GByte): 64, 80, 96, 128, 192, 256

#### EIN-/AUSGABESYSTEM

Modell	Anzahl E/A Prozessoren
Alle S210-Modelle	max. 4 oder max. 8 <sup>1)</sup>
Modul Typ	Kanäle/Inkrement
Kanäle Typ 2	max. 60/4
Kanäle Typ S	max. 256/8 <sup>2)</sup>
Kanäle Typ FC	max. 64/2
Maximale Datenraten	
Kanal Typ 2	
Blockmultiplex-Modus	4,5 (Mbyte/s)
Kanal Typ S	
CNC, CTC Modus	17 (Mbyte/s)
CVC Modus	4,5 (Mbyte/s)
Kanal Typ FC	
voll duplex	100 (Mbyte/s)

1) Ab 5 E/A-Prozessoren sind 4 Systemboards erforderlich.

2) Ein Kanal Typ S ist zum Anschluss des SKP erforderlich.

#### GLOBALSPEICHER

	Anzahl
Globalspeichereinheiten	0, 1, oder 2
Batterieschränke pro GSP (optional)	2
Dual-Write-Modus	ja <sup>1)</sup>
Batteriebetrieb (h)	24
GSP-Einheit A und Einheit B	
Speicherausbau (GByte)	2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 64, 96, 128

1) Symmetrischer Ausbau von GSP Einheit A+B erforderlich.

#### EIN-/AUSSCHALTSTEUERUNG

Power Control Interface	Schnittstellen/Inkrement
PCI	32 bis 56/8
ECI <sup>1)</sup>	8

1) Zur Ein-/Ausschaltsteuerung des GSP.

#### SERVICEPROZESSOR

##### Anschlüsse:

- 1 Serviceprozessor-LAN (CSMA/CD, 10Base-T)
- 1 Service Interface (FST)
- 1 Ein-/Ausschalt-Interface für Business Server S210

##### Optionale Anschlüsse

- 1 Serviceprozessor-LAN (CSMA/CD, 10Base-T) für den Anschluss einer 2. GSP-Einheit oder eines redundanten SKPs

#### SERVICE-/KONSOLPROZESSOR SKP-III 3970-50

auf Basis eines PRIMERGY-Servers mit:

- 1 lokale Konsole (Monitor, Tastatur, Maus)
- 1 Remote-Service-Anschluss via LAN
- Anschluss an Administrations- und Bedien-LAN
- 2 Anschlüsse an Serviceprozessor-LAN
- 1 Kanal-Anschluss zum S210-Server
- 1 SKP-Host-Connector zum Einbau in den S210-Server

##### Optionale Anschlüsse für:

- Ein-/Ausschaltbox zum Einschalten der S210 über den SKP 3970
- Teleservice-Modem (analog oder ISDN)

## Installationsdaten S210

<b>NETZBEDINGUNGEN</b>	<b>Schrank 1/2/3 <sup>1)</sup></b>	<b>Schrank 4 bis 9 <sup>1)</sup></b>
Nennspannung (V)	3x 200 – 240 ±10%	jeweils 1x 200 – 240 ±10%
Bei Dual Power Feed-Anschluss:	6x 200 – 240 ±10%	jeweils 2x 200 – 240 ±10%
Nennfrequenz (Hz)	50/60 ±1	50/60 ±1

<b>STROMANSCHLUSS</b>	<b>Schrank 1/2</b>	<b>Schrank 3</b>	<b>je Schrank 4; 5</b>	<b>je Schrank 6; 7; 8; 9</b>
Leistungsaufnahme (kVA) <sup>5)</sup>	4,9	1,9	1,8	0,8
Gerätesicherung (A) je Anschluss	30	über Schrank 1	20	10
Anschluss	3x 3-adrig <sup>2a)</sup>	über Schrank 1	3-adrig <sup>2b)</sup>	3-adrig <sup>2b)</sup>
Bei Dual Power Feed	2x 3x 3-adrig <sup>2a)</sup>	über Schrank 1	2x 3-adrig <sup>2b)</sup>	2x 3-adrig <sup>2b)</sup>

<b>MECHANISCHE WERTE</b>	<b>Schrank 1/2</b>	<b>Schrank 3</b>	<b>je Schrank 4; 5</b>	<b>je Schrank 6; 7; 8; 9</b>
Höhe (mm)	1800	1800	1800	1800
Breite (mm)	1674	824	1354	680
Tiefe (mm)	881	881	881	850
Gewicht max. (kg)	1200	600	600	400
Aufstellfläche (B x T) (mm) <sup>3)</sup>	1674 x 2540	845 x 2540	1354 x 2540	680 x 2850

<b>EMISSIONSWERTE</b>	<b>Schrank 1/2</b>	<b>Schrank 3</b>	<b>je Schrank 4; 5</b>	<b>je Schrank 6; 7; 8; 9</b>
Max. Messflächen-Schalldruckpegel dB(A)	62		60	50
Wärmeabgabe [kJ/h]	17300	6700	6000	2740

<b>KLIMATISCHE BEDINGUNGEN</b>	<b>Schrank 1 bis 9</b>
Betriebsbereich nach DIN IEC 721	Klasse 3K2
Temperatur (°C)	10 – 32
Rel. Luftfeuchte (%)	20 <sup>4)</sup> – 80

<b>EINGEHALTENE STANDARDS</b>	<b>Schrank 1 bis 9 <sup>1)</sup></b>
Sicherheit	EN 60950
Störstrahlung, Störfestigkeit	EN 55022 A, EN 55024 und EN 61000-3-2/3
CE-Zeichen gemäß EU-Richtlinie	2004/108/EC (EMV), 2006/95/EC (Produktsicherheit) und 2011/65/EC (RoHS)

- 1) Schrank 1 und 2: Grundschränk  
(Alle S210 bestehen aus 2 Schrankelementen; sie enthalten System Boards, CPUs, max. 4 E/A-Prozessoren, Kanäle, SVP, PCI. Falls nicht getrennt aufgeführt enthalten die Daten für Schrank 1 auch die Werte für Schrank 2 und 3)  
Schrank 3: erforderlich bei 5 oder mehr E/A-Prozessoren  
Schrank 4 und 5: Globalspeicher Einheit A und Einheit B  
Schrank 6/7 und 8/9: Wieder aufladbare Batterien für Globalspeicher Einheit A und Einheit B
- 2) 2a) Anschluss mit Kupplungen (EU-Norm) an handelsüblichen Netzverteiler oder Netzverteiler 3911 erforderlich  
2b) Festanschluss an handelsüblichen Netzverteiler oder Netzverteiler 3911 erforderlich
- 3) Aufstellfläche inkl. Bedien- und Wartungsfläche
- 4) Gegenüber 3K2 eingeschränkter Bereich
- 5) Leistungsaufnahme der max. Konfiguration

## Installationsdaten SKP-III 3790-50

### NETZBEDINGUNGEN

Nennspannung (V)	100 – 240V
Nennfrequenz (Hz)	50 - 60Hz

### STROMANSCHLUSS

Leistungsaufnahme (kVA)	0,570
Wirkleistung (kW)	0.560
Gerätesicherung (A)	2 x 16
Dualer Netzanschluss	2 x 3-adrig / Schuko

### MECHANISCHE WERTE

	Tower / Rack
Höhe (mm)	466 / 177
Breite (mm)	286 / 483
Tiefe (mm)	745 / 748
Gewicht (kg)	30 (ohne Rack)
Aufstellfläche (B x T) (mm)	290 x 1845 / 700 x 2800
inkl. Bedien- und Wartungsfläche	

### EMISSIONSWERTE

arbeitsplatzbezogenen Schalldruckpegel	
LpAm (dB(A))	≤ 37
Wärmeabgabe	≤ 2016 kJ/h

### KLIMATISCHE BEDINGUNGEN

Betriebsbereich nach DIN IEC 721	Klasse 3K2
Temperatur (°C)	10 – 35
Rel. Luftfeuchte (%)	10 – 85

### INGEHALTENE STANDARDS

GS, CE class A, RoHS, WEEE

---

Informationen über Umweltschutz, Richtlinien, Programme und unsere Umweltrichtlinie FSC03230:

[de.ts.fujitsu.com/aboutus](http://de.ts.fujitsu.com/aboutus)

Rücknahme- und Recyclinginformationen: [de.ts.fujitsu.com/recycling](http://de.ts.fujitsu.com/recycling)

---

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere gewerbliche Schutzrechte. Änderung von technischen Daten sowie Lieferbarkeit vorbehalten.  
Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen.  
Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.  
Weitere Einzelheiten unter [ts.fujitsu.com/terms\\_of\\_use.html](http://ts.fujitsu.com/terms_of_use.html)  
Copyright © Fujitsu Technology Solutions GmbH 2011

Herausgegeben durch:  
Fujitsu Technology Solutions GmbH  
[de.ts.fujitsu.com](http://de.ts.fujitsu.com)