

Datenblatt

Fujitsu BS2000/OSD SQ210 Business Server

Der leistungsfähige Multi-OS-Mainframe
für den Einstiegs- und den mittleren Leistungsbereich

Kurzbeschreibung

In der Kombination der bewährten BS2000/OSD-Funktionalität mit den High-End Intel® Xeon® E7 Prozessoren bilden die Business Server SQ210 die ideale Basis für den wirtschaftlichen Betrieb von BS2000/OSD-Anwendungen.

Die neue Servergeneration SQ210 erweitert den Einsatzbereich der SQ-Server durch eine deutlich gesteigerte Monoprozessorperformance und den stark erweiterten Leistungsbereich von bis zu 1750 RPF.

OSD Extended Configuration OSD/XC ist das BS2000/OSD-Betriebssystempaket für die Business Server der SQ Serverlinie. Die Business Server SQ210 werden von der BS2000 OSD/XC V9.0 unterstützt, die aus dem Betriebssystem BS2000/OSD-BC V9.0 und einer Reihe von systemnahen Software Produkten besteht.

VM2000 V10.0 ermöglicht den Einsatz mehrerer BS2000/OSD-Gastsysteme auf der SQ210 Server Unit.

Zusätzlich zu BS2000/OSD können optional auch Linux- und Windows Server®- Gastsysteme auf der SQ210 Server Unit eingesetzt werden.

Neben diesen Gastsystemen auf der Server Unit werden für SQ210 zusätzlich optionale Application Units angeboten, auf denen native oder unter VMware vSphere 5 Linux- und Windows-Anwendungen ablaufen können.

Zur weiteren Erhöhung der Verfügbarkeit von SQ210-Servern kann eine High-Availability-Konfiguration mit zwei SQ-Servern und / oder zwei ETERNUS DX Plattenspeichersystemen eingerichtet werden. Hardware- und Software-Komponenten zur Kopplung der redundanten SQ-Server ermöglichen die einfache und schnelle Verlagerung von Gastsystemen mit den darauf laufenden Anwendungen auf einen zweiten Server. Die gegenseitige Überwachung der SQ210 Business Server im Betrieb ermöglicht bei Ausfall eines Servers den automatischen Neustart überwachter Gastsysteme und Anwendungen auf dem Backup-System. Außerdem ist bei Ausfall eines ETERNUS DX Plattenspeichersystems eine Umschaltung auf ein gespiegeltes Speichersystem ohne längere Unterbrechung der Anwendung möglich.

Die Verlagerung von Gastsystemen und Anwendungen kann auch als Live-Migration (LM) durchgeführt werden. Dies bedeutet das Verlagern von Gastsystemen (BS2000, Linux, Windows) mit den darauf laufenden Anwendungen von einem SQ210-Server (SU oder AU) auf einen zweiten im laufenden Betrieb. Die Nutzung der Anwendungen ist auch während der Verlagerung für den Anwender durchgehend (ohne längere Unterbrechung) möglich. Live-Migration wird an SQ210 für Gastsysteme auf der Server Unit und für VMware-Gastsysteme auf Application Units unterstützt. Auch ein native ohne VM2000 laufendes BS2000-System kann mittels LM auf eine zweite SQ210 verlagert werden.

Die Administration des gesamten Business Servers SQ210 einschließlich der Steuerung der High-Availability- und Live-Migration-Funktionalität erfolgt im SQ-Manager über eine gemeinsame Browser-basierte grafische Oberfläche, die neben SQ-spezifischen Funktionen auch den Aufruf der Administrations-GUIs für die Gastsysteme und die Application Units ermöglicht.



Sechzehn Modelle sind als HW-/SW-Komplettpakete mit allen notwendigen Komponenten zur Unterstützung eines komfortablen und effizienten BS2000-Betriebes ausgestattet.

Neben Festplatten, die über SAS-RAID-Controller direkt an die SQ210 angeschlossen werden und einer sehr kompakten MBK-Einheit für den automatisierten Backup können über Fibre Channel Speichersysteme der ETERNUS DX400, DX400 S2, DX8000 und DX8700 S2 Familie angeschlossen werden. Für Backup und Archivierung steht an SQ210 die Bandspeicher Virtualisierungslösung ETERNUS CS High End zur Verfügung. Ebenso über Fibre Channel werden auch EMCs Symmetrix-Plattensysteme und QUANTUMs MBK-Libraries (SCALAR i500, SCALAR i6000) unterstützt.

Merkmale und Nutzen

Hauptmerkmale	Nutzen
Leistungsbereich <ul style="list-style-type: none">■ BS2000/OSD Server im Leistungsbereich von 12 bis 1750 RPF.	<ul style="list-style-type: none">■ Geschäftliche Flexibilität durch einfache Hochrüstbarkeit und damit Leistung nach Bedarf verfügbar
Objektcompatibilität <ul style="list-style-type: none">■ Volle Objektcompatibilität für alle bestehenden BS2000/OSD-Anwendungen auf Basis der x86-Prozessortechnologie.	<ul style="list-style-type: none">■ Investmentschutz für bestehende Kundenanwendungen durch moderne und offene Systemplattform.
Komplettpaket <ul style="list-style-type: none">■ Alle notwendigen Komponenten vorkonfiguriert und als Komplettpaket in einem Schrank getestet.	<ul style="list-style-type: none">■ Niedrige Betriebskosten, gute Automatisierbarkeit, geringer Administrations- und Bedienungsaufwand.
Redundanz <ul style="list-style-type: none">■ Ausgewählte redundante Komponenten und E2E BS2000-Qualitätsprozess (Vorinstallation, Qualitätssicherung, Servicekonzept). Intelligente Fehlerkorrektur-Routinen in der SQ210-Firmware.	<ul style="list-style-type: none">■ Hohe Systemstabilität und permanente Verfügbarkeit der Kundenanwendungen.
Application Units <ul style="list-style-type: none">■ Einsatz von Linux- und Windows-Applikationen auf in SQ210 integrierten High-End x86-Servern.	<ul style="list-style-type: none">■ Die Verwendung redundanter Komponenten und das auf die Application Units erweiterte Qualitätssicherungs- und Servicekonzept der SQ210 führt zu einem besonders stabilen Betrieb der Kundenanwendungen.■ Das flexible Sizing und der Einsatz von Betriebssystemen (native oder virtualisiert) erlauben die ideale Anpassung der Application Units an die zu betreibenden Anwendungen.■ Die Integration in den SQ-Manager ermöglicht dem Kunden einen Gesamtüberblick über alle Units, Cluster und VMen im SQ210 Server.
Virtualisierung <ul style="list-style-type: none">■ Nutzung mehrerer BS2000/OSD-, Linux- und/oder Windows-Gastsysteme auf einem SQ210-Server. Der Einsatz von VMware vSphere 5 ermöglicht die parallele Nutzung mehrerer Gastsysteme auf den Application Units.	<ul style="list-style-type: none">■ Minimaler Administrationsaufwand für Anwendungen mit Komponenten in unterschiedlichen Betriebssystemen, die bei SQ210 auf einem Server ablaufen.■ Deutliche Einsparungen durch Konsolidierung verschiedener Anwendungen auf einem Server.■ Green IT, reduzierter Ressourcenverbrauch■ Schnelle Bereitstellung neuer Anwendungen und dynamische Leistungszuordnung nach Bedarf.
High-Availability (HA) und Live-Migration (LM) <ul style="list-style-type: none">■ Die neuen HA- und LM-Funktionen der SQ210 Business Server erlauben eine einfache, teils automatische oder unterbrechungsfreie Verlagerung von BS2000-, Linux- und Windows-Gastsystemen auf einen zweiten Server.	<ul style="list-style-type: none">■ Einfache und schnelle Umschaltung der dafür eingerichteten Gastsysteme mit ihren Anwendungen auf ein Ersatzsystem, z.B. für Wartungsarbeiten oder bei Ausfall eines Servers.■ Bei Ausfall einer Server- oder Application-Unit oder des Plattenspeichersystems können diese Gastsysteme mit ihren Anwendungen automatisch auf dem zweiten Server neu gestartet werden.■ Im laufenden Betrieb manuelle Anpassung der Last an Ressourcen zweier Server mittels Live-Migration.■ Live-Migration ermöglicht unterbrechungsfreie Wartung und Updates für Hard- und Firmware durch manuelle Umschaltung und Rückverlagerung der Gastsysteme mit den darauf laufenden Anwendungen.

Basisdaten

Business Server SQ210

Modell	BS2000-CPU's (Cores)	E/A-CPU's (Cores) im Grundausbau	Prozessorchips / Cores im Grundausbau	Hauptspeicher [GB] Summe ¹⁾ / Gastssysteme ²⁾	Max. Hauptspeicher [GB] ¹⁾ GA-Proz. / 4 Proz.
SQ210-10A	1	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-10B	1	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-10C	1	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-10D	1	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-10E	1	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-10F	1	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-20A	2	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-20F	2	4	2 / 16	16 / 11,2	256 / 512
SQ210-30F	3	4	2 / 16	32 / 22,4	256 / 512
SQ210-40F	4	4	2 / 16	32 / 22,4	256 / 512
SQ210-50F	5	4	2 / 16	32 / 22,4	256 / 512
SQ210-60F	6	4	2 / 16	32 / 22,4	256 / 512
SQ210-80F	8	6	3 / 24	48 / 33,6	384 / 512
SQ210-100F	10	6	3 / 24	48 / 33,6	384 / 512
SQ210-120F	12	6	3 / 24	48 / 33,6	384 / 512
SQ210-160F	16	8	4 / 32	64 / 44,8	512 / 512

1) Der installierte Speicher ist doppelt so groß; die zweite Hälfte wird für Memory-Mirroring verwendet und ist in diesen Werten nicht enthalten.
 2) Für BS2000/OSD und Anwendungen stehen etwa 70% des Hauptspeichers zur Verfügung; der Rest wird von der Firmware genutzt.
 Ein Teil des BS2000-Speichers wird für den schnellen Ablauf der Applikationen mittels Just in Time Translator JIT verwendet.

Prozessoren

Typ	Intel® Xeon® E7-8837, 8 Cores
Level-2 Cache	24 MB
Taktfrequenz	2,67 GHz

SAS RAID mit BBU	Für die Systemplatten
iRMC S2	Integrierter Remote Management Controller, IPMI 2.0 kompatibel

Hauptspeicher

16 GB bis 512 GB auf 4 bis 8 Memory Boards, aufgebaut wahlweise aus 4 GB-, 8 GB- oder 16 GB-DDR3-Dimms, advanced ECC, Memory Mirror

Festplatten, Laufwerke und Sonstiges

- 4 integrierte RAID-SAS 2,5" Systemplatten je 450 GB, paarweise gespiegelt, hot plug-fähig
- LTO-4 Laufwerk
- DVD-RW Laufwerk
- 8 hot plug Lüfter (redundant)
- 4 hot plug Stromversorgungen (redundant)

Schnittstellen und Onboard-Controller

für Server-interne Nutzung

LAN	4 x 10/100/1000 Mbit/s Ethernet Für SQ210-interne LAN-Verbindungen und den Anschluss an das Admin-LAN
VGA	Zum Anschluss des KVM
SAS	Für das LTO-4 Laufwerk
SATA	Für den DVD-Brenner

I/O Steckplätze *)

- 4x PCI-Express 2.0 x8
- 3x PCI-Express 2.0 x4 (2x ½ Länge, 1x ¾ Länge)
- 1x PCI-Express 2.0 x16
- 2x PCI-Express x4 (2x halbe Höhe)

*) Ein Controllersteckplatz ist durch den Controller für das LTO4-Laufwerk bereits belegt.

Unterstützte PCIe Controller

Fibre Channel	2 Port, 8 Gbit/s
Ethernet	10/100/1000 Mbit/s 2 Port Cu
Ethernet	10/100/1000 Mbit/s 4 Port Cu
Ethernet	10/100/1000 Mbit /s 1 Port LC
Ethernet	10 Gbit/s 2 Port LC
SAS RAID	8 Port 512 MB LSI mit BBU für das SQ-Plattensubsystem
SAS	für SQ-MBK-Wechsler (LTO-4)

Management and Remote Service Console (MARS)

- Prozessor Intel® Xeon® E5-2620, 6 Cores
- 2x4 GB Hauptspeicher mit Memory Mirror
- 2 integrierte RAID SAS 2,5" Systemplatten je 300 GB, gespiegelt, hot plug-fähig
- DVD-RW Laufwerk
- 6 hot plug Lüfter (redundant)
- 2 redundante Stromversorgungen je 450 W
- Schnittstellen und Controller nur für Server-interne Nutzung

LAN	2 x 10/100/1000 Mbit/s Ethernet onboard und 10/100/1000 Mbit/s 2 Port Cu für SQ210-interne LAN-Verbindungen und den Anschluss an das Admin-LAN
VGA	Zum Anschluss des KVM
SATA	Für den DVD-Brenner
SAS RAID	Für die Systemplatten
iRMC S2	Integrierter Remote Management Controller, IPMI 2.0 kompatibel

SQ210 Systemrack

- 19" SQ210-Rack mit 42 HE Höhe und 1050 mm Tiefe 9 HE durch SQ210 Grundausbau belegt
- Optional: SQ-Erweiterungsrack mit 42 HE Höhe und 1050 mm Tiefe
- Wahlweise ein Basisnetz (BNET) oder ein erweitertes Netz (ENET) für die interne, redundante Verbindung der SQ210-Komponenten. BNET: 2 LAN Switches unmanaged (1 Gbit/s, 16 Ports) ENET: 2 LAN-Switches managed (1 Gbit/s, 48 Ports); ENET ist erforderlich für die privaten Netzwerkverbindungen PNET innerhalb eines SQ-Servers und zwischen zwei SQ-Servern, die für HA und LM benötigt werden. Zusätzlich ermöglicht ENET auch die Einrichtung schneller, sicherer und redundanter Netzverbindungen für den Austausch von Anwendungsdaten zwischen SU und AUs des SQ-Servers.
- Konsolumschalter analog, 8 Port
- ISDN-Modem für Teleservice (optional), alternativ: AIS Connect für Remote Service
- Rackkonsole Ausklappbarer TFT-Monitor 17", Auflösung bis 1280x1024 (SXGA), 32 Bit Farbtiefe, Tastatur US/Englisch, Touchpad

Optionale SQ210-Komponenten

mit eigenen Datenblättern:

- Storage Subsystem ETERNUS JX40 (SAS RAID)
- Magnetbandkassettensystems ETERNUS LT40 mit 1-2 LW LTO4/SAS, LTO4/Fibre Channel oder LTO5/Fibre Channel
- Online USV (APC) 5 oder 10 KVA mit Batterieerweiterungen

SQ210 Application Unit (optional)

High-End X86-Server

- Intel® 7500/7510-Chipsatz
- 2 - 4 Intel® Xeon® Prozessoren der Serie E7 mit 6-10 cores
- 8 - 1024 GB registered DDR3 Dimms, ECC, optional Memory-Mirror

- DVD-RW-Laufwerk
- Integrierter Remote Management Controller iRMC S2
- 8 Lüfter, redundant
- 4 Netzteile, redundant
- 10 PCI express Slots
- 8 2,5" Slots für Plattenlaufwerke (SSD, SATA oder SAS)
- 1 5,25" Slot für Sicherungslaufwerke
- Betriebssysteme SUSE SLES 11, Windows Server 2008 oder 2012, verschiedene Gastsysteme unter VMware vSphere V5.0 oder V5.1. Weitere Betriebssysteme auf Nachfrage, z.B. RHEL, MS Hyper-V oder Citrix XenServer.

SQ210 SAN Integration Package (optional)

- Zwei SAN Switches Brocade 300 mit SFPs und Fibre Channel Kabeln, die die Server Unit und alle Application Units mit den Switches verbinden
 - Installation im SQ210-Rack
 - Konfiguration im Gateway-Modus
 - StorMan Software zur Anzeige und Konfiguration der mit SQ210 verbundenen externen Plattenspeichersysteme
- Technische Daten der Switches: siehe Datenblatt Brocade 300.

SQ210 High-Availability und Live-Migration (optional)

- Konfigurierbare Umschaltung von Gastsystemen der Server-Unit (außer BS2000-Monitor-VM) und Application-Unit auf ein Ersatzsystem - automatisch bei Ausfall eines Servers oder manuell veranlasst, z.B. für Wartung oder Lastverlagerung. Auch die Verlagerung eines native betriebenen OSD/XC-Systems auf einen zweiten SQ-Server ist möglich.
- Der Anwendungswiederanlauf erfolgt je nach Einrichtung durch den Nutzer durch automatische Startup-Scripts oder manuell.
- Eine automatische Umschaltung auf ein Mirrorsystem bei Ausfall des primären Stagesystems wird ebenfalls angeboten; eine gemeinsame Umschaltung von Storage und Server bei Ausfall beider System-Komponenten kann manuell gestartet werden.
- Live-Migration zur unterbrechungsfreie Wartung/Update für Hard- und Firmware oder zur Anpassung der Last an Ressourcen zweier Server im laufenden Betrieb.
- Die Administration der HA-/LM-Funktionalität (Aufnahme/Entfernen von Gastsystemen in HA-Überwachung, Durchführung HA/LM, Informationsfunktionen) erfolgt im SQ-Manager.
- Voraussetzungen für HA: Zwei Server SQ200 oder SQ210 mit erweitertem internen Netz ENET und mit gleicher Peripherie sowie das Softwarepaket HAPS, gegebenenfalls VM2000 V10.0 für BS2000-Gastsysteme der Server Unit, gegebenenfalls VMware Vspere V5.0 oder V5.1 für Gastsysteme der Application Unit.
- Wenn nur ein SQ210 Server verfügbar ist, können mittels ENET und der Software HAPST BS2000-Systeme und Anwendungen auf ein zweites Speichersystem umgeschaltet werden.
- Live-Migration hat die gleichen Voraussetzungen wie HA, erfordert aber immer zwei SQ210 Business Server.

Software

SQ210-Softwarebasis (Bestandteile des SQ210-Servers)	X2000 V5.3 und MARS V2.0 (incl.SQ Manager zur Administration der SQ210)
Betriebssystem und system-nahe SW der Server Unit (muss parallel zum Server bestellt werden)	<ul style="list-style-type: none">■ BS2000: OSD/XC V4.1 / V9.0 (enthält OSD-BC V8.0 / V9.0)*■ Linux: SUSE SLES 10 SP4 oder SLES 11 SP1 und SP2■ Windows Server 2008 R2 oder 2012
Betriebssystem und systemnahe SW der Application Units	<ul style="list-style-type: none">■ Linux: SUSE SLES 11 (32 / 64 Bit)■ Windows Server 2008 R2 oder 2012■ VMware vSphere V5.0 oder V5.1■ Server-Management über SQ- Manager und ServerView Suite

*) Unter OSD/XC V4.1 und VM2000 V9.5 sind SQ210-spezifische Funktionen wie HA, LM oder mehr als 8 CPUs im BS2000 nicht nutzbar.

Installationsdaten

Business Server SQ210

SQ210 Systemschrank ¹⁾

Breite (Transportbreite)	700 (800) mm
Tiefe (Transporttiefe)	1050 (1200) mm
Höhe (Transporthöhe)	2003 (2150) mm
Wartungsfläche	vorn: 900 mm, hinten: 800 mm seitlich (links/rechts): je 800 mm
Gewicht ²⁾	konfigurationsabhängig ab ca. 250 Kg
Nennspannung	230 V
Netzanschlussmöglichkeiten	zwei 1-Phasenanschlüsse CEE Stecker Blau 16A oder ein 3-Phasenanschluss CEE 3x16A oder ein 1-Phasenanschluss CEE 16 A und ein Festanschluss AC CEE 3x16A (für USV) Für Erweiterungskomponenten im SQ-Rack sind ggf. zusätzliche Anschlüsse erforderlich.
Netzanschlusslänge	4m Anschlusskabel
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme, max. ²⁾	1350 – 1700 VA (lastabhängig)
Wärmeentwicklung, max. ²⁾	4900 – 6200 kJ/h (lastabhängig)
Betriebstemperatur	Von 10°C bis 35 °C
Standards	Sicherheit: GS, EN 60950-1, EN 60529 - IP20 Compliance: CE Class A, FCC Class A CB, RoHS, WEEE

- 1) Die Daten zu optionalen SQ210-Erweiterungen und zusätzlichen Storage-Komponenten, die in das SQ210-Rack eingebaut werden, sind den Datenblättern dieser Geräte zu entnehmen.
- 2) Die Werte umfassen SQ210-160F mit allen Komponenten des Grundausbaus (Server Unit, MARS, Rackkonsole, Konsolumschalter, LAN-Switches)

Application Unit

Gewicht	konfigurationsabhängig bis zu 46 Kg
Nennspannung	230 V
Netzanschlussmöglichkeiten	zwei 1-Phasenanschlüsse CEE Stecker Blau 16A oder ein 3-Phasenanschluss CEE 3x16A oder ein 1-Phasenanschluss CEE 16 A und ein Festanschluss AC CEE 3x16A (für USV)
Frequenz	50/60 Hz
Leistungsaufnahme, max.	1790 W
Wärmeentwicklung, max.	6444 kJ/h
Betriebstemperatur	Von 10°C bis 35 °C
Standards	GS CE Class A CB ROHS, WEEE

Weitere Informationen

Fujitsu Plattform Lösungen

Zusätzlich zu Fujitsu BS2000/OSD bietet Fujitsu eine Vielzahl an Plattformlösungen. Diese kombinieren leistungsstarke Produkte von Fujitsu mit optimalen Servicekonzepten, langjähriger Erfahrung und weltweiten Partnerschaften.

Dynamic Infrastructures

Mit dem Konzept Fujitsu Dynamic Infrastructures bietet Fujitsu ein komplettes Portfolio aus IT Produkten, Lösungen und Services. Dieses reicht von Endgeräten bis zu Lösungen im Rechenzentrum sowie Managed Infrastructures- und Infrastructure-as-a-Service-Angeboten. Sie entscheiden, wie Sie von diesen Technologien, Services und Know how profitieren wollen: Damit erreichen Sie eine völlig neue Dimension von IT Flexibilität und Effizienz.

Computing products

www.fujitsu.com/global/services/computing/

- PRIMERGY: Industrial standard server
- SPARC Enterprise: UNIX server
- PRIMEQUEST: Mission-critical IA server
- ETERNUS: Storage system
- BS2000/OSD Mainframes

Software

www.fujitsu.com/software/

- Interstage: Application infrastructure software
- Systemwalker: System management software

Weitere Informationen

Für weitere Informationen über Fujitsu BS2000/OSD SQ210 Business Server kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen Sie unsere Webseite:

<http://www.fujitsu.com/de/products/computing/servers/bs2000/business/sq210/index.html>

Fujitsu Green Policy Innovation

Fujitsu Green Policy Innovation ist unser weltweites Projekt um negative Umwelteinflüsse zu reduzieren. Mit Hilfe unseres globalen Wissens, suchen wir Lösungen um die Energieeffizienz von IT zu maximieren. Weitere Informationen finden sie auf:

http://de.fujitsu.com/aboutus/company_information/business_excellence/environmental_care/index.html



Copyright

© Copyright 2012 Fujitsu Technology Solutions GmbH
Fujitsu und das Fujitsu Logo sind Trademarks oder registrierte Trademarks von Fujitsu Ltd. in Japan und anderen Ländern.

Rechtliche Hinweise

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.

Kontakt

Fujitsu Technology Solutions GmbH
Adresse: Domagkstraße 28, 80807 München
Email: bs2marketing@ts.fujitsu.com
Website: <http://de.fujitsu.com/bs2000>
10.07.2013 EM DE