

## PRIMERGY BX600 S3

### Advanced Blade Ecosystem – die ideale Plattform für das Dynamic Data Center

Das PRIMERGY Blade Ecosystem ist die ideale Wahl für moderne Rechenzentrumslösungen. Das System liefert eine zuverlässige und innovative Plattform und garantiert hohe Leistungsfähigkeit und optimale Konnektivität. Blade-Server liefern höchste Performance und maximale Redundanz bei jedoch nur minimalem Platzbedarf, geringem Stromverbrauch und reduziertem Verkabelungsaufwand. Das Advanced Blade Ecosystem BX600 ist speziell für ein breites Einsatzgebiet konzipiert, für den Aufbau von Web-Server- oder Terminal-Server-Farmen mit geringeren Leistungsanforderungen bis hin zu hoch leistungsfähigen Datenbank- oder Applikations-Serverkonfigurationen. Auch wenn sich Ihr Geschäft verändert, wachsen die Blade-Server der PRIMERGY-Reihe problemlos mit und werden so auch den neuen Anforderungen in vollem Umfang gerecht. Sogar die Softwarekonfiguration lässt sich während des laufenden Betriebs anpassen, falls die Auslastung sich ändern sollte. Diese Server können mit allen anderen Rack-Modulen kombiniert werden – ohne jede Einschränkung.



Das PRIMERGY Advanced Blade Ecosystem BX600 zeichnet sich durch seine große Flexibilität aus. Es erlaubt eine dynamische Software-Rekonfigurierung sowie die uneingeschränkte Kontrolle über einem zentralen, fehlertoleranten Zugang. Die umfassende Software-Unterstützung für Überwachung, Verwaltung und Implementierung senkt die Administrationskosten und entlastet Sie von zeitraubenden Aufgaben, sodass Sie sich ganz auf Ihr eigentliches Geschäft konzentrieren können. Durch unseren Build-to-Order-Prozess ist sichergestellt, dass nur komplett ausgebaute und vorab sorgfältig getestete Lösungen an den Kunden ausgeliefert werden, die für die jeweiligen Anforderungen maßgeschneidert sind und sich den Anforderungen des Unternehmens jederzeit optimal anpassen lassen.

### Advanced Blade Ecosystem PRIMERGY BX600 S3

Der PRIMERGY BX600 Blade-Server ist ein hoch skalierbares 19-Zoll-Rack-Serversystem. Es hat eine Bauhöhe von 7 Höheneinheiten (HE) sowie eine modulare Infrastruktur und ist somit in der Lage, äußerst kompakte Servereinheiten (Server-Blades) aufzunehmen.

Aufgrund seiner hohen Performance eignet sich der PRIMERGY BX600 Blade-Server für die anspruchsvollsten Aufgaben in Rechenzentrumsumgebungen, etwa als Datenbank- oder Applikations-Server, Web-Server oder Kommunikations-Server mit hoher Belastung.

Der leistungsstarke BX600 bietet ausreichende Skalierbarkeit – durch die 64-Bit-Prozessortechnologie von Intel bzw. AMD und ein Chassis, das für künftige Technologien gerüstet ist.

Die große Vielfalt der nutzbaren Prozessorkonfigurationen und die flexiblen Skalierungsoptionen (Dual- oder Quad-Sockel / Dual- oder Quad-Core) machen es möglich, dass der PRIMERGY BX600 Blade-Server nahezu alle Anforderungen erfüllen kann, die für Rechenzentrumsapplikationen typisch sind.

Befriedigung des kontinuierlich wachsenden Bedarfs an I/O-Kapazität ist ein vorrangiges Ziel mit BX600 S3.

Die eingeführten Erweiterungen

- Verdreifachung der Anzahl LAN-Verbindungen
  - Höherer Durchsatz im FibreChannel-Verkehr
- bieten mehr Wege hin zu jedem Ziel.

- Höchste Kommunikationsleistung End-to-End wird mit den 10 Gbit/s Ethernet Switch-Blades und zugehörigen Tochterkarten in den Server-Blades ermöglicht.

Zusätzlich bieten der Dual- und der Quad-Sockel Server-Blade BX630 S2 auch im AMD-basierten Bereich neben Leistungserhöhung durch Quad-Core CPUs eine verdoppelte Anzahl Ethernet-Ports sowie Software-Virtualisierungsunterstützung mittels AMD Virtualisierungstechnologie AMD-V™.

Der Storage-Blade SX650 ermöglicht eine einfach realisierbare Erweiterung lokaler Speicherkapazität eines Server-Blades: Bis zu 1.460 GB zusätzlicher Plattenkapazität mit zwei verbundenen SX650.

Mit der NAS Lösung NX650 wird Chassis- und Rechenzentrums-weit gemeinsam nutzbare Plattenkapazität von bis zu 1.460 GB je Einheit zur Verfügung gestellt.

## Advanced Blade Ecosystem PRIMERGY BX600 - Haupteigenschaften und Kundennutzen

Haupteigenschaften BX600 S3	Kundennutzen BX600 S3
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bis zu 10 Hot-plug Dual Server-Blades pro Chassis: je mit 1 - 2 64-Bit Dual- oder Quad-Core Intel® Xeon® oder AMD Opteron™ Prozessoren</li> <li>■ Bis zu 5 Hot-plug Quad Server-Blades pro Chassis: jeweils mit 4 AMD Dual- oder Quad-Core Opteron™ MP 64-Bit Prozessoren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Alle Server-Blades können in ein und demselben Chassis miteinander kombiniert werden. Das schützt vorhandene Investitionen und bietet hohe Wachstumsraten</li> <li>■ Das Blade Ecosystem ist durch die „Mix and Match“ Konfigurierbarkeit mit unterschiedlichen Server-Blades äußerst flexibel und kann dadurch praktisch alle Aufgaben im Rechenzentrum übernehmen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Skalierungsoption zur Erstellung eines Quad-Sockel Server-Blades aus zwei Dual- oder Quad-Core Dual-Sockel Server-Blades mit AMD Opteron™ 82xx / 83xx MP Prozessoren auf Basis der „Direct Connect“-Technologie von AMD mit Standard-Chipsätzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dual- und Quad-Core AMD Opteron™ Prozessoren und die Skalierbarkeit von Dual- zu Quad-Sockel Server-Blades im Feld für jeden Leistungsbedarf mit bis zu 16 Cores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zwei redundante Management-Blades mit Unterstützung von Live <b>Power Consumption Monitoring</b></li> <li>■ Redundante I/O Connection-Blades für FC- und GbE-Verbindungen</li> <li>■ Mit dem GbE Switch-Blade 30/12 werden die sechs bzw. vier on Board LAN-Kanäle der BX620 S4 bzw. BX630 S2 Server-Blades unterstützt</li> <li>■ Unterstützung von 4 Gbit/s FibreChannel mittels 4Gbit FC Switch- und Pass-Thru-Blades</li> <li>■ Integrierter Cisco Ethernet Switch-Blade CBS3040 für Kunden, die primär Cisco-Komponenten nutzen</li> <li>■ 10 Gigabit Ethernet Switch-Blade und 10 GbE LAN I/O-Modul</li> <li>■ Gigabit Ethernet Intelligent Blade Panels und 4 Gbit/s FibreChannel Access Gateway als Hardware-Basis für I/O-Virtualisierung im LAN- und SAN-Umfeld mittels ServerView Virtual-I/O Manager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Störungsfreier Betrieb und minimale Server-Ausfallzeiten</li> <li>■ Hochflexible Netzwerk-Integration und zuverlässiges Management</li> <li>■ Mehr Wege zur Erfüllung der Anforderungen an den I/O-Verkehr von heute und morgen</li> <li>■ Durchsatzverdoppelung ggü. Modellen mit 2 Gbit/s; optimierte Erweiterbarkeit, Handhabbarkeit und Interoperabilität durch Access Gateway Funktion</li> <li>■ Marktrelevante Netzwerk-Infrastruktur problemlos integrierbar</li> <li>■ Realisierung von „High-Speed“ Local Area Networks, zukunftsfähig durch Unterstützung der Virtualisierungseigenschaften kommander Versionen von Virtualisierungs-Software</li> <li>■ Aufhebung von Interoperabilitäts-Hürden zwischen internen und externen Switchen unterschiedlicher Hersteller (z. B. CISCO, Nortel, Brocade) durch Protokollunabhängigkeit der I/O Connection-Blades</li> <li>■ Kostenersparnis durch Verringerung der Anzahl notwendiger Verbindungskabel im Vergleich zu Pass-Thru-Blades</li> <li>■ Trennung der Administrationsdomänen der Server- und Netzwerkbereiche</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Der „Digital KVM-Switch“ bietet erhöhten Komfort und erweiterte Einsatzmöglichkeiten verglichen mit dem bisherigen „Advanced KVM-Switch“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eine Reihe leistungsstarker Server-Management-Tools reduzieren Administrations- und Wartungsaufwand</li> <li>■ Der „Single Point of Administration“ minimiert den Bedarf und damit die Kosten für zusätzliches Equipment</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vier oder sechs Gigabit-Ethernet-Kanäle On Board je Dual-Sockel Server-Blade, optional erweiterbar durch eine 2-Kanal GbE Tochterkarte und eine zusätzliche PCI-Riser-Option (Intel Server-Blades)</li> <li>■ Optional 2 (Dual-Sockel Server-Blade) oder 2x2 (Quad-Sockel Server-Blade) FibreChannel-Kanäle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hoher I/O-Durchsatz schon im kleinsten Server-Blade, zugeschnitten auf die erweiterte Leistungsfähigkeit des gesamten Blade-Servers</li> <li>■ Effiziente und stabile Kommunikationswege erhöhen die Zuverlässigkeit. Geringerer Platzbedarf und Stromverbrauch verglichen mit herkömmlichen Rack-Server-Farmen senken die Betriebskosten</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vielfach bewährte, anwenderfreundliche Server-Management-Software (Lokal- oder Remotebetrieb)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bequemer und sicherer Betrieb</li> <li>■ Lösungen für die automatische Betriebssystemimplementierung und Lastverteilung passen die Server-Konfigurationen dem aktuellen Lastprofil an und sorgen so für optimierte Reaktionszeiten</li> <li>■ Es stehen zahlreiche Lösungsvorlagen für Blades zur Verfügung, beispielsweise Terminal-Services, Virtualisierung, SAP, SAN-Boot ...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 bis 2 Hot-plug Festplatten pro Dual-Sockel Server-Blade in RAID 0- oder -1-Konfiguration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Integrierte Datensicherheit einfach realisierbar</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Storage-Blades SX650 mit bis zu fünf (5) Hot-plug SAS- oder SATA-Festplattenlaufwerken je mit einem Server-Blade BX620 S4 verbundener Einheit</li> <li>■ Unterstützen RAID-Level 0, 1, 5 und 6, BBU und 512 MB Cache</li> <li>■ Bis zu fünf (5) Kombinationen "Server-Blade plus Storage-Blade" innerhalb eines Chassis (bis zu 3 Kombinationen bei Nutzung von 2x SX650 je Kombination)</li> <li>■ Einzelheiten sind dem separaten Datenblatt PRIMERGY SX650 zu entnehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unterstützung einfacher und kosteneffizienter Serverkonsolidierung von Rack- oder Tower- hin zu Blade-Servern durch einfach erweiterbare lokale Plattenkapazität für Server-Blades</li> <li>■ Hoher Grad an Datensicherheit durch Nutzung mehrerer RAID-Level, Battery Backup Unit und großem Cache</li> <li>■ Variabler, abgetrennter Einsatz für unterschiedliche Szenarien innerhalb eines Blade-Server Gehäuses</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NAS-Blades NX650 für gemeinsam nutzbare Plattenkapazität von je bis zu 1.460 GB</li> <li>■ Vorkonfigurierte Lösung bestehend aus Server-Blade, Storage-Blade und vorinstalliertem Microsoft® Windows Storage Server 2003 R2 als Betriebssystem</li> <li>■ Bis zu 10 SAS-Festplatten, RAID-Level (0, 1, 5, 6, 10, 50, 60), angesteuert über einen Controller mit 512 MB Cache, iBBU gesichert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Einfacher und netzwerkweiter Zugriff auf gespeicherte Daten; variable Nutzung als File- oder Print-Server bzw. als iSCSI-Target für Applikationsserver</li> <li>■ Schnelles und einfaches Deployment, vereinfachte Verwaltung (intuitive Web-basierte Benutzerschnittstelle), schnelle Datenwiederherstellung und die Shadow-Copy-Erstellung im Hintergrund</li> <li>■ Hohe Datensicherheit durch Einsatz der zuverlässigsten und leistungsstärksten Festplattentechnologie; schneller Zugriff auf die Daten in Verbindung mit optimaler Sicherheit</li> </ul>

<b>Haupteigenschaften BX620 S4 (Intel CPUs)</b>	<b>Kundennutzen BX620 S4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dual- und Quad-Core Intel® Xeon® Prozessoren der neuesten Generation mit einer um 50% erhöhten Cache-Kapazität</li> <li>■ Dual-Core CPU auch als Low-Voltage Version mit 40W Leistungsaufnahme (TDP)</li> <li>■ Quad-Core Intel® Xeon® Prozessoren als Low-Voltage (50W), Standard and Hochleistungsvarianten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hohe Leistung mit bis zu 4 Prozessorkernen für große Rechenzentrums-Anwendungen</li> <li>■ CPUs mit 4 or 6 Mbyte shared (2x 4 / 2x 6 non-shared bei Quad-Core) SLC für höchste Leistung, kombiniert mit sehr niedriger Leistungsaufnahme für ein optimales Verhältnis von Leistung zu Energieverbrauch</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ "Fully Buffered DIMM" (FBD) Speichermodul-Technologie, kombiniert mit leistungsfähiger 4-Kanal Architektur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hoher Datendurchsatz mit FBD, unterstützt durch Speicher-Controller mit hoher Bandbreite</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Max. Hauptspeicherkonfiguration von 64 GB durch Verwendung von 8 GB FBDIMM Modulen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stark verbesserte Unterstützung virtueller Maschinen durch große Speicherreserven für höhere Anzahl von Gast-Betriebssystemen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Weitreichende und einfach zu nutzende „Mirror“-Funktionalität bei der Hauptspeicher-Konfigurierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ „High-End“ Datensicherheit durch Spiegelung von Speichermodulen über unterschiedliche Speicherkanäle</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Höchste Modularität mit steckbaren Modulen zur Steuerung der Festplatten-Laufwerke und – optional – zusätzlicher I/O</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Richtige Wahl bei unterschiedlichen Anwendungsszenarien:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preis-sensitives SATA- (RAID 0 oder 1) oder standardmäßiges SAS- (RAID 1) Modul für Festplatten</li> <li>• SAS-Modul mit PCI-X- oder PCIe-Slot für Festplatten plus eine low profile PCI-Karte für zusätzliche Kommunikation</li> <li>• SAS-Modul mit RAID 0 oder 1 und iTBBU/Cache für Festplatten bieten hohen Sicherheits-Level</li> </ul> </li> <li>■ Niedrigere Wartungskosten durch intelligente Montagekäfige, die von vorn zu bedienen sind (Oberseite muss für die Speichermodul-Installation nicht geöffnet werden)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2,5 Zoll Festplattentechnologie für SAS- und SATA-Laufwerke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zukunftsorientierte 2,5 Zoll HDD-Technologie mit der qualitativ hochwertigen SAS-Schnittstelle oder kostensensitive SATA-Architektur</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 6 Gbit LAN-Kanäle On Board mit iSCSI-Unterstützung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hohe Erweiterungsfähigkeit bez. Standard-LAN-Verbindungen und wahlweiser Betrieb und/oder Boot von Speicher-Subsystemen über iSCSI</li> </ul>

Haupteigenschaften BX630 S2 (AMD CPUs)	Kundennutzen BX630 S2
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dual- und Quad-Sockel Server-Blades (mit der Möglichkeit, zwei mit Quad-Core MP CPUs ausgestattete Dual- zu einem Quad-Sockel Server-Blade zu kombinieren)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Unterstützung von Server-Konsolidierung und Virtualisierung</li> <li>■ Freie Auswahl ausgerichtet an Kundenanforderungen: Bestellbarkeit eines Dual- oder eines Quad-Sockel Server-Blades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unterstützt Quad-Core AMD Opteron™ Prozessoren mit einer Leistungsaufnahme von entweder 55W (Hoch effiziente CPUs) oder 75W</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Optional hohe Leistung oder maximale Effizienz mit bis zu 8 oder 16 Prozessorkernen auf einem Dual- oder Quad-Sockel Server-Blade</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hauptspeichergroße 64 (Dual-Sockel) bzw. 128 GB (Quad-Sockel) mit 8 GB DIMMs für Quad-Core CPUs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Stark verbesserte Unterstützung virtueller Maschinen durch große Speicherreserven für höhere Anzahl von Gast-Betriebssystemen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vier on Board 1 Gbit/s LAN-Kanäle mit iSCSI-Unterstützung pro Dual-Sockel Server-Blade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hervorragende LAN-Verbindungskapazitäten ohne Zusatzaufwand</li> <li>■ Wahlweiser Betrieb und/oder Boot von Speicher-Subsystemen über iSCSI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrierter Remote Management Controller (iRMC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bemerkenswerte Server-Management Vorteile</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2,5 Zoll Festplattentechnologie für SAS- und SATA-Laufwerke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zukunftsorientierte 2,5 Zoll HDD-Technologie mit der qualitativ hochwertigen SAS-Schnittstelle oder kostensensitive SATA-Architektur</li> </ul>

<b>PRIMERGY BX600 S3 – Blade-Server-Chassis</b>	
Gehäuse	Chassis in 7 HE für 19-Zoll-Racks (1 HE = 1 Höheneinheit = 44,45 mm)
Rack-Einbausätze für	PRIMECENTER Racks, Fujitsu Racks,
Midplane	Verbindung der Server-Blades mit den Infrastruktur-Komponenten über passive SerDes Midplane
Management-Blade	2x Hot-plug (Rückseite), redundant
Netzteile	2x 2100W Hot-plug (Rückseite), max. 4
Lüfter	2x Hot-plug-Module mit je 2 Lüftern (redundant); zusätzlich 3 Lüfter je Netzteil
<b>Freie Einschübe</b>	
Vorderseite	10x für Hot-plug-Server-Blades
Rückseite	2x für zusätzliche Hot-plug-Netzteile 1x für Standard-KVM-Modul oder für Digital KVM Switch-Blade 4x für Switch- und Pass-Thru-Blades
<b>Externe Schnittstellen (Rückseite)</b>	
je Management-Blade	1x RS-232-C, 1x RJ45 (10/100 Mbit Ethernet LAN)
Weitere Schnittstellen siehe optionale Komponenten	
<b>Kabel (Standard)</b>	
Für Server-Blades	Ein Spezialkabel mit 2x USB und 1x VGA
Für Standard KVM-Modul / Digital KVM Switch-Blade	Ein Spezialkabel mit 2x PS/2 und 1x VGA
Stromversorgung	2x Stromversorgungskabel (16A IEC320 C19 -> 16A IEC320 C20):Standard-Lieferumfang
<b>Stromversorgung</b>	
2 – 4 Hot-plug Stromversorgungsmodule mit je 2100 W (zwei Stromversorgungsmodule im Standardausbau). Das 3. und 4. Stromversorgungsmodul ist für 2+1-, 3+1- oder 2+2-Redundanz notwendig	
Netzennspannung	200-240 V / 50-60 Hz
Max. Stromaufnahme	13,1 A je Modul bei 200 Volt 11,4 A je Modul bei 230 Volt 11,1 A je Modul bei 240 Volt
Max. Abgabeleistung	2.100 W je Modul
Max. Scheinleistung	2.680 VA je Modul
Max. Wirkleistung	2.670 W je Modul
max. Wärmeabgabe	570 W/h, 2.050 kJ/h je Modul

<b>Temperaturen/Geräusch/Abmessungen</b>	
Umgebungstemperatur	IEC 721-3-3 class 3K2 (10 - 35°C)
Umweltbedingungen	ETSI 300 019-2-3 Class 3.1 (T3.1) ETSI-Konformität für BX600 S3, BX620 S4 und BX630 S2
Luftdurchsatz:	
Min. Lüfterdrehzahl	ca. 500 m <sup>3</sup> /h
Mittlere Lüfterdrehzahl	ca. 700 m <sup>3</sup> /h
Max. Lüfterdrehzahl	ca. 800 m <sup>3</sup> /h
Schalldruckpegel L <sub>pAm</sub>	70 dB (Betrieb)
Schalleistung L <sub>WAd</sub>	8,7 B
(Gemessen gemäß ISO 7779 und erklärt gemäß ISO 9296)	
Acoustic Noise	ETSI 300 753 Class 3.1
Abmessungen	307 x 446 x 735 mm (H x B x T)

Rack-Einbau	7 Höheneinheiten (HE);
Rack-Kabelraumtiefe	100 mm (1.000-mm-Rack empfohlen)

<b>Gewicht/Leistungsaufnahme</b>	
Rack-Einbausatz	inklusive (ca. 8,5 kg)
Gewichte	ca. 127 kg (Vollausbau) ca. 43 kg (Chassis inkl. aller Lüfter, 2 Netzteilen und 2 Management-Blades) Bitte beachten Sie die maximale Last des Rack-Schranks, i.d.R. 1000 kg!
Leistungsaufnahme typisch	320 W – 360 W (ohne Server-Blades)

<b>Eingehaltene Normen und Standards</b>	
<b>Produktsicherheit</b>	
Global	IEC 6950 / EN 60950 / UL 60950 / CSA 60950
<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
Dieses Produkt und das freigegebene Zubehör hält die Emissionsklasse A ein. In besonderen Fällen können Maßnahmen zur Reduzierung der elektro-magnetischen Beeinflussung zu anderen Geräten erforderlich sein	
Global	CFR 47, Part 15, Subpart B, FCC Class A (USA) ICES 003 (Kanada) EN 55022 Class A EN61000-3-2 EN 61000-3-3 ETSI EN 300 386 V1.3.1 EN 55024 Immission VCCI Class A CISPR22 Class A (Australien / Neuseeland) CNS 13438 Class A (Taiwan)
<b>Zulassungen</b>	
<b>Produktsicherheit</b>	
Global / Europa	CB / CE
USA / Kanada	ULus /ULc
Deutschland	GS
Generell werden die Sicherheitsanforderungen aller europäischen und nordamerikanischen Länder eingehalten. Nationale Zulassungen, die aufgrund gesetzlicher Anforderungen oder aus anderen Gründen nötig sind, können bei Bedarf beantragt werden	

**Standard-Komponenten für PRIMERGY BX600 S3**

<b>Management-Blade MMB S3</b>	
Anzahl je BX600	Max. 2 (Hot-plug, redundant)
Aufrüst-Kit	Aufrüstung von MMB S2 auf MMB S3 im Feld möglich
LAN	1x 10/100 Mbit/s Ethernet (RJ45)
COM Port	1x RS-232-C (seriell)
RS232C und I2C	Verbindung zu jedem Server-Blade über SerDes Midplane
Stromversorgung	Jederzeit über Standby Power
Gewicht	ca. 1 kg

**Erweiterungskomponenten für PRIMERGY BX600 S3**

<b>Standard-KVM-Modul, steckbar an der Rückseite</b>	
Anzahl je BX600	Max. 1
Schnittstellen	Spezialkabel (Y-Kabel): 1x Tastatur (PS/2), 1x Maus (PS/2), 1x VGA (15-Pin)
Funktion	Zur Verbindung von externen KVM-Switches und Rack-Konsole
Gewicht	~ 0,25 kg

<b>Digital KVM-Switch-Blade, steckbar an der Rückseite</b>	
Anzahl je BX600 S2/S3 Nicht für BX600 S1	Max. 1 (alternativ zu Standard-KVM-Modul bzw. Advanced KVM-Switch-Blade)
Schnittstellen	Spezialkabel (Y-Kabel): 1x Tastatur (PS/2), 1x Maus (PS/2), 1x VGA (15-polig) 1x 10/100 Mbit/s Ethernet (RJ45)
Funktion	Grafische Konsol-Umleitung je Server-Blade (Auflösung bis zu 1600x1200 lokal, 1280x1024 remote); Java-Client für Viewer- und Virtual-Media-Applikation statt Active-X ermöglicht Windows and Linux Betrieb; Browser: IE, Mozilla, Firefox USB Storage Emulation (FDD, CD, DVD. USB-Memory-Stick, ISO-Image) je Server-Blade; Lokal: OSD Menü OSCAR (wie bei allen ext. FSC KVM-Switches); Sprachen: EN, DE, FR, SP, IT; Verbindung externer KVM-Switches und Rack-Konsole
Gewicht	~ 0,3 kg

**Optionale Komponenten für PRIMERGY BX600 S3  
(steckbar an der Rückseite der Systemeinheit)**

<b>PY BX600 Eth Pass-Thru 1 Gb 10/10</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 4 Hot-plug GbE Pass-Thru-Blades in NET1/2/3/4 Slots
Ports je Pass-Thru-Blade	10x 1 Gbit Downlink zu Server-Blades 10x 1 Gbit Uplink-Port (extern RJ45)
Port-Typ	nur 1000 Base-T Full-Duplex
Gewicht	ca. 0,8 kg

<b>PY BX600 Eth Switch 1 Gb 10/6 ( Cisco CBS 3040)</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 4 hot-plug Switch-Blades; Layer 2, in NET1/2/3/4 Slots
LAN-Kanäle pro Switch-Blade	10x 1 Gbit Downlink zu Server-Blades; 2x 1 Gbit Uplink-Port (RJ45) plus 4x 1 Gbit Uplink-Port Kupfer (10/100/1000Base-T) oder Fiber (1000Base-SX) für Cisco SFPs 1 externer Konsolport (RJ45)
Gewicht	~ 0.9 kg
Leistungsaufnahme	Max.: 36 W
(Siehe auch separates Datenblatt)	

<b>PY BX600 Eth Switch 1 Gb 10/6 and 10/6+2 (SB9)</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 4 Hot-plug Switch-Blades; Layer 2/3/4 in NET1/2/3/4 Slots
LAN-Kanäle pro Switch-Blade	10x 1 Gbit Downlink zu Server-Blades; Varianten mit 6x 1 Gbit Uplink-Port (RJ45) oder 6x 1 Gbit plus 2x 10-Gbit Uplink-Port (1x XFP + 1x CX4 Kupfer)
Gewicht	ca. 1 kg
Leistungsaufnahme	Typisch/max.: 19,5 / 24,4 W bzw. 34 / 43,5 W (mit 10Gbit Ports)
(Siehe auch separates Datenblatt)	

<b>PY BX600 Eth Switch 1 Gb 30/12 (SB9F)</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 2 Hot-plug Switch-Blades; Layer 2/3 in NET1/2 Slots
LAN-Kanäle je Switch-Blade	30x 1 Gbit Downlink zu Server-Blades 12x 1 Gbit Uplink-Port (RJ45)
Gewicht	~ 1,5 kg
Leistungsaufnahme	Typisch/max.: 21 / 26 W
Zwei Switch-Blades unterstützen 60 Downlink-Ports (6 je Server-Blade) nur in Fabric1.	

<b>PY BX600 Eth Switch 10 Gb 10/2</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 2 Hot-plug Switch-Blades; Layer 2 in NET3/4 Slots
LAN-Kanäle je Switch-Blade	10x 10 Gbit Downlink zu Server-Blades 2x 10 Gbit Uplink-Port für X2 Module: Kupfer, X2-CX4 (10GBASE-CX4 MID-PAK) or FO, X2-fiber (10GBASE-SR multi-mode MID-PAK))
Eigenschaften	Layer 2 switch
Gewicht	~ 1 kg
Leistungsaufnahme	Typisch/max.: 30 / 40 W
Zwei Switch-Blades bieten 20 Downlink-Ports (2 je Server-Blade) nur in Fabric 2; Betrieb im Failover-Modus	
(Siehe auch separates Datenblatt)	

<b>PY BX600 Eth Intelligent Blade Panel 1 Gb 10/6 (IBP 10/6)</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 4 Hot-plug GbE IBP 10/6 in NET1/2/3/4 Slots
LAN-Kanäle je Switch-Blade	10x 1 Gbit Downlink zu Server-Blades 6x 1 Gbit Uplink-Port (RJ45)
Gewicht	~ 1,5 kg
Leistungsaufnahme	Typisch/max.: 21 / 26 W
I/O Connection-Blade ohne Switch-Funktionalität, nutzbar ab Server-Blades BX620 S3 ff. und BX630 ff. Gültig für BX620 S4, BX630 S2 Dual-Sockel: Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM in Fabric 1.	
(Siehe auch separates Datenblatt)	

<b>PY BX600 Eth Intelligent Blade Panel 1 Gb 30/12 (IBP 30/12)</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 4 Hot-plug GbE IBP 30/12 in NET1/2/3/4 Slots
LAN-Kanäle je Switch-Blade	30x 1 Gbit Downlink zu Server-Blades 12x 1 Gbit Uplink-Port (RJ45)
Gewicht	~ 1,5 kg
Leistungsaufnahme	Typisch/max.: 21 / 26 W
I/O Connection-Blade ohne Switch-Funktionalität, nutzbar ab Server-Blades BX620 S3 ff. und BX630 ff. Gültig für BX620 S4, BX630 S2 Dual-Sockel: Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM in Fabric 1.	

**Optionale Komponenten für PRIMERGY BX600 S3  
(steckbar an der Rückseite der Systemeinheit)**

<b>PY BX600 FC Pass-Thru 4 Gb 10/10</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 2 Hot-plug FC Pass-Thru-Blades; 4-Gbit FibreChannel, in NET3/4 Slots
FC Ports je FC Pass-Thru-Blade	10x 4 Gbit Downlink zu Server-Blades 10x 4 Gbit Uplink-Port für GBIC- / SFP-Module
GBIC/SFP Module	MMF, für die FC Ports, Verbindung mit LC Verbindungskabel
Gewicht	~ 1 kg (ohne GBIC/SFP Modul)
Erfordert 4-Gbit FC I/O-Modul auf Server-Blade mit PCIe-Schnittstelle und HBA BX600-FC42E	

<b>PY BX600 FC Switch 4 Gb 10/6 (Brocade SilkWorm 4016 D4) Einsetzbar als Switch oder als Access Gateway</b>	
Anzahl je BX600 S3	Max. 2 Hot-plug FC Switch-Blades; 1/2/4 Gbit FibreChannel In NET3/4 Slots
FC Ports je FC Switch-Blade	10x 4 Gbit Downlink zu Server-Blades, 6x 4 Gbit Uplink-Port für GBIC- / SFP-Module
GBIC/SFP Module MMF	Für die FC Ports, Verbindung mit LC Verbindungskabel
Gewicht	~ 1,15 kg (ohne GBIC/SFP Modul)
Leistungsaufnahme	Typisch/max.: 22 / 31 W
Unterstützt bis zu 4Gbit FC intern und extern (4/4). Erfordert 4-Gbit FC I/O-Modul auf Server-Blade mit PCIe-Schnittstelle und HBA BX600-FC42E Gültig für BX620 S4, BX630 S2 Dual-Sockel: Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM.	

### Server-Blades für PRIMERGY BX600 S3 (steckbar an der Vorderseite der Systemeinheit)

PRIMERGY BX620 S4 - Dual	
<b>Typ</b>	Dual-Sockel Server-Blade
Anzahl je BX600 S3 Anzahl je BX600 S2	Bis zu 10 Hot-plug Server-Blades Bis zu 8 Hot-plug Server-Blades (nicht in Slots 4 und 10)
<b>System Board</b>	D2571
<b>Prozessoren</b>	1 – 2x Intel® Xeon® 5000 Sequenz (Dual-Core 5100 bzw. 5200 Serie oder Quad-Core 5300 bzw. 5400 Serie) DP CPU
Modell #:	5148: 2,33 / 1x 4 / 1.333 / 40
Taktfrequenz (GHz)/	L5310: 1,62 / 2x 4 / 1.066 / 50
SLC in Mbyte/	L5240: 3,00 / 1x 6 / 1.333 / 40
FSB-Frequenz (MHz)/	E5205: 1,86 / 1x 6 / 1.066 / 65
Leistungsaufnahme TDP (W)	X5260: 3,33 / 1x 6 / 1.333 / 80
	X5270: 3,50 / 1x 6 / 1.333 / 80
	L5410: 2,33 / 2x 6 / 1.333 / 50
	L5420: 2,50 / 2x 6 / 1.333 / 50
	L5430: 2,66 / 2x 6 / 1.333 / 50
	E5405: 2,00 / 2x 6 / 1.333 / 80
	E5420: 2,50 / 2x 6 / 1.333 / 80
	E5430: 2,66 / 2x 6 / 1.333 / 80
	E5440: 2,83 / 2x 6 / 1.333 / 80
	E5450: 3,00 / 2x 6 / 1.333 / 80
	X5460: 3,16 / 2x 6 / 1.333 / 120
X5470: 3,33 / 2x 6 / 1.333 / 120	
<b>Chipsatz</b>	Intel® 5000P (Blackford)
<b>Hauptspeicher</b>	1 GB bis max. 64 GB FBD 667 MHz (PC2-5300F), 4x2 DIMM Sockel, 2 Bänke mit je 2 Kanälen, 2 Speicher-Controller; Memory Mirroring Modus und SDDC
<b>Flash EPROM</b>	BIOS-Update per USB Floppy Disk, USB CD-ROM oder via LAN (MMB)

Schnittstellen	
6x Gbit Ethernet via Midplane an GbE Switch- oder Pass-Thru-Blade oder an GbE IBP; 1x VGA und 2x USB an der Vorderseite über Spezialkabel; Verbindung zum KVM-Switch über Midplane; Optional über Midplane an FC oder GbE Switch- oder Pass-Thru-Blade, FC Access Gateway oder GbE IBP; 2x 2 oder 4 Gbit FibreChannel oder 2x 1-Gbit Ethernet Port	
On Board-Controller	
SAS (IME LSI1068 oder <b>neuer LSI 1064E</b> )	2-Kanal SAS (RAID 1) als steckbares Storage-Modul
SATA (von ESB2)	2-Kanal SATA (RAID 1) als steckbares Storage-Modul
Grafik	ATI ES1000, 16Mbyte RAM
LAN (BCM5715S)	3x 2-Kanal Gbit Ethernet mit iSCSI-/iBoot <sup>1</sup> -Unterstützung
Server-Management	Baseboard Management Controller (BMC)
Festplatten	
Typ	- 2.5 Zoll SAS- oder SATA (Hot-plug)
# je Server-Blade	1-2
Kapazitäten	- SAS: 73 / 146 GB (10,000 rpm) - SAS: 36 / 73 GB (15,000 rpm) - SATA: 120 GB (5,400 rpm)

<sup>1</sup> iBoot über 2. Kanal des 3. Controllers mit Microsoft™ Windows Server™ 2003; iBoot über alle 6 Kanäle mit **Microsoft™ Windows Server™ 2008** und SLES 10 SP2

Abmessungen / Gewicht	
Abmessungen (W x H x D) in mm	286 x 43 x 470 (520 m. Hebel u. Stecker) 1 Server-Blade-Slot in Systemeinheit
Gewicht	~ 7 kg (max. Konfiguration)
Leistungsaufnahme	Ca. 385 W (max. Konfiguration)

Storage-Module (max. 1x per Server-Blade), steckbar auf dem Motherboard von der Vorderseite des Server-Blades (wird für die Festplatten benötigt)	
SATA	Bridge board (SATA-Controller von ESB2) für bis zu 2 SATA Festplatten (RAID 0 oder 1)
Standard SAS	Controllerkarte mit LSI1068 für 1 -2 SAS Festplatten (RAID 1)
SAS plus PCI-X-Slot	Controllerkarte mit LSI1068 oder <b>neuem LSI 1064E</b> für bis zu 2 SAS Festplatten (RAID 1), plus Riserkarte (PCI-X 64bit/133MHz) für Low-Profile PCI-X Host-Bus-Adapterkarte (LAN, FC, RAID)
SAS plus PCIe-Slot	Controllerkarte mit LSI1068 oder <b>neuem LSI 1064E</b> für bis zu 2 SAS Festplatten (RAID 1), plus Riserkarte (x4 PCIe Interface, x8 PCIe Connector) für Low-Profile PCI-Express Host-Bus-Adapterkarte (LAN, FC)
SAS / MegaRAID	Controllerkarte mit LSI1068 und RAID 0 oder 1 Support; IOP plus 256 Mbyte Cache und iTBBU, für bis zu 2 SAS Festplatten
Gewicht	~ 280 - 340 g

**Folgende optionalen GbE- und FC-Module (Tochterkarten) können einmal pro Server-Blade installiert werden; es können nur gleichartige Karten in einer BX600-Systemeinheit eingesetzt werden.**

**Optionales 2 Gbit/s FibreChannel I/O-Modul (PCI-X)  
BX600-FC22Q**

QLA2342 kompatibel, QLogic Chip ISP2312 On Board

Anzahl je Server	Max. 1 (2 Gbit/s FC-Modul);
Unterstützte Storage-Subsysteme	Anschluss vieler FC-Storage-Subsysteme mit entsprechenden Freigaben
FC-Ports (intern)	2-Kanal je 2 Gbit/s
Gewicht	~ 60 g

**Optionales 4 Gbit/s FibreChannel I/O-Modul (PCIe)  
BX600-FC42E**

Emulex Light Pulse® LPe1105 kompatibel

Anzahl je Server	Max. 1 (1/2/4 Gbit/s FC-Modul); Nur in Kombination mit dem FC Switch-Blade SW4016 D4
Unterstützte Storage-Subsysteme	Anschluss vieler FC-Storage-Subsysteme mit entsprechenden Freigaben
FC-Ports (intern)	2-Kanal je 1/2/4 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g

**Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM;**  
(Siehe auch separates Datenblatt)

**Optionales Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe)**

Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor:	Bordmaße: 120 x 90 (mm)
Core-Chip:	2x Broadcom 5708S
PCI-Schnittstelle:	PCI-Express x4
I/O-Schnittstelle:	2x 1 Gbit/s Ethernet (SerDes)
Funktionalität:	TCP/IP Acceleration und iSCSI / iBoot <sup>2,3</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2-Kanal je 1 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g

**Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM Step 2**

**Optionales 10 Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe):  
Blade Engine™**

Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor:	Bordmaße: 15 x 110 x 108 mm (H x B x T)
PCI-Schnittstelle:	PCI-Express x8
I/O-Schnittstelle:	2x 10 Gbit/s Ethernet (SerDes)
Funktionalität:	TCP/IP Acceleration und iSCSI-/iBoot <sup>2</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2-Kanal je 10 Gbit/s, Einsatz im Failover-Modus zum Anschluss an zwei 10 GbE Switch-Blades
Gewicht	~ 60 g
Leistungsaufnahme	Typisch/Max.: 10 / 15W

<sup>2</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2003

<sup>3</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2008 und SLES 10 SP2

<b>PRIMERGY BX630 S2 - Dual</b>	
<b>Typ</b>	Dual-Sockel Server-Blade (mit MP-Prozessoren skalierbar zu Quad-Sockel Server-Blade)
Anzahl je BX600 S3 Anzahl je BX600 S3	Bis zu 10 Hot-Plug Server-Blades Bis zu 8 Hot-Plug Server-Blades (nicht in Slots 4 und 10)
<b>System Board</b>	D2537
<b>Prozessoren</b>	1-2x 64-bit Quad-Core (DP 23xx, MP 83xx) AMD Opteron™
Model #:	2344HE: 1,70 / 4x 0,5 / 1x 2 / 55
Taktfrequenz (GHz)/	2346HE: 1,80 / 4x 0,5 / 1x 2 / 55
SLC / TLC (Mbyte) /	2347HE: 1,90 / 4x 0,5 / 1x 2 / 55
Leistungsaufnahme ACP	2350: 2,00 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
(W)	2352: 2,10 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
	2354: 2,20 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
	2356: 2,30 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
	8347HE: 1,90 / 4x 0,5 / 1x 2 / 55
	8350: 2,00 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
	8354: 2,20 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
	8356: 2,30 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
<b>Chipsatz</b>	ServerWorks HT2100, HT1000
<b>Hauptspeicherkapazität</b>	1 GB bis max. 64 GB Registered 2-way interleaved ECC DDR2 667-SDRAM PC2-5300, 4 Speicherbänke mit Modulpaaren von 1 / 2 / 4 / 8 / 16 GB konfigurierbar; 32 GB dediziert pro Prozessor Sockel; Memory Scrubbing und SDDC (Chipkill™) Support
<b>Flash-EPROM</b>	BIOS-Update per USB-Floppy Disk, USB CD-ROM oder über LAN
<b>Schnittstellen</b>	4x Gigabit Ethernet-Kanal über Midplane an GbE Switch-, GbE Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 1x VGA und 2x USB an der Frontseite über Spezialkabel; Verbindung zum KVM-Switch über die Midplane; optional über Midplane an FC Switch- oder Pass-Thru-Blade oder an FC Access Gateway; 2x 4-Gbit FibreChannel-Kanal oder an GbE Switch-, Pass-Thru-Blade oder GbE IBP: 2x 1-Gbit Ethernet-Kanal

<b>On-Board-Controller</b>	
SATA -Controller	1x 4-Port SATA II auf HT-1000 HyperTransport™ SystemI/O™ Hub
SAS Controller	1x 2 aktive SAS-Kanäle (LSI1064E) mit RAID Level 0 und 1 (Hot-Replace Funktionalität) für 2x SAS HDD
Graphik	Integriert in den iRMC
LAN (BCM 5715S)	2x 2-Kanal Gbit Ethernet mit iSCSI-/iBoot <sup>4</sup> -Unterstützung
Server Management	Integrierter Remote Management Controller (iRMC)

<b>Festplatten-Laufwerke</b>	
Typ	2,5 Zoll SAS- oder SATA-Festplatten (hot-plug)
# je Server-Blade	1-2
Kapazitäten	SAS: 73 / 146 GB (10.000 rpm), SAS: 36 / 73 GB (15.000 rpm) SATA: 120 GB (5.400 rpm)

<b>Abmessungen / Gewicht</b>	
Abmessungen (B x H x T) in mm	286 x 43 x 470 (520 mit Schnittstellen und Griffen), belegt einen Server-Blade-Steckplatz im Chassis
Gewicht	ca. 6 kg
Leistungsaufnahme	Max. 388W

**Folgende optionalen GbE- und FC-Module (Tochterkarten) können einmal pro Server-Blade installiert werden; es können nur gleichartige Karten in einer BX600-Systemeinheit eingesetzt werden.**

<b>Optionales 4 Gbit/s FibreChannel I/O-Modul (PCIe) BX600-FC42E</b>	
Emulex Light Pulse® LPe1105 kompatibel	
Anzahl je Server	Max. 1 (1/2/4 Gbit/s FC-Modul); Nur in Kombination mit FC Switch-Blade SW4016 D4
Unterstützte Speicher-Subsysteme	Anschluss an verschiedene FC Speichersubsysteme mit den entsprechenden Freigaben
FC-Ports (intern)	2 Kanäle je 1/2/4 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM (Mehr im separaten Datenblatt)	

<b>Optionales Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe)</b>	
Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor:	Abmessungen: 120 x 90 (mm)
Core Chip:	2x Broadcom 5708S
PCI-Schnittstelle:	PCI-Express x4
I/O-Schnittstelle:	2x 1 Gbit/s Ethernet (SerDes)
Funktionen:	TCP/IP Acceleration und iSCSI-/iBoot <sup>4</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2 Kanäle je 1 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM Step 2	

<b>Optionales 10 Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe): Blade Engine™</b>	
Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor:	Bordmaße: 15 x 110 x 108 mm (HxBxT) PCI-Express x8
PCI-Schnittstelle:	2x 10 Gbit/s Ethernet (SerDes)
I/O-Schnittstelle:	TCP/IP Acceleration und iSCSI-/iBoot <sup>4</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2-Kanal je 10 Gbit/s, Einsatz im Failover-Modus zum Anschluss an zwei 10 GbE Switch-Blades
Gewicht	~ 60 g
Leistungsaufnahme	Typisch/Max.: 10 / 15W

<sup>4</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2003

<sup>5</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2008 und SLES 10 SP2

<b>PRIMERGY BX630 S2 – Dual QC6</b>	
<b>Typ</b>	Dual-Sockel Server-Blade (mit MP-Prozessoren skalierbar zu Quad-Sockel Server-Blade)
Anzahl je BX600 S3 Anzahl je BX600 S3	Bis zu 10 Hot-Plug Server-Blades Bis zu 8 Hot-Plug Server-Blades (nicht in Slots 4 und 10)
<b>System Board</b>	D2931
<b>Prozessoren</b>	1-2x 64-bit Quad-Core (DP 23xx, MP 83xx) AMD Opteron™
Model #: Taktfrequenz (GHz)/ SLC / TLC (Mbyte) / Leistungsaufnahme ACP (W)	<b>2372HE:</b> 2,10 / 4x 0,5 / 1x 6 / 55 <b>2376HE:</b> 2,30 / 4x 0,5 / 1x 6 / 55 <b>2376:</b> 2,30 / 4x 0,5 / 1x 6 / 75 <b>2380:</b> 2,50 / 4x 0,5 / 1x 6 / 75 <b>8374HE:</b> 2,20 / 4x 0,5 / 1x 2 / 55 <b>8380:</b> 2,50 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75 <b>8384:</b> 2,70 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
<b>Chipsatz</b>	ServerWorks HT2100, HT1000
<b>Hauptspeicherkapazität</b>	<b>2 GB bis max. 32 GB</b> Registered 2-way interleaved ECC DDR2 800-SDRAM PC2-6400, 4 Speicherbänke mit Modulpaaren von 2 / 4 / 8 GB konfigurierbar; 16 GB dediziert pro Prozessor Sockel; Memory Scrubbing und SDDC (Chipkill™) Support
<b>Flash-EPROM</b>	BIOS-Update per USB-Floppy Disk, USB CD-ROM oder über LAN
<b>Schnittstellen</b>	4x Gigabit Ethernet-Kanal über Midplane an GbE Switch-, GbE Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 1x VGA und 2x USB an der Frontseite über Spezialkabel; Verbindung zum KVM-Switch über die Midplane; optional über Midplane an FC Switch- oder Pass-Thru-Blade oder an FC Access Gateway; 2x 4-Gbit FibreChannel-Kanal oder an GbE Switch-, Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 2x 1-Gbit Ethernet-Kanal

<b>On-Board-Controller</b>	
SATA -Controller	1x 4-Port SATA II auf HT-1000 HyperTransport™ SystemI/O™ Hub
SAS Controller	1x 2 aktive SAS-Kanäle (LSI1064E) mit RAID Level 0 und 1 (Hot-Replace Funktionalität) für 2x SAS HDD
Graphik	Integriert in den iRMC
LAN (BCM 5715S)	2x 2-Kanal Gbit Ethernet mit iSCSI-/iBoot <sup>67</sup> -Unterstützung
Server Management	Integrierter Remote Management Controller (iRMC)

<b>Festplatten-Laufwerke</b>	
Typ	2,5 Zoll SAS- oder SATA-Festplatten (hot-plug)
# je Server-Blade	1-2
Kapazitäten	SAS: 73 / 146 GB (10.000 rpm), SAS: 36 / 73 GB (15.000 rpm) SATA: 120 GB (5.400 rpm)

<b>Abmessungen / Gewicht</b>	
Abmessungen (B x H x T) in mm	286 x 43 x 470 (520 mit Schnittstellen und Griffen), belegt einen Server-Blade-Steckplatz im Chassis
Gewicht	ca. 6 kg
Leistungsaufnahme	Max. 388W

**Folgende optionalen GbE- und FC-Module (Tochterkarten) können einmal pro Server-Blade installiert werden; es können nur gleichartige Karten in einer BX600-Systemeinheit eingesetzt werden.**

<b>Optionales 4 Gbit/s FibreChannel I/O-Modul (PCIe) BX600-FC42E</b>	
Emulex Light Pulse® LPe1105 kompatibel	
Anzahl je Server	Max. 1 (1/2/4 Gbit/s FC-Modul); Nur in Kombination mit FC Switch-Blade SW4016 D4
Unterstützte Speicher-Subsysteme	Anschluss an verschiedene FC Speichersubsysteme mit den entsprechenden Freigaben
FC-Ports (intern)	2 Kanäle je 1/2/4 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM (Mehr im separaten Datenblatt)	

<b>Optionales Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe)</b>	
Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor: Core Chip: PCI-Schnittstelle: I/O-Schnittstelle: Funktionen:	Abmessungen: 120 x 90 (mm) 2x Broadcom 5708S PCI-Express x4 2x 1 Gbit/s Ethernet (SerDes) TCP/IP Acceleration und iSCSI-/iBoot <sup>4</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2 Kanäle je 1 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM Step 2	

<b>Optionales 10 Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe): Blade Engine™</b>	
Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor: PCI-Schnittstelle: I/O-Schnittstelle: Funktionalität:	Bordmaße: 15 x 110 x 108 mm (HxBxT) PCI-Express x8 2x 10 Gbit/s Ethernet (SerDes) TCP/IP Acceleration und iSCSI-/iBoot <sup>4</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2-Kanal je 10 Gbit/s, Einsatz im Failover-Modus zum Anschluss an zwei 10 GbE Switch-Blades
Gewicht	~ 60 g
Leistungsaufnahme	Typisch/Max.: 10 / 15W

<sup>6</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2003

<sup>7</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2008 und SLES 10 SP2

<b>PRIMERGY BX630 S2 - Quad</b>	
<b>Typ</b>	Quad-Sockel Server-Blade
Anzahl je BX600 S3 Anzahl je BX600 S2	Bis zu 5 Hot-Plug Server-Blades Bis zu 3 Hot-Plug Server-Blades (nicht in Slots 4 und 10)
<b>System Board</b>	D2537
<b>Prozessoren</b>	4x 64-bit Quad-Core (MP 83xx) AMD Opteron™
Model #:	8347HE: 1,90 / 4x 0,5 / 1x 2 / 55
Taktfrequenz (GHz)/	8350: 2,00 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
SLC / TLC (Mbyte) /	8354: 2,20 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
Leistungsaufnahme ACP (W)	8356: 2,30 / 4x 0,5 / 1x 2 / 75
<b>Chipsatz</b>	ServerWorks HT2100, HT1000
<b>Hauptspeicherkapazität</b>	4 GB bis max. 128 GB Registered 2-way interleaved ECC DDR2 667-SDRAM PC2-5300, 8 Speicherbänke mit Modulpaaren von 1 / 2 / 4 / 8 / 16 GB konfigurierbar; 32 GB dediziert pro Prozessor Sockel; Memory Scrubbing und SDDC (Chipkill™) Support
<b>Flash-EPROM</b>	BIOS-Update per USB-Floppy Disk, USB CD-ROM oder über LAN
<b>Schnittstellen</b>	
8x Gigabit Ethernet-Kanal über Midplane an GbE Switch-, GbE Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 1x VGA und 2x USB an der Frontseite über Spezialkabel; Verbindung zum KVM-Switch über die Midplane; optional über Midplane an FC Switch- oder Pass-Thru-Blade oder an FC Access Gateway; 4x 4-Gbit FibreChannel-Kanal oder an GbE Switch-, Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 4x 1-Gbit Ethernet-Kanal	
<b>On-Board-Controller</b>	
SATA -Controller	2x 4-Port SATA II auf HT-1000 HyperTransport™ SystemI/O™ Hub
SAS Controller	2x 2 aktive SAS-Kanäle (LSI1064E) mit RAID Level 0 und 1 (Hot-Replace Funktionalität) für 4x SAS HDD
Graphik	Integriert in den iRMC
LAN (BCM 5715S)	4x 2-Kanal Gbit Ethernet mit iSCSI-/iBoot <sup>8,9</sup> -Unterstützung
Server Management	Integrierter Remote Management Controller (iRMC)

<b>Festplatten-Laufwerke</b>	
<b>Typ</b>	2,5 Zoll SAS- oder SATA-Festplatten (hot-plug)
<b># je Server-Blade</b>	1-4
<b>Kapazitäten</b>	SAS: 73 / 146 GB (10.000 rpm), SAS: 36 / 73 GB (15.000 rpm) SATA: 120 GB (5.400 rpm)

<b>Abmessungen / Gewicht</b>	
<b>Abmessungen (B x H x T) in mm</b>	286 x 86 x 470 (520 mit Schnittstellen und Griffen), belegt zwei Server-Blade-Steckplätze im Chassis
<b>Gewicht</b>	ca. 12 kg
<b>Leistungsaufnahme</b>	Max. 776W

**Folgende optionale GbE- und FC-Module (Tochterkarten) können bis zu zweimal pro Server-Blade installiert werden; es können nur gleichartige Karten in einer BX600-Systemeinheit eingesetzt werden.**

<b>Optionales 4 Gbit/s FibreChannel I/O-Modul (PCIe) BX600-FC42E</b>	
Emulex Light Pulse® LPe1105 kompatibel	
<b>Anzahl je Server</b>	Max. 2 (1/2/4 Gbit/s FC-Modul); Nur in Kombination mit FC Switch-Blade SW4016 D4
<b>Unterstützte Speicher-Subsysteme</b>	Anschluss an verschiedene FC Speichersubsysteme mit den entsprechenden Freigaben
<b>FC-Ports (intern)</b>	2 Kanäle je 1/2/4 Gbit/s
<b>Gewicht</b>	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM Step 2 (Mehr im separaten Datenblatt)	

<b>Optionales Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe)</b>	
<b>Anzahl je Server</b>	Max. 2
<b>Formfaktor:</b>	Abmessungen: 120 x 90 (mm)
<b>Core Chip:</b>	2x Broadcom 5708S
<b>PCI-Schnittstelle:</b>	PCI-Express x4
<b>I/O-Schnittstelle:</b>	2x 1 Gbit/s Ethernet (SerDes)
<b>Funktionen:</b>	TCP/IP Acceleration und iSCSI-/iBoot <sup>8</sup> -Unterstützung
<b>LAN-Ports (intern)</b>	2 Kanäle je 1 Gbit/s
<b>Gewicht</b>	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit 2. Step von ServerView VIOM	

<b>Optionales 10 Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe): Blade Engine™</b>	
<b>Anzahl je Server</b>	Max. 1
<b>Formfaktor:</b>	Bordmaße: 15 x 110 x 108 mm (H x B x T)
<b>PCI-Schnittstelle:</b>	PCI-Express x8
<b>I/O-Schnittstelle:</b>	2x 10 Gbit/s Ethernet (SerDes)
<b>Funktionalität:</b>	TCP/IP Acceleration und iSCSI- / iBoot <sup>8</sup> -Unterstützung
<b>LAN-Ports (intern)</b>	2-Kanal je 10 Gbit/s, Einsatz im Failover-Modus zum Anschluss an zwei 10 GbE Switch-Blades
<b>Gewicht</b>	~ 60 g
<b>Leistungsaufnahme</b>	Typisch/Max.: 10 / 15W

<sup>8</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2003

<sup>9</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2008 und SLES 10 SP2

<b>PRIMERGY BX630 S2 – Quad QC6</b>	
<b>Typ</b>	Quad-Sockel Server-Blade
Anzahl je BX600 S3 Anzahl je BX600 S2	Bis zu 5 Hot-Plug Server-Blades Bis zu 3 Hot-Plug Server-Blades (nicht in Slots 4 und 10)
<b>System Board</b>	D2931
Prozessoren	4x 64-bit Quad-Core (MP 83xx) AMD Opteron™
Model #: Taktfrequenz (GHz)/ SLC / TLC (Mbyte) / Leistungsaufnahme ACP (W)	<b>8374HE:</b> 2,20 / 4x 0,5 / 1x 6 / 55 <b>8380:</b> 2,50 / 4x 0,5 / 1x 6 / 75 <b>8384:</b> 2,70 / 4x 0,5 / 1x 6 / 75
Chipsatz	ServerWorks HT2100, HT1000
<b>Hauptspeicherkapazität</b>	<b>8 GB bis max. 64 GB</b> Registered 2-way interleaved ECC DDR2 800-SDRAM PC2-6400, 8 Speicherbänke mit Modulpaaren von 2 / 4 / 8 GB konfigurierbar; 16 GB dediziert pro Prozessor Sockel; Memory Scrubbing und SDDC (Chipkill™) Support
<b>Flash-EPROM</b>	BIOS-Update per USB-Floppy Disk, USB CD-ROM oder über LAN
<b>Schnittstellen</b>	
8x Gigabit Ethernet-Kanal über Midplane an GbE Switch-, GbE Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 1x VGA und 2x USB an der Frontseite über Spezialkabel; Verbindung zum KVM-Switch über die Midplane; optional über Midplane an FC Switch- oder Pass-Thru-Blade oder an FC Access Gateway; 4x 4-Gbit FibreChannel-Kanal oder an GbE Switch-, Pass-Thru-Blade oder GbE IBP; 4x 1-Gbit Ethernet-Kanal	
<b>On-Board-Controller</b>	
SATA -Controller	2x 4-Port SATA II auf HT-1000 HyperTransport™ SystemI/O™ Hub
SAS Controller	2x 2 aktive SAS-Kanäle (LSI1064E) mit RAID Level 0 und 1 (Hot-Replace Funktionalität) für 4x SAS HDD
Graphik	Integriert in den iRMC
LAN (BCM 5715S)	4x 2-Kanal Gbit Ethernet mit iSCSI- / iBoot <sup>1011</sup> -Unterstützung
Server Management	Integrierter Remote Management Controller (iRMC)

<b>Festplatten-Laufwerke</b>	
Typ	2,5 Zoll SAS- oder SATA-Festplatten (hot-plug)
# je Server-Blade	1-4
Kapazitäten	SAS: 73 / 146 GB (10.000 rpm), SAS: 36 / 73 GB (15.000 rpm) SATA: 120 GB (5.400 rpm)

<b>Abmessungen / Gewicht</b>	
Abmessungen (B x H x T) in mm	286 x 86 x 470 (520 mit Schnittstellen und Griffen), belegt zwei Server-Blade-Steckplätze im Chassis
Gewicht	ca. 12 kg
Leistungsaufnahme	Max. 776W

**Folgende optionale GbE- und FC-Module (Tochterkarten) können bis zu zweimal pro Server-Blade installiert werden; es können nur gleichartige Karten in einer BX600-Systemeinheit eingesetzt werden.**

<b>Optionales 4 Gbit/s FibreChannel I/O-Modul (PCIe) BX600-FC42E</b>	
Emulex Light Pulse® LPe1105 kompatibel	
Anzahl je Server	Max. 2 (1/2/4 Gbit/s FC-Modul); Nur in Kombination mit FC Switch-Blade SW4016 D4
Unterstützte Speicher-Subsysteme	Anschluss an verschiedene FC Speichersubsysteme mit den entsprechenden Freigaben
FC-Ports (intern)	2 Kanäle je 1/2/4 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit ServerView VIOM Step 2 (Mehr im separaten Datenblatt)	

<b>Optionales Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe)</b>	
Anzahl je Server	Max. 2
Formfaktor: Core Chip: PCI-Schnittstelle: I/O-Schnittstelle: Funktionen:	Abmessungen: 120 x 90 (mm) 2x Broadcom 5708S PCI-Express x4 2x 1 Gbit/s Ethernet (SerDes) TCP/IP Acceleration und iSCSI- / iBoot <sup>8</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2 Kanäle je 1 Gbit/s
Gewicht	~ 65 g
Bereit für Virtual-I/O mit 2. Step von ServerView VIOM	

<b>Optionales 10 Gigabit Ethernet I/O-Modul (PCIe): Blade Engine™</b>	
Anzahl je Server	Max. 1
Formfaktor: PCI-Schnittstelle: I/O-Schnittstelle: Funktionalität:	Bordmaße: 15 x 110 x 108 mm (H x B x T) PCI-Express x8 2x 10 Gbit/s Ethernet (SerDes) TCP/IP Acceleration und iSCSI- / iBoot <sup>8</sup> -Unterstützung
LAN-Ports (intern)	2-Kanal je 10 Gbit/s, Einsatz im Failover-Modus zum Anschluss an zwei 10 GbE Switch-Blades
Gewicht	~ 60 g
Leistungsaufnahme	Typisch/Max.: 10 / 15W

<sup>10</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2003

<sup>11</sup> iBoot mit Microsoft™ Windows Server™ 2008 und SLES 10 SP2

### Storage-Blades für PRIMERGY BX600 S3 (steckbar an der Vorderseite der Systemeinheit)

<b>PRIMERGY SX650 Storage-Blade</b>	
<b>Typ</b>	Speicher-Erweiterungseinheit für BX620 S4 Server-Blade
<b>Design</b>	Ein-Slot Ausführung zur Integration in die BX600 S3 Systemeinheit
<b>Anzahl je BX620 S4</b>	<b>Bis zu 2</b>
<b>Anzahl je BX600S3</b>	Bis zu 3/5 Storage-Blades SX650 kombiniert mit jeweils einem BX620 S4
<b>Architektur</b>	Direct Attached Storage (DAS)
<b>Front-Panel</b>	- Power LED - Mini-SAS-Buchse
<b>SAS-Schnittstelle</b>	Mini-SAS x4 Schnittstelle entsprechend SFF8088
<b>Festplatten-Laufwerke</b>	
Anzahl Festplattenlaufwerke je SX650	1 – 5
Festplattentyp	2,5 Zoll SAS oder SATA (Hot-plug)
Kapazitäten	- SAS: 73 / 146 GB (10.000 rpm) - SAS: 36 / 73 GB (15.000 rpm) - SATA: 120 GB (5.400 rpm)
<b>Maße/Gewicht</b>	
Maße (B x H x T) in mm	286 x 43 x 470 (520 mit Schnittstellen und Griffen), belegt einen Blade-Einschubplatz in der Systemeinheit
Gewicht	~ 4,8 kg (max. Konfiguration)
Leistungsaufnahme	Max. Leistungsaufnahme: etwa 53 W im Betrieb (max. Konfiguration)

<b>SAS/RAID Controller, notwendig in BX620 S4 (LSI MegaRAID® SAS 8880EM2)</b>	
Installation	Auf dem SAS/PCIe Storage-Modul des PRIMERGY BX620 S4
SAS-/SATA-Ports	8 (2x 4) externe SAS-/SATA-Ports
Schnittstellen	Zwei Mini-SAS x4 Konnektoren (SFF8088)
Datenübertragungsraten	Bis zu 3 Gbit/s je Port
Host-Schnittstelle	PCI Express x4/x8
Speicher	512 MByte 667MHz DDRII Cache-Speicher
BBU	Direkt verbundenes Battery Backup Modul
RAID Level	RAID Level 0, 1, 5 und 6 RAID Spans 10, 50 and 60
Maße	MD2 Low Profile (6,6" x 2,536")

<b>PRIMERGY NX650 NAS Lösung</b>	
<b>Typ</b>	Datei- und Druck-Server, netzweit gemeinsam nutzbar; optionale iSCSI-Target Funktionalität
<b>Design</b>	Zwei- ( <b>Drei</b> -)Slot Ausführung zur Integration in die BX600 S3 Systemeinheit
<b>Anzahl je BX600S3</b>	Bis zu 5 ( <b>3</b> )NX650 Systeme (empfohlen sind 1-2, je nach Nutzungsart)
<b>Architektur</b>	Network Attached Storage (NAS)
<b>Netzwerk-Schnittstelle</b>	6x onboard Gigabit Ethernet Port über Midplane an GbE Switch- oder Pass-Thru-Blades
<b>Festplatten-Laufwerke</b>	
Anzahl Festplattenlaufwerke je NX650	3 – 5 ( <b>10 mit zwei Storage-Blades</b> )
Festplattentyp	2,5 Zoll SAS (Hot-plug)
Kapazität	146 GB (10.000 rpm)
<b>Maße/Gewicht</b>	
Maße (B x H x T) in mm	286 x 86 ( <b>129</b> ) x 470 (520 mit Schnittstellen und Griffen), belegt zwei ( <b>drei</b> )Blade-Einschubplätze in der Systemeinheit
Gewicht	~ 11,8 ( <b>16,6</b> )kg (max. Konfiguration)
Leistungsaufnahme	Summe der Werte für BX620 S4 und ein oder <b>zwei</b> SX650
Betriebssystem	Microsoft® Windows Storage Server 2003 R2

**Unterstützte Server Betriebssysteme alle Server-Blades**

Siehe [aktueller Freigabestatus Betriebssysteme](#): z. B. Microsoft® Windows® Server™ 2003; Novell SUSE Linux Enterprise Server , Red Hat Enterprise Linux, Ubuntu; VMware Infrastructure (Support von Debian, Mandriva Linux und anderen Linux-Derivaten auf [Anfrage](#))

**Server Management Software alle Server-Blades**

Standard	PRIMERGY ServerView Suite
Optional	ServerView Deployment Manager ServerView Remote Management ServerView Virtual-I/O Manager v1.0 für BX620 S4 und BX630 S2 Dual-Sockel