

Datenblatt

Fujitsu Software ServerView® Suite integrated Remote Management Controller - iRMC S3

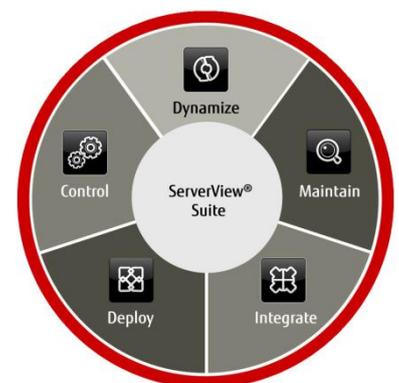
Umfassende Fernkontrolle mit dem integrated Remote Management Controller

Der iRMC S3 ermöglicht die umfassende Kontrolle von Fujitsu PRIMERGY Servern unabhängig vom Systemstatus – auch im "Out-of-Band"- Betrieb. Er integriert die Remote Management Funktionalität mit Basis System Management Funktionen auf einem Chip auf dem Motherboard.

Der iRMC S3 ist ein autonomes System auf dem Motherboard der Fujitsu PRIMERGY Systeme. Er verfügt über ein eigenes Betriebssystem, einen Web Server, Benutzerverwaltung sowie Alarm Management und wird auch im Stand-by Betrieb des Servers mit Strom versorgt. Die Kommunikation erfolgt über eine LAN-Verbindung, die mit dem System „geshared“ werden kann oder exklusiv dem System Management vorbehalten ist. Der iRMC S3 leitet die Signale von Tastatur, Monitor und Maus digital über das Netzwerk weiter. Neben den kostenlosen Standardfunktionen kann ein iRMC S3 Advanced Pack erworben werden, welches die grafische Konsolumleitung - Advanced Video Redirection (AVR) - und die Nutzung von Remote Storage über USB frei schaltet.

Der iRMC S3 ermöglicht Administratoren oder Servicetechnikern den Zugriff und die umfassende Kontrolle auf den Server, auch an dezentralen Standorten. Routineaufgaben und Wartungsmaßnahmen bei Serverproblemen können somit effizient durchgeführt werden.

Der iRMC S3 setzt auf seinem erfolgreichen Vorgänger iRMC S2 auf und bietet darüber hinaus noch weitere Funktionen. Mit dem iRMC S3 kann die Gesamtleistung des Systems überwacht werden. Dabei ist auch ein Betriebssystem-unabhängiges Steuern der Leistungsaufnahme möglich. Mit dem Customer Self Service (CSS) Konzept können Sie die Wartung von bestimmten Systemkomponenten selbst durchführen.



ServerView®

Umfassendes Servermanagement

Die Fujitsu ServerView Suite bietet alle notwendigen Werkzeuge und Funktionen für ein professionelles Management von Servern über deren gesamten Lebenszyklus. Information zu allen ServerView Produkten finden Sie auf www.fujitsu.com/de/serverview

Merkmale und Nutzen

| Merkmale | Nutzen |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Einheitliche Lösung für alle Fujitsu PRIMERGY Server ■ Umfassende Fernverwaltung und -analyse von Fujitsu PRIMERGY Servern ■ Überwachung und Steuerung der Leistungsaufnahme ■ Unterstützung des LocalView Service Panels ■ Customer Self Service (CSS) Konzept ■ Leistungsstarke grafische Konsolenumleitung (AVR) ■ Remote Storage von bis zu zwei „virtuellen“ Laufwerken | <ul style="list-style-type: none"> ■ Gleiche iRMC S3 Funktionalität für alle Fujitsu PRIMERGY Modelle ■ Kontrolle rund um die Uhr, unabhängig vom Serverstatus ■ Bedarfsoptimierte Regelung der Leistungsaufnahme ■ Lokalisierung defekter Systemkomponenten mit Hinweis, ob diese durch den Kunden selbst ausgetauscht werden können ■ Vermeidung von zeit- und kostenintensiven Vor-Ort-Einsätzen ■ Keine teuren externen KVM Switches erforderlich ■ Stellt „virtuelle“ Laufwerke zur Verfügung, die sich physisch an einer beliebigen Stelle im Netz befinden können |

iRMC S3 - Hardware für Remote Management

Fernkonfiguration und Fernwartung reduziert zeit- und kostenaufwändige Vor-Ort-Einsätze auf ein Minimum.

Der iRMC S3 ermöglicht per Fernzugriff über seine integrierte Web-Schnittstelle Systemkontrolle, Diagnose, Konfiguration und Serverneustart – selbst bei einem Betriebssystem- oder Hardwareausfall. Fehler können analysiert und oft auch direkt behoben werden. Die Benachrichtigung des Systemadministrators erfolgt per E-Mail oder SMS. Der iRMC S3 bietet Zugriff auf remote Storage-Ressourcen (Floppy Disk, Memory-Stick, CD/DVD, ISO-Image) per USB. Ein „Headless“-Systembetrieb ohne lokale Maus und Tastatur wird unterstützt.

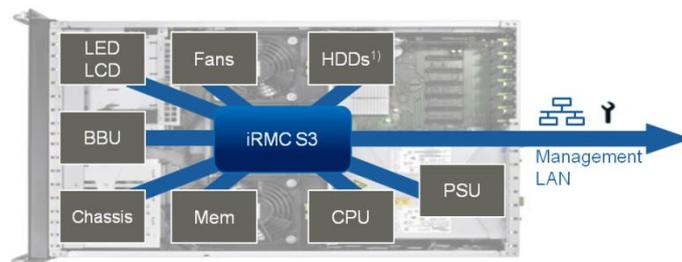
Der iRMC S3 kommuniziert direkt via I²C mit den Hardware-Sensoren wie z.B. in Lüftern. Die Einführung des Fujitsu PRIMERGY RX200 S7 Rackservers ermöglichte dem iRMC S3 erstmals die Überwachung von internen Festplatten (HDD) im „Out-of-Band“- Betrieb.

Neben diesen Remote Management Aufgaben erledigt er auch die Funktionen eines Baseboard Management Controller (BMC) und ist damit in der Lage, unabhängig vom Systemzustand Funktionen wie Power Management oder Lesen des System Error und Event Log (SEL) auszuführen.

Der iRMC S3 bietet erweiterte Sicherheitsfunktionen, einschließlich 128 Bit SSL-Verschlüsselung sowie eine effiziente Benutzer-Authentifizierung für maximale Sicherheit.



iRMC S3 – integrated Remote Management Controller



¹⁾ erstmals in PRIMERGY RX200 S7: HDD "Out-of-Band" Überwachung (weitere Systeme folgen mit zukünftigen iRMC Freigaben)

integrated Remote Management Controller - iRMC S3

iRMC S3 – Technische Daten

| VGA | Auflösung | Farben (bpp) | Bemerkung |
|---------|---|---------------|---|
| | 1920 x 1200 | 8, 16 | iRMC-3 FW > 6.25 erforderlich Linux Support mit SLES 11 ≥ SP2 RHEL 6 ≥ U3 |
| | 1920 x 1080 | 8, 16 | iRMC-3 FW > 6.25 erforderlich Linux Support mit SLES 11 ≥ SP2 RHEL 6 ≥ U3 |
| | 1600 x 1200 | 8, 16 | Support mit Windows Linux Support mit SLES 11 ≥ SP2 RHEL 6 ≥ U3 |
| | 1680 x 1050 | 8, 16 | |
| | 1440 x 900 | 8, 16 | Support mit Windows Linux Support mit SLES 11 ≥ SP2 RHEL 6 ≥ U3 |
| | 1280 x 1024 | 8, 16, 24, 32 | |
| | 1280 x 800 | 8, 16, 24, 32 | |
| | 1152 x 864 | 8, 16 | |
| | 1024 x 768 | 8, 16, 24, 32 | |
| | 800 x 600 | 8, 16, 24, 32 | |
| | 640 x 480 | 8, 16, 24, 32 | |
| | 32 MB integrierter Speicher | | |
| USB | USB 1.1/USB 2.0 | | |
| IPMI | IPMI 2.0 | | |
| DCMI | DCMI 1.0 | | |
| Network | Shared / dedicated 10/100/1000 MBit/s IPv4 and IPv6 Unterstützung | | |

iRMC S3 – Systemanforderungen

| Überwachte Server | |
|----------------------|--|
| Software | Windows Server 2008 alle Editionen (32/64 bit; ≥SP2) Windows Server 2008 R2 alle Editionen (≥SP1) Windows SBS 2011 Windows Server 2012 alle Editionen SuSE Linux Enterprise Server 10 (x86/EM64T/XEN; ≥SP4) SuSE Linux Enterprise Server 11 (x86/EM64T/XEN; ≥SP1) Red Hat Enterprise Linux 5 (x86/EM64T/XEN; ≥U6) Red Hat Enterprise Linux 6 (x86/EM64T/KVM; ≥U1) Hinweis: nicht alle Betriebssysteme sind für jede Hardware freigegeben |
| Hardware | Fujitsu PRIMERGY Server Modelle: BX920 S3, BX924 S3 RX100 S7, RX100 S7p, RX200 S7, RX300 S7, RX350 S7, RX500 S7 TX120 S3, TX120 S3p, TX140 S1, TX140 S1p, TX150 S8, TX200 S7, TX300 S7 |
| Administrator System | |
| Software | Microsoft Internet Explorer Version ab Version 8.x Mozilla Firefox ab Version 4.x (nur Windows und Linux Version) |
| Hardware | Standard PC, LAN |

Hinweise:

- Bedingt durch die 128-Bit-Verschlüsselung können in einigen Ländern Importbeschränkungen gelten.
- Je nach eingesetztem Server oder Betriebssystem können bestimmte Management-Funktionen abweichen oder nicht verfügbar sein.

Standard Funktionen des iRMC S3

Browser Zugang

Der iRMC S3 verfügt über einen eigenen Web Server, der von der Management Station über einen Standard Web Browser angesprochen werden kann. Alle Informationen der Sensoren wie Lüfterdrehzahlen, Spannungen, etc. und die komplette Konfiguration des iRMC S3 werden über das Web User Interface dem Administrator bereitgestellt.

Sicherheit (SSL, SSH)

Sowohl der Zugang zum Web Server als auch die optionale grafische Konsolenumleitung inklusive Maus und Tastatur können über HTTPS/SSL (128 Bit) abgesichert werden. Fehlerhafte Anmeldungen werden gelogged. Für den Zugriff auf den iRMC S3 über den Remote Manager kann eine kryptographisch gesicherte Verbindung eingerichtet werden, die durch die Mechanismen von SSH abgesichert ist. Der Remote Manager ist eine alphanumerische Bedienoberfläche des iRMC S3.

ServerView Operation Manager Integration

Die ServerView Agenten erkennen den iRMC S3 und ordnen ihn automatisch dem betreffenden Server zu. Die Textkonsolenumleitung über das Remote Management Web User Interface als auch die Web Oberfläche können direkt aus dem Operation Manager gestartet werden.

Power Management

Der verwaltete Server kann unabhängig vom Systemzustand wie folgt vom Remote-Arbeitsplatz aus ein- und ausgeschaltet werden:

- über die iRMC S3 Web-Oberfläche
- über das *Power Control* Menü des AVR Windows
- über den Remote Manager und das Command Line Interface (CLI)
- per Script

Auf diese Weise kann der Server eingeschaltet, ein Power Cycle initiiert oder der Server gracefull oder sofort (power button override) ausgeschaltet werden, z.B. wenn das Betriebssystem nicht mehr reagiert. Darüber hinaus kann ein unmittelbarer bzw. graceful Reset (reboot) angestoßen werden.

integrated Remote Management Controller - iRMC S3

Power Consumption Monitoring

Zur Überwachung der Leistungsaufnahme des Systems bietet die Web-Oberfläche verschiedene Auswertungen an. Zur Auswahl stehen Reports für einen Tag, einen Monat oder ein Jahr. Hinweis: Das Power Consumption Monitoring wird nicht von allen Netzteilen unterstützt.

Power Consumption Control

Neben der Überwachung der Leistungsaufnahme ist auch eine Betriebssystem-unabhängige Steuerung der Leistungsaufnahme möglich. Folgende Betriebszustände können ausgewählt werden:

- Minimaler Energieverbrauch: Hier arbeitet die CPU immer bei niedrigster Frequenz und Spannung
- Begrenzung des Energieverbrauchs: Begrenzt die maximale Leistungsaufnahme des Servers
- Beste Performance: Die ganze Frequenz- und Spannungsbandbreite steht zur Verfügung und wird durch das Betriebssystem frei gewählt.
- Zeitgesteuert: Über Zeitsteuerung (abhängig von Wochentag und Zeit) kann zwischen diesen beiden Modi gewechselt werden.
- Begrenzung des Geräuschpegels: Der iRMC S3 steuert den Server mit dem Ziel, einen möglichst niedrigen Geräuschpegel zu erzielen.

Diese Einstellungen sind CPU spezifisch und stehen nicht bei allen CPU Typen und Fujitsu PRIMERGY Servern zur Verfügung)

Textkonsolumleitung

Über das Web Frontend kann eine Telnet Session zum iRMC S3 initiiert werden. Nach Aufruf des Remote Managers - eine alphanumerische Bedienoberfläche des iRMC S3 - kann über diese eine Textkonsolumleitung gestartet, Power Management ausgeführt, das Error und Event Log ausgelesen oder Sensor-Informationen abgefragt werden. Neben Telnet wird auch SOL (serial over LAN) und SSH (secure Shell) unterstützt.

"Headless" Systembetrieb

Tastatur, Monitor und Maus sind am verwalteten Server nicht erforderlich. So werden Kosten gespart, die Verkabelung im Rack wesentlich vereinfacht und die Sicherheit erhöht. Abhängig von der verfügbaren Bandbreite der Verbindung wird die Übertragungsgeschwindigkeit optimiert.

LAN

Bei den meisten Fujitsu PRIMERGY Systemen ist eine LAN-Schnittstelle des Servers dediziert für das Management LAN reserviert. Bei den übrigen können Sie diese LAN-Schnittstelle per Konfiguration wahlweise

- für das Management LAN reservieren,
- für den „Shared“-Betrieb mit dem System einrichten, oder
- ganz dem System zur Verfügung stellen.

 Die Management LAN-Schnittstelle ist mit dem Schraubenschlüssel-Symbol gekennzeichnet - sie unterstützt IPv4 und IPv6.

Identifizierungs-LED

Zur Identifizierung des Systems, z.B. in einem voll ausgebauten Rack, kann über die iRMC S3 Web-Oberfläche die Identifizierungs-LED des jeweiligen Systems eingeschaltet werden.

Command Line Interface (CLI)

Der iRMC S3 unterstützt neben dem Remote Manager auch das von der DMTF (Distributed Management Task Force) standardisierte SMASH CLP (System Management Architecture for Server Hardware Command Line Protocol).

Einfache Konfiguration - interaktiv oder Script-basiert

Für die Konfiguration des iRMC S3 stehen folgende Tools zur Auswahl:

- iRMC S3 Web-Oberfläche
- WinSCU
- BIOS Setup

Die Konfiguration via WinSCU oder IPMIVIEW können Sie auch Script-basiert durchführen. Auf diese Weise kann bei der ersten Konfiguration des Servers mit dem Serverview Installation Manager auch der iRMC S3 konfiguriert werden. Die gleichzeitige Konfiguration einer größeren Anzahl von Servern lässt sich ebenfalls Script-basiert durchführen.

Lokale Benutzerverwaltung

Der iRMC S3 verfügt über ein eigenes User Management in dem bis zu 16 User mit Passwörtern angelegt und je nach Gruppenzugehörigkeit mit unterschiedlichen Rechten versehen werden können.

Benutzerverwaltung über einen Verzeichnisdienst

Als Protokoll kommt LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) bzw. secure LDAP zur Anwendung. Es stehen die Verzeichnisdienste Active Directory, openLDAP und eDirectory zur Auswahl. Damit können Benutzer zentral verwaltet werden und eine Benutzerverwaltung auf dem iRMC S3 ist in diesem Fall nicht notwendig.

DNS / DHCP

Der iRMC S3 unterstützt die automatische Netzwerk Konfiguration. Er hat einen Defaultnamen und DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ist enabled, sodass der iRMC S3 seine IP-Adresse vom DHCP Server erhält. Der iRMC S3 Name wird mit dem Domain Name Service (DNS) registriert. Bis zu 5 DNS Server werden unterstützt. Sollte kein DNS/DHCP zur Verfügung stehen werden auch statische IP Adressen unterstützt.

Online Firmware Aktualisierung

Die Firmware des iRMC S3 kann online aktualisiert werden, da sich auf dem Motherboard zwei unabhängige Images der Firmware befinden. Sollte beim „Flashen“ ein Fehler auftreten, kann immer auf den redundanten Baustein zurückgegriffen werden (Secure Flash).

integrated Remote Management Controller - iRMC S3

Stromversorgung

Die Stromversorgung des iRMC S3 erfolgt über die Stand-by Versorgung des Fujitsu PRIMERGY Systems.

Alarm Management

Das Alarm-Management des iRMC S3 bietet folgende Möglichkeiten für die Weiterleitung von Alarmen (Alerting):

- Plattform Event Traps (PET) werden via SNMP versendet.
- Direkte Benachrichtigung per E-Mail.
- Sofern das Fujitsu PRIMERGY System über eine serielle Schnittstelle verfügt lässt sich ein Modem anschließen, über das Alarme (Alerts) versendet werden können (z.B. per SMS an ein Mobiltelefon).

Darüber hinaus versorgt der iRMC S3 die ServerView Agenten mit allen relevanten Informationen.

System Error und Event Log (SEL) auslesen und bearbeiten

Den Inhalt des SEL können Sie einsehen und löschen

- über die iRMC S3 Web-Oberfläche, oder
- über die Telnet-basierte Schnittstelle (Remote Manager) des iRMC S3.

Das SEL kann über die Web-Oberfläche lokal gespeichert werden.

Customer Self Service (CSS)

Nicht alle Komponenten des Fujitsu PRIMERGY Servers müssen durch den Service gewechselt werden; manche können Sie auch selbst tauschen. Diese Komponenten sind im Web Interface des iRMC S3 markiert und auch im ServerView Operations Manager entsprechend gekennzeichnet. Weblinks erleichtern eine Bestellung dieser CSS Komponenten.

Memory Prefailure Analyse

Der iRMC S3 übernimmt die Memory Prefailure Analyse.

Optionale Komponenten

Die folgenden optionalen Komponenten ermöglichen es, sich direkt am Server über den Systemzustand zu informieren. Bitte beachten Sie, dass diese nicht für alle Fujitsu PRIMERGY Server verfügbar sind und deren Einsatz auch vom Ausbaustand des Systems abhängt.

ServerView Local Service Display (LSD)

Das LSD ist ein LC-Display mit 2x20 Zeichen und einer vier Wege Navigationstaste. Über verschiedene Informationsseiten können Fehlermeldungen inkl. Customer Self Service (CSS) Informationen abgefragt werden, sowie auch Systeminformationen etc.



ServerView Local Service Panel (LSP)

Das LSP ist eine Anzeige, die über den Status von Systemkomponenten informiert. Zusätzlich wird über LEDs angezeigt, welche Komponenten Sie im jeweiligen System selbst tauschen können. Das LSP wird in die Front des Fujitsu PRIMERGY Systems eingebaut.



ServerView Front Service LAN Port (RJ45)

Die Front Service LAN Option (10/100 Mbit/s) ermöglicht einen einfachen und bequemen Zugriff auf den iRMC S3 des jeweiligen Servers und erleichtert somit die Durchführung lokaler Serviceaufgaben.

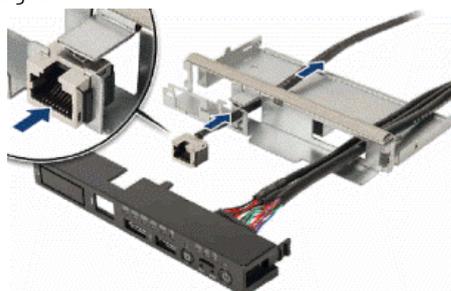


Abbildung: Front Service LAN Option für Fujitsu PRIMERGY TX140 S1

integrated Remote Management Controller - iRMC S3

Erweiterte Funktionen des iRMC S3 Advanced Pack

Neben der Standardfunktionalität unterstützt der iRMC S3 die Funktionen Advanced Video Redirection (AVR) und Remote Storage. Die Freischaltung dieser erweiterten Funktionen erfolgt über einen Freischaltsschlüssel der entweder mit dem Fujitsu PRIMERGY System (S26361-F1790-E242) als auch nachträglich (S26361-F1790-L242) bestellt und über das Web Interface eingespielt werden kann. Das iRMC Advanced Pack ist bei den Fujitsu PRIMERGY Bladeservern kostenlos in der Standardkonfiguration enthalten.

Advanced Video Redirection (AVR)

Die Advanced Video Redirection des iRMC S3 bietet folgende Vorteile:

- Bedienung über einen Standard Web Browser; auf der Management Station ist neben dem Java Runtime Environment keine zusätzliche Software zu installieren.
- Systemunabhängige Weiterleitung von Grafik- und Textkonsole, einschließlich Tastatur und Maus.
- Fernzugriff für Boot-Überwachung, BIOS-Administration und Bedienung des Betriebssystems.
- AVR bietet bis zu zwei gleichzeitige „virtuelle Verbindungen“ für das Arbeiten an einem Server von einem anderen Standort aus. Darüber hinaus minimiert AVR die Netzbelastung durch Hardware- und Videokomprimierung.

Remote Storage

Remote Storage stellt dem verwalteten Server ein „virtuelles“ Laufwerk zur Verfügung, das sich an anderer Stelle im Netzwerk befindet. Die per Remote Storage verfügbaren „virtuellen“ Laufwerke sind vergleichbar mit lokalen Laufwerken einfach zu verwalten und bieten folgende Möglichkeiten:

- Daten lesen und schreiben
- von Remote Storage booten
- Treiber und kleinere Anwendungen installieren
- BIOS Update vom Remote-Arbeitsplatz durchführen (BIOS Update per USB)

Remote Storage ermöglicht die gleichzeitige Anbindung von bis zu zwei „virtuellen“ Laufwerken und unterstützt folgende Gerätetypen:

- Floppy Disk
- CD-ROM / DVD-ROM
- USB Memory Device (z.B. Memory Stick)
- ISO Image

Weiterführende Informationen

Fujitsu OPTIMIZATION Services

Zusätzlich zur Fujitsu Software ServerView® Suite 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.

Produkte

<http://www.fujitsu.com/de/products/>

Software

<http://www.fujitsu.com/de/products/software/>

Weiterführende Informationen

Für weitere Informationen über Fujitsu Software ServerView® Suite, kontaktieren Sie bitte Ihren persönlichen Ansprechpartner oder besuchen Sie unsere Webseite:
<http://www.fujitsu.com/de/serverview>

Aktuelle News zu diesem Thema und weiteren erhalten Sie über unsere Newsletter:
<http://www.fujitsu.com/de/newsletter>

Fujitsu Green Policy Innovation

Fujitsu Green Policy Innovation ist unser weltweites Projekt um negative Umwelteinflüsse zu reduzieren. Mithilfe unseres globalen Know-hows möchten wir über die IT zur Schaffung einer nachhaltigen Umwelt für zukünftige Generationen beitragen.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.fujitsu.com/global/about/environment/



Copyright

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum. Änderung von technischen Daten vorbehalten. Lieferung nach Verfügbarkeit. Es kann keine Garantie für die Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der Daten und Abbildungen übernommen werden.

Bei Namen kann es sich um Marken und/oder urheberrechtlich geschützte Bezeichnungen des jeweiligen Herstellers handeln, deren Verwendung durch Dritte für deren eigene Zwecke die Rechte des jeweiligen Inhabers verletzen kann.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.fujitsu.com/de/about/fts/contact/nutzungsbedingungen.html>
Copyright © Fujitsu Technology Solutions.

Haftungsausschluss

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Lieferung unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit. 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 LIMITED GmbH
Adresse: Mies-van-der-Rohe-Str. 8, 80807 München, Germany
Telefon: 01805 372 100*
Fax: 01805 372 200
Email: cic@ts.fujitsu.com
Website: <http://www.fujitsu.com/de/>
2013-07-26 DE-DE
* 0,14 /min für Anrufe aus dem deutschen Festnetz,
max. 0,42 /min aus den deutschen Mobilfunknetzen

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum. Änderung von technischen Daten vorbehalten. Lieferung nach Verfügbarkeit. Es kann keine Garantie für die Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der Daten und Abbildungen übernommen werden.

Bei Namen kann es sich um Marken und/oder urheberrechtlich geschützte Bezeichnungen des jeweiligen Herstellers handeln, deren Verwendung durch Dritte für deren eigene Zwecke die Rechte des jeweiligen Inhabers verletzen kann.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.fujitsu.com/de/about/fts/contact/nutzungsbedingungen.html>
Copyright © Fujitsu Technology Solutions