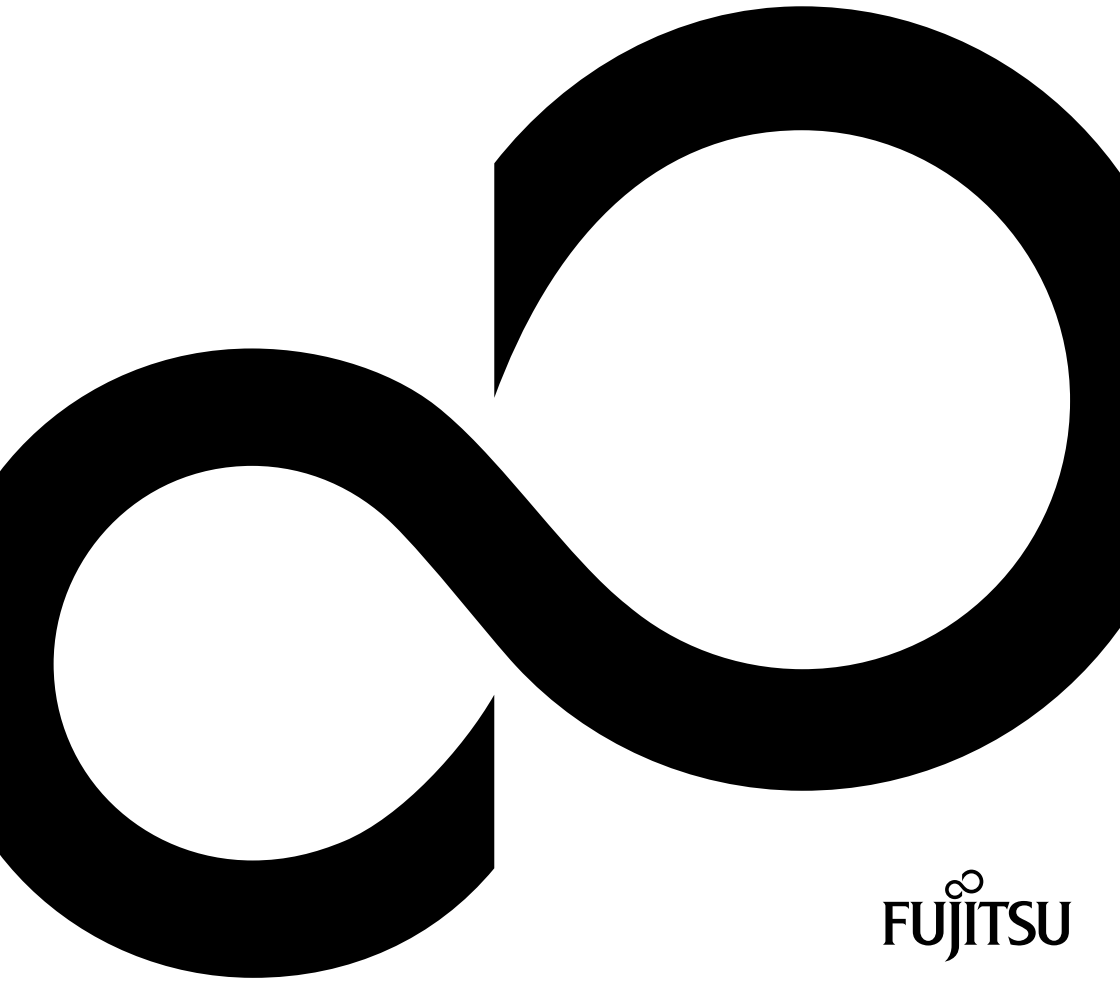


# Mainboard D3543/D3544

---



## Congratulations on buying an innovative product from Fujitsu.

The latest information about our products, tips, updates etc. can be found on the Internet at: ["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

For driver updates, go to: ["http://support.ts.fujitsu.com/download"](http://support.ts.fujitsu.com/download)

Should you have any technical questions, please contact:

- our Hotline/Service Desk (["http://support.ts.fujitsu.com/contact/serviceesk"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/serviceesk))
- Your sales partner
- Your sales office

We hope you enjoy working with your new Fujitsu system!





**Published by / Contact address in the EU**

Fujitsu Technology Solutions GmbH

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 Munich, Germany

["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

**Copyright**

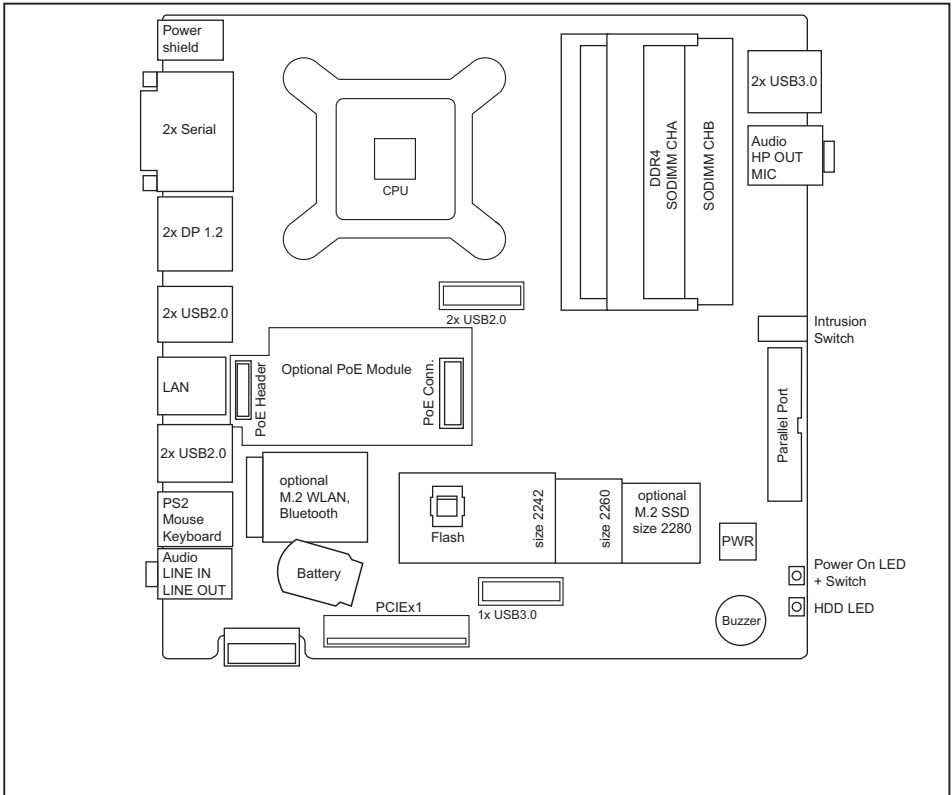
© Fujitsu Technology Solutions GmbH 2018. All rights reserved.

**Publication Date**

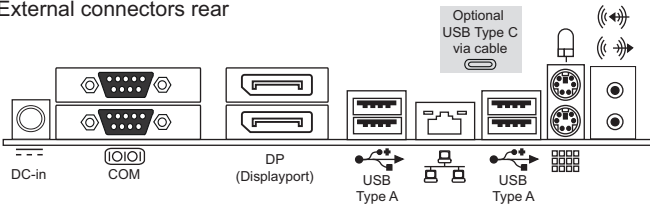
04/2018

Order No.: A26361-D3544-Z320-1-7419, edition 1

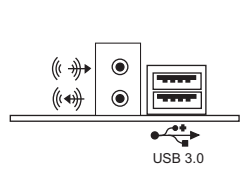
D3543-A



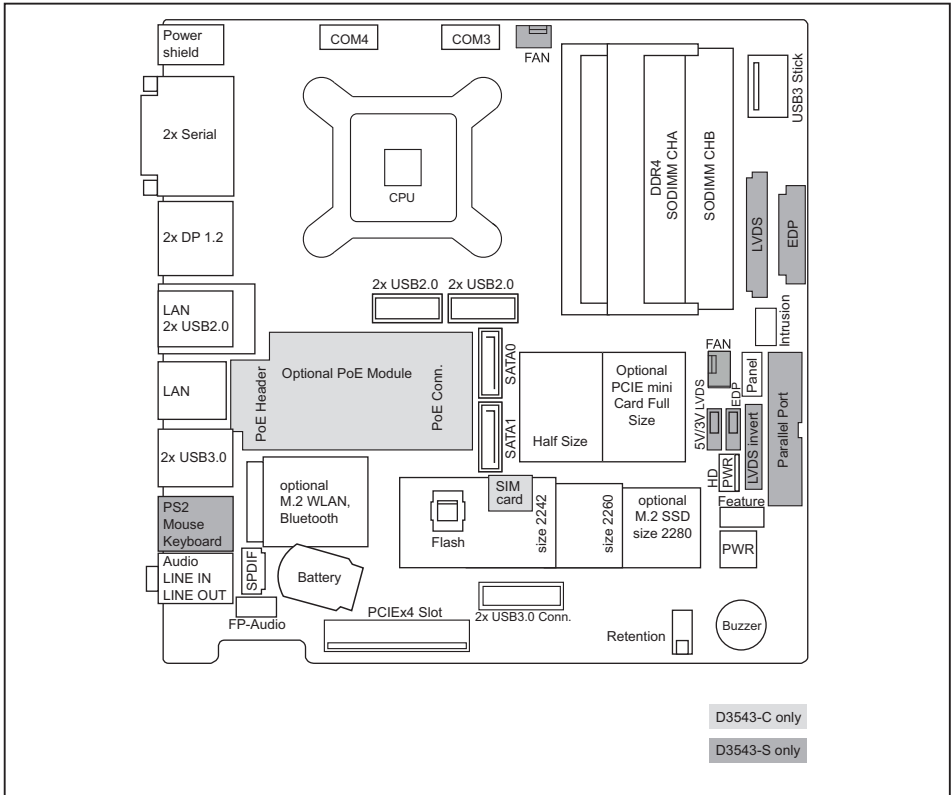
External connectors rear



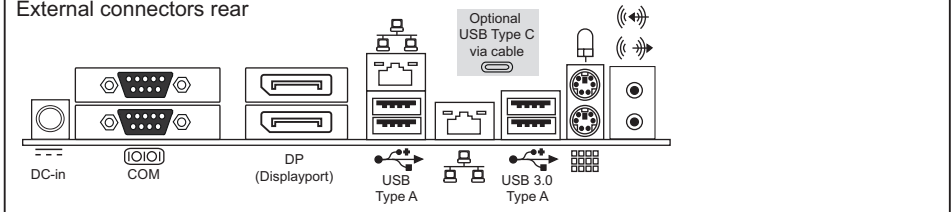
External connectors front



D3543-C / D3543-S



External connectors rear



| List of onboard Features   | D3543-A                | D3543-C                | D3543-S  |
|--|------------------------|------------------------|--|
| Intel SoC  | Gemini-Lake            | Gemini-Lake            | Gemini-Lake  |
| Graphics SoC Type  | Pentium Silver J5005   | Pentium Silver J5005   | S1: Celeron J4005<br>S2: Celeron J4105<br>S3: Pentium Silver J5005 |
| Boardsize  | Mini-ITX               | Mini-ITX               | Mini-ITX   |
| DVI-D / DVI-I / VGA / Displayport / HDMI   | - / - / - / √ (2x) / - | - / - / - / √ (2x) / - | - / - / - / √ (2x) / -   |
| LVDS / eDP   | - / -                  | - / -                  | √ / √  |
| Stereo Audio / 5.1 Multichannel Audio / S/PDIF                                     | √ / - / -              | √ / - / -              | √ / - / √  |
| Buzzer / int. Speaker Support  | √ / √                  | √ / -                  | √ / -  |
| LAN: Gbit  | √ (1x)                 | √ (2x)                 | √ (2x)   |
| LAN: ASF / WoL / Remote Boot   | - / √ / √              | - / √ / √              | - / √ / √  |
| LAN: iAMT (Version) / DASH   | - / -                  | - / √                  | - / -  |
| SATA <sup>1)</sup> : 6 Gb/s (Ports)  | -                      | √ <sup>2)</sup>        | √ <sup>2)</sup>  |
| eSATA <sup>1)</sup> -support   | -                      | -                      | -  |
| SATA RAID  | -                      | -                      | -  |
| FireWire™ / USB 2.0 / USB 3.1 Gen 1  | - / √ (6) / √ (3)      | - / √ (6) / √ (5)      | - / √ (6) / √ (5)  |
| System Monitoring / Thermal Management (Fan)                                       | √ (-)                  | √ (2)                  | √ (2)  |
| <b>Special Features</b>  |                        |                        |  |
| Green Edition (Halogen-free product)   | √                      | √                      | √  |
| Desk Update (Simple driver update with DU DVD)                                     | -                      | √                      | √  |
| Recovery BIOS (Restores a corrupted BIOS)  | √                      | √                      | √  |
| HDD Password (Access protection for disk drives)                                   | √                      | √                      | √  |
| Multi Boot (Comfortable boot from any boot device)                                 | √                      | √                      | √  |
| Keyboard Power Button (Fujitsu Technology Solutions Keyboard Power Button Support) | √                      | -                      | √  |
| 0-Watt   | -                      | -                      | -  |
| Low Power Active mode (LPAM)   | -                      | -                      | -  |
| <b>Internal Connectors</b>   |                        |                        |  |
| DIMM Sockets (DDR4 1066/1333/1600/2400, SO-DIMM)                                   | 2                      | 2                      | 2  |
| Intrusion (Case-Open-Switch / 3-Pin-Header)  | √ / -                  | - / √                  | - / √  |
| M.2 memory (SATA/PCIe)   | √ / -                  | √ / √                  | √ / √  |
| PCIe mini card   | -                      | √                      | √  |
| Feature Connector (General Purpose I/O)  | -                      | √                      | √  |

## Internal connectors and slots

| List of onboard Features                              | D3543-A    | D3543-C          | D3543-S          |
|---|------------|------------------|------------------|
| USB 2.0 (~480 Mbit/s) / USB 3.0 (4000 Mb/s)           | 2x / 1x    | 4x / 3x          | 4x / 3x          |
| Frontpanel (Power-Switch / LED / Intel 10-Pin-Header) | ✓ / ✓ / -  | - / - / ✓        | - / - / ✓        |
| optional Power over Ethernet module (D2927 / D3547)   | ✓ / -      | - / ✓            | - / -            |
| M.2 Key E (WLAN), Parallel, PCIE (x1/x4)              | ✓          | ✓                | ✓                |
| FP-Audio, FAN, serial, HDD-Power                      | -          | ✓                | ✓                |
| <b>External Connectors</b>                            |            |                  |                  |
| Audio front: Headphone / Mic                          | ✓ / ✓      | -                | -                |
| Audio rear: Line in / Line out                        | ✓ / ✓      | ✓ / ✓            | ✓ / ✓            |
| PS/2 Mouse / Keyboard                                 | ✓ / ✓      | - / -            | ✓ / ✓            |
| USB 2.0 (~480 Mbit/s) / USB 3.0 (4000 Mbit/s)         | 4x / 2x    | 2x / 2x          | 2x / 2x          |
| Serial (RS232, FIFO, 16550 compatible)                | 2          | 2                | 2                |
| Serial (reduced <sup>3)</sup> RS232)                  | -          | 1                | 1                |
| Serial (reduced <sup>3)</sup> RS232/RS485/RS422)      | -          | 1                | 1                |
| DC-IN (external input)                                | 19V / 2A   | 8-36V / 5A max.  | 8-36V / 5A max.  |
| DC-IN (internal input)                                | 12V / 3,5A | 8-36V / 10A max. | 8-36V / 10A max. |
| Power Delivery via Type-C (Sink)                      | -          | -                | -                |

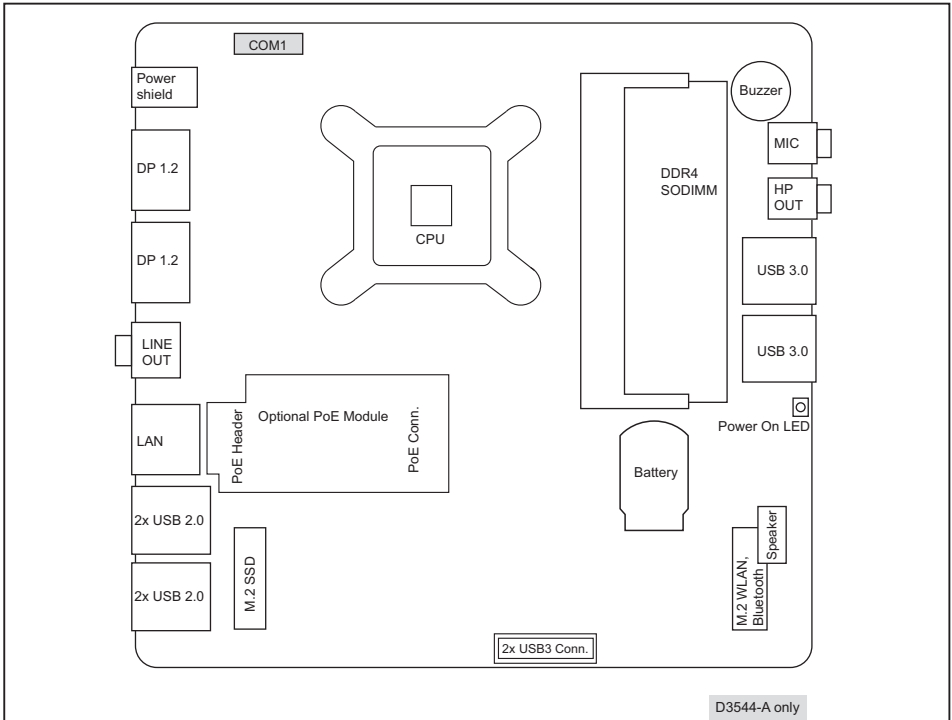
1) Maximum supported Transfer Rate per Port

2) 2nd Port shared with M.2 Key B

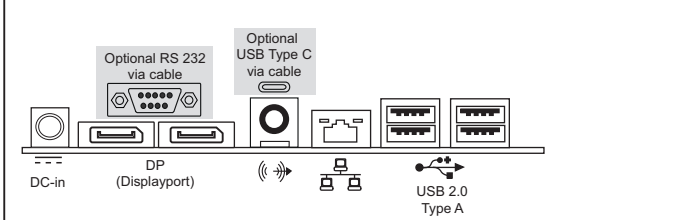
3) only supports RX, TX, RTS, CTS



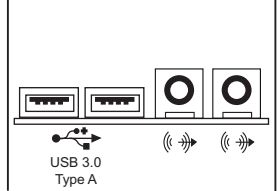
D3544-A / D3544-B



External connectors rear

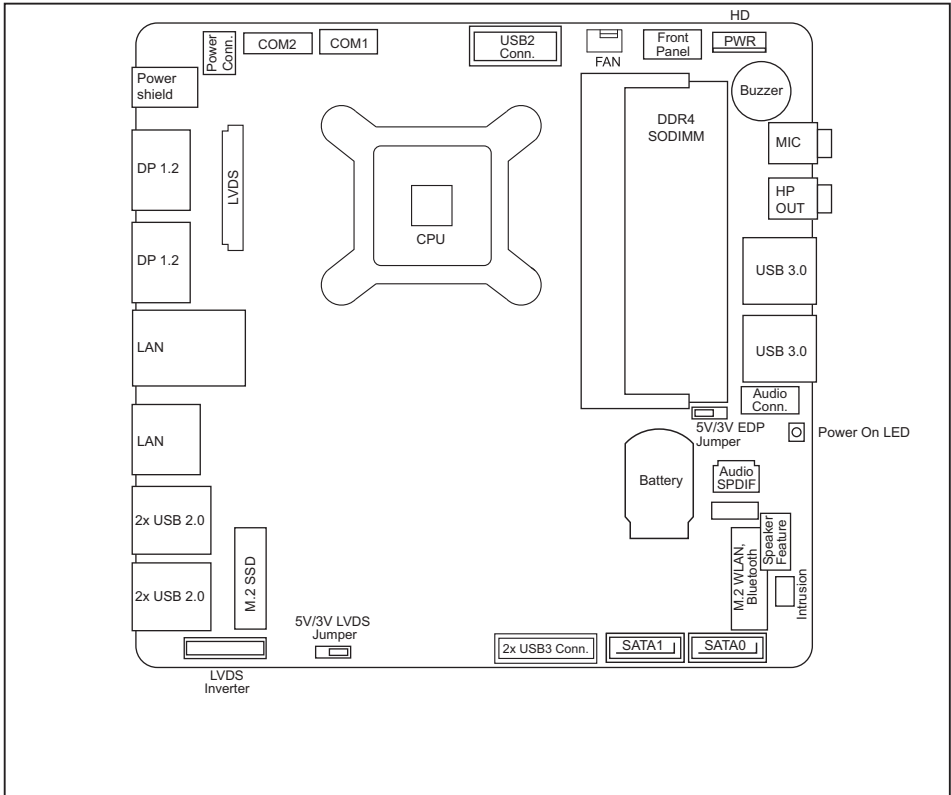


External connectors front

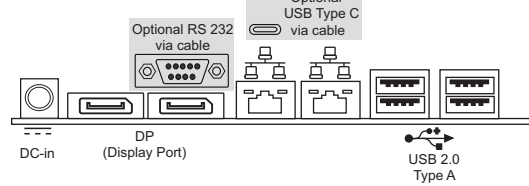


**Internal connectors and slots**

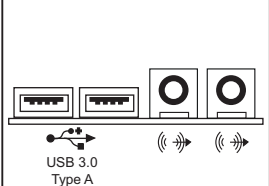
**D3544-S**



**External connectors rear**



**External connectors front**



| List of onboard Features   | D3544-A                | D3544-B                | D3544-S  |
|--|------------------------|------------------------|--|
| Intel SoC  | Gemini-Lake            | Gemini-Lake            | Gemini-Lake  |
| Graphics SoC Type  | Celeron J4105          | Celeron J4005          | S1: Celeron J4005<br>S2: Celeron J4105<br>S3: Pentium Silver J5005 |
| Boardsize  | Mini-STX               | Mini-STX               | Mini-STX   |
| DVI-D / DVI-I / VGA / Displayport / HDMI   | - / - / - / √ (2x) / - | - / - / - / √ (2x) / - | - / - / - / √ (2x) / -   |
| LVDS / eDP   | - / -                  | - / -                  | √ / √  |
| Stereo Audio / 5.1 Multichannel Audio / S/PDIF                                     | √ / - / -              | √ / - / -              | √ / - / √  |
| Buzzer / int. Speaker Support  | √ / √                  | √ / √                  | √ / √  |
| LAN: Gbit  | √ (1x)                 | √ (1x)                 | √ (2x)   |
| LAN: ASF / WoL / Remote Boot   | - / √ / √              | - / √ / √              | - / √ / √  |
| LAN: iAMT (Version) / DASH   | - / -                  | - / -                  | - / -  |
| SATA <sup>1)</sup> : 6 Gb/s (Ports)  | -                      | -                      | √ <sup>2)</sup>  |
| eSATA <sup>1)</sup> -support   | -                      | -                      | -  |
| SATA RAID  | -                      | -                      | -  |
| FireWire™ / USB 2.0 / USB 3.1 Gen 1  | - / √ (4) / √ (4)      | - / √ (4) / √ (4)      | - / √ (4) / √ (4)  |
| System Monitoring / Thermal Management (Fan)                                       | √ / -                  | - / -                  | √ / √ (1)  |
| <b>Special Features</b>  |                        |                        |  |
| Green Edition (Halogen-free product)   | √                      | √                      | √  |
| Desk Update (Simple driver update with DU DVD)                                     | -                      | -                      | √  |
| Recovery BIOS (Restores a corrupted BIOS)  | √                      | √                      | √  |
| HDD Password (Access protection for disk drives)                                   | √                      | √                      | √  |
| Multi Boot (Comfortable boot from any boot device)                                 | √                      | √                      | √  |
| Keyboard Power Button (Fujitsu Technology Solutions Keyboard Power Button Support) | -                      | -                      | -  |
| 0-Watt   | -                      | -                      | -  |
| Low Power Active mode (LPAM)   | -                      | -                      | -  |
| <b>Internal Connectors</b>   |                        |                        |  |
| DIMM Sockets (DDR4 1066/1333/1600/2400, SO-DIMM)                                   | 1                      | 1                      | 1  |
| Intrusion (Case-Open-Switch / 4-Pin-Header)  | - / -                  | - / -                  | - / √  |
| M.2 memory (SATA/PCIe)   | √ / -                  | √ / -                  | √ / √  |
| PCIe mini card   | -                      | -                      | -  |
| Feature Connector (General Purpose I/O)  | -                      | -                      | √  |

## Internal connectors and slots

| List of onboard Features                              | D3544-A   | D3544-B   | D3544-S          |
|---|-----------|-----------|------------------|
| USB 2.0 (~480 Mbit/s) / USB 3.0 (4000 Mb/s)           | - / 2x    | - / 2x    | 1x / 2x          |
| Frontpanel (Power-Switch / LED / Intel 10-Pin-Header) | ✓ / ✓ / - | ✓ / ✓ / - | ✓ / ✓ / ✓        |
| optional Power over Ethernet module (D2927 / D3547)   | - / ✓     | - / ✓     | - / -            |
| M.2 Key E (WLAN)                                      | ✓         | ✓         | ✓                |
| Audio SPDIF, Audio Frontpanel, HDD-Power              | -         | -         | ✓                |
| <b>External Connectors</b>                            |           |           |                  |
| Audio front: Headphone / Mic                          | ✓ / ✓     | ✓ / ✓     | ✓ / ✓            |
| Audio rear: Line out                                  | ✓         | -         | -                |
| PS/2 Mouse / Keyboard                                 | - / -     | - / -     | - / -            |
| USB 2.0 (~480 Mbit/s) / USB 3.0 (4000 Mbit/s)         | 4x / 2x   | 4x / 2x   | 4x / 2x          |
| Serial (RS232, FIFO, 16550 compatible)                | 1         | -         | 1 <sup>3)</sup>  |
| Serial (RS232/RS485/RS422)                            | -         | -         | 1                |
| DC-IN (external input)                                | 19V / 2A  | 19V / 2A  | 8-24V / 5A max.  |
| DC-IN (internal input)                                | -         | -         | 8-24V / 10A max. |
| Power Delivery via Type-C (Sink)                      | -         | -         | -                |

1) Maximum supported Transfer Rate per Port

2) 2nd Port shared with M.2 Key B

3) reduced RS232 (only supports RX, TX, RTS, CTS)

# **Mainboard D3543/D3544**

## **First-time setup**

|                |           |
|----------------|-----------|
| <b>Deutsch</b> | <b>11</b> |
| <b>English</b> | <b>17</b> |



# Inhalt

|  |          |
|--|----------|
| <b>Kurzbeschreibung des Mainboards</b> .....               | <b>3</b> |
| <b>Anschlüsse und Steckverbinder</b> .....                 | <b>4</b> |
| <b>Hauptspeicher ein-/ausbauen</b> .....                   | <b>5</b> |
| <b>BIOS Update</b> .....                                   | <b>6</b> |
| BIOS-Update unter Windows mit dem Programm DeskFlash ..... | 6        |
| BIOS-Update mit einem USB-Stick .....                      | 6        |

### **Bemerkung**

Hinweise zur Produktbeschreibung entsprechen den Designvorgaben von Fujitsu und werden zu Vergleichszwecken zur Verfügung gestellt. Die tatsächlichen Ergebnisse können aufgrund mehrerer Faktoren abweichen. Änderungen an technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten. Fujitsu weist jegliche Verantwortung bezüglich technischer oder redaktioneller Fehler bzw. Auslassungen von sich.

### **Warenzeichen**

Fujitsu und das Fujitsu-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Fujitsu Limited oder seiner Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

AMD Copyright, das AMD Arrow-Logo und Kombinationen davon sind Warenzeichen der Advanced Micro Devices, Inc.

PS/2 und OS/2 Warp sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

Alle anderen hier genannten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

### **Copyright**

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieser Veröffentlichung kopiert, reproduziert oder übersetzt werden.

Ohne schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieser Veröffentlichung auf irgendeine elektronische Art und Weise gespeichert oder übertragen werden.



# Kurzbeschreibung des Mainboards

Hinweise zu den Baugruppen



Beachten Sie bei Baugruppen mit EGB unbedingt Folgendes:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstands), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen stecken oder ziehen.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf der Baugruppe.

Eine Übersicht der Leistungsmerkmale finden Sie im Datenblatt.

## **Besondere Merkmale**

Ihr Mainboard ist in verschiedenen Ausbaustufen erhältlich. Abhängig von der Konfiguration Ihres Mainboards besitzt oder unterstützt das Mainboard bestimmte Merkmale.

In diesem Handbuch finden Sie die wichtigsten Eigenschaften dieses Mainboards beschrieben.

Weitere Informationen zu Mainboards finden Sie im Internet unter: ["http://www.fujitsu.com/fts/products"](http://www.fujitsu.com/fts/products).











# Anschlüsse und Steckverbinder

Die Position der Anschlüsse und Steckverbinder Ihres Mainboards finden Sie am Anfang des Handbuchs.

**Die markierten Komponenten und Steckverbinder müssen nicht auf dem Mainboard vorhanden sein.**

## Externe Anschlüsse

Die Position der externen Anschlüsse Ihres Mainboards finden Sie am Anfang des Handbuchs.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | PS/2-Tastaturanschluss, violett                |  | PS/2-Mausanschluss, grün                |
|  | LAN-Anschluss (RJ-45)                          |  | Mikrofonanschluss, rosa                 |
|  | Audioeingang (Line in), hellblau oder schwarz  |  | USB 2.0 – Universal Serial Bus, schwarz |
|  | Audioausgang (Line out), hellgrün oder schwarz |  | USB 3.0 – Universal Serial Bus, blau    |
|  | Serielle Schnittstelle, türkis                 |  | Displayport                             |



Die externen USB-Anschlüsse dürfen laut USB 2.0 Spezifikation maximal mit 500 mA pro USB-Anschluss belastet werden.

Durch den Einsatz einer neuen Chipsatz-Technology kann sich ein verändertes Verhalten beim Anschluss älterer USB-Geräte (Fullspeed, USB 1.1) ergeben. Das betrifft zum Beispiel ältere Digitalkameras, von denen immer nur eine (nicht zwei oder mehr gleichzeitig) betrieben werden kann. Neuere Geräte der Spezifikation USB 2.0 sind davon nicht betroffen.

# Hauptspeicher ein-/ausbauen

## Technische Daten

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| Technologie | DDR4                     |
| Gesamtgröße | 4 und 16 GByte           |
| Modulgröße  | 4 oder 8 GByte pro Modul |



Es dürfen nur ungepufferte 1,2V-Speichermodule (SODIMM) verwendet werden.



Modul 1 muss unbedingt als erstes bestückt werden!



Die Mainboards verfügen über bis zu zwei Modul-Steckplätze.

Abhängig von der Systemkonfiguration kann sich der sichtbare Hauptspeicher reduzieren.

Der Ein-/Ausbau ist im Handbuch "Basisinformationen Mainboard" beschrieben.

# BIOS Update

## Wann sollte ein BIOS-Update durchgeführt werden?

Fujitsu Technology Solutions stellt neue BIOS-Versionen zur Verfügung, um die Kompatibilität zu neuen Betriebssystemen, zu neuer Software oder zu neuer Hardware zu gewährleisten. Außerdem können neue BIOS-Funktionen integriert werden.

Ein BIOS-Update sollte auch immer dann durchgeführt werden, wenn ein Problem besteht, das sich durch neue Treiber oder neue Software nicht beheben lässt.

## Wo gibt es BIOS-Updates?

Im Internet unter "<http://support.ts.fujitsu.com/>" finden Sie die BIOS-Updates.

## BIOS-Update unter Windows mit dem Programm DeskFlash

Ein BIOS-Update kann unter Windows auch mit dem Programm *DeskFlash* durchgeführt werden. Das Programm *DeskFlash* finden Sie auf dem Datenträger "Drivers & Utilities" (unter *Flash BIOS*).

oder

- ▶ Laden Sie die Update-Datei für "Flash BIOS Update – Desk Flash Instant" von unserer Internet-Seite auf Ihren PC.
- ▶ Führen Sie die Update-Datei aus.
- ▶ Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

## BIOS-Update mit einem USB-Stick

- ▶ Halten Sie einen bootfähigen USB-Stick bereit.
- ▶ Laden Sie die "Admin package - Compressed Flash Files" für bootfähige USB-Sticks von unserer Internet-Seite auf Ihren PC.
- ▶ Entpacken Sie die *ZIP-Datei* und kopieren Sie die Dateien auf Ihren bootfähigen USB-Stick.
- ▶ Starten Sie den PC neu.
- ▶ Wählen Sie den USB-Stick als Boot Device.
- ▶ Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

# Contents

|  |          |
|--|----------|
| <b>Brief description of mainboard</b> .....            | <b>3</b> |
| <b>Interfaces and connectors</b> .....                 | <b>4</b> |
| <b>Installing/removing main memory</b> .....           | <b>5</b> |
| <b>BIOS Update</b> .....                               | <b>6</b> |
| BIOS update under Windows with DeskFlash program ..... | 6        |
| BIOS update using a USB stick .....                    | 6        |

**Remarks**

Product description information meets the design requirements of Fujitsu and is provided for comparison purposes. The actual results may differ due to several factors. Subject to technical changes without prior notification. Fujitsu rejects any responsibility with regard to technical or editorial errors or omissions.

**Trademarks**

Fujitsu and the Fujitsu logo are registered trademarks of Fujitsu Limited or its subsidiaries in the United States and other countries.

Microsoft and Windows are trademarks or registered trademarks of the Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

AMD Copyright, the AMD Arrow logo and combinations thereof are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc.

PS/2 and OS/2 Warp are registered trademarks of International Business Machines, Inc.

Any other trademarks specified herein are the property of their respective owners.

**Copyright**

No part of this publication may be copied, reproduced or translated without the prior written consent of Fujitsu.

No part of this publication may be saved or transmitted by any electronic means without the written consent of Fujitsu.

# Brief description of mainboard

Information about boards



Be sure to observe the following for boards with ESD:

- You must always discharge static build up (e.g. by touching a grounded object) before working with the board.
- The equipment and tools you use must be free of static charge.
- Remove the power plug from the mains supply before inserting or removing boards.
- Always hold boards by their edges.
- Never touch connector pins or conductors on the board.

An overview of the features is provided in the data sheet.

## Special features

Your mainboard is available in different configuration levels. Depending on the configuration, your mainboard will be equipped with or provide support for certain features.

This manual describes the most important properties of this mainboard.

You can find more information on mainboards on the Internet at: ["http://www.fujitsu.com/fts/products"](http://www.fujitsu.com/fts/products).











# Interfaces and connectors

The location of the interfaces and connectors of your mainboard is specified at the beginning of the manual.

**The components and connectors marked are not necessarily present on the mainboard.**

## External ports

The location of the external connections of your mainboard is specified at the beginning of the manual.

|  |   |   |                                       |
|--|---|---|---------------------------------------|
|  | PS/2 keyboard port, purple                    |  | PS/2 mouse port, green                |
|  | LAN port (RJ-45)                              |  | Microphone jack (mono), pink          |
|  | Audio input (line in), light blue or black    |  | USB 2.0 - Universal Serial Bus, black |
|  | Audio output (line out), light green or black |  | USB 3.0 – Universal Serial Bus, blue  |
|  | Serial interface, turquoise                   |  | Displayport                           |



According to the USB 2.0 specifications, no more than 500 mA must be connected to the external USB ports.

The use of a new chip set technology can mean that the procedure is different when connecting older USB devices (Fullspeed, USB 1.1). This relates, for example, to older digital cameras of which only one (not two or more at the same time) can be operated at any one time. Newer devices with specification USB 2.0 are not affected by this.



# Installing/removing main memory

## Technical data

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| Technology  | DDR4                    |
| Total size  | 4 and 16 GByte          |
| Module size | 4 or 8 GByte per module |



Only unbuffered 1.2 V memory modules (SODIMM) may be used.



Module 1 must be equipped first!



The mainboards have up to two module slots.

Depending on how the system is configured, the visible main memory may be reduced.

The installation/removal is described in the "Basic information on mainboard" manual.

# BIOS Update

## When should a BIOS update be performed?

Fujitsu Technology Solutions makes new BIOS versions available to ensure compatibility with new operating systems, new software or new hardware. In addition, new BIOS functions can be integrated.

A BIOS update should also always be performed if there is a problem that cannot be solved using new drivers or new software.

## Where can I obtain BIOS updates?

You can find the BIOS updates on the Internet at ["http://support.ts.fujitsu.com/"](http://support.ts.fujitsu.com/).

## BIOS update under Windows with DeskFlash program

A BIOS update can also be carried out under Windows with the *DeskFlash* program. The *DeskFlash* program is located on the "Drivers & Utilities" data carrier (under *Flash BIOS*).

or

- ▶ Download the "Flash BIOS Update – Desk Flash Instant" update file from our website to your PC.
- ▶ Run the update file.
- ▶ Follow the on-screen instructions.

## BIOS update using a USB stick

- ▶ Make sure you have a bootable USB stick available.
- ▶ Download the "Admin package – Compressed Flash Files" for bootable USB sticks from our website to your PC.
- ▶ Unzip the *ZIP file* and copy the files onto your bootable USB stick.
- ▶ Reboot the PC.
- ▶ Select the USB stick as the boot device.
- ▶ Follow the on-screen instructions.