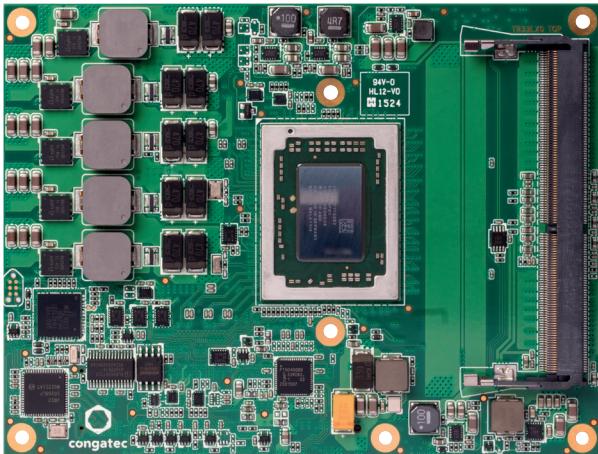


# HIGH SPEED GRAPHICS

## conga-TR3

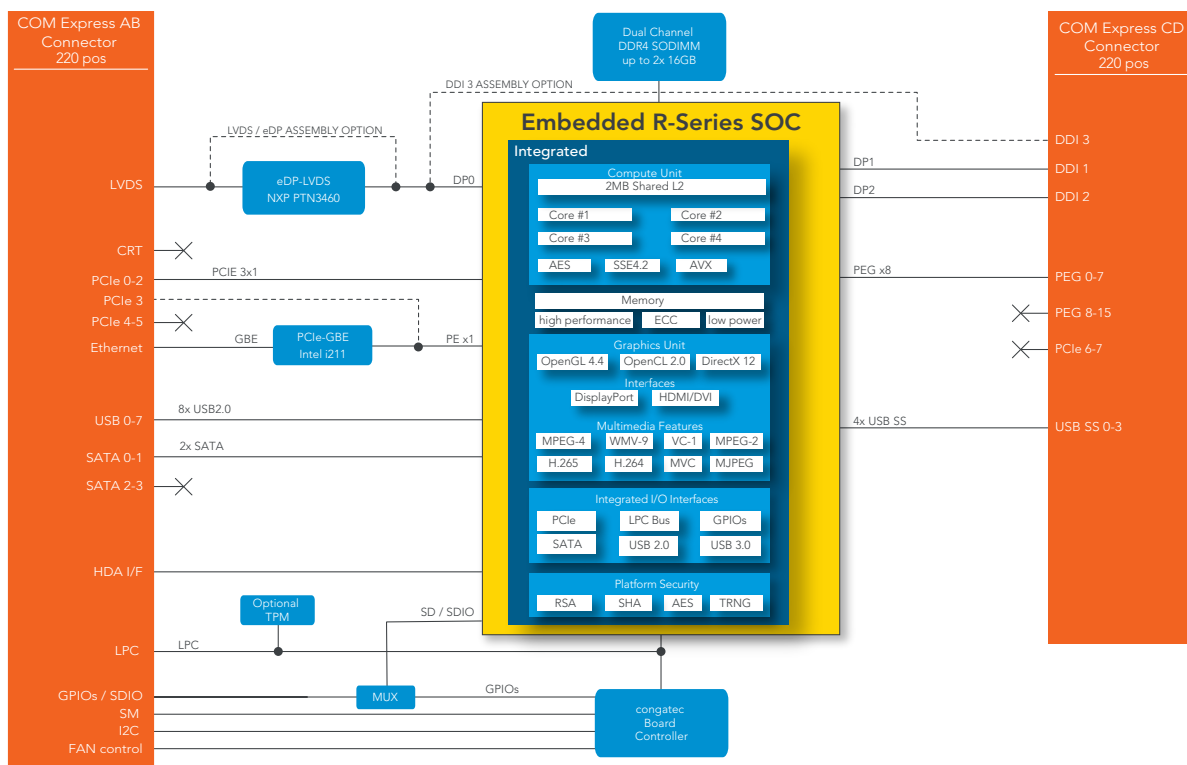


- AMD Embedded R-Series SOC
- Up to 4 "Excavator" Cores
- High performance integrated 3<sup>rd</sup> Gen. GCN graphics with up to 512 stream processors
- Unified Video Decoder (UVD 6) supporting HEVC/H.265 4K@60Hz
- ECC protected DDR4 memory up to 32 GByte
- Full HSA 2.0 compliant (Heterogenous System Architecture)
- TDP scalable down to 12W



|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                     |                     |                               |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| Formfactor                | COM Express™ Basic   (95 x 125 mm)   Type 6 Connector Layout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                     |                     |                               |
| CPU                       | AMD Embedded R-Series SOC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                     |                     |                               |
|                           | AMD Embedded RX-421BD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4x 2.1 .. 3.4 GHz | L2 cache 2MB shared | Radeon™ R7 Graphics | TDP 15 W, conf. to 12/25/35 W |
|                           | AMD Embedded RX-418GD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4x 1.8 .. 3.2 GHz | L2 cache 2MB shared | Radeon™ R6 Graphics | TDP 15 W, conf. to 12/25/35 W |
|                           | AMD Embedded RX-216GD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2x 1.6 .. 3.0 GHz | L2 cache 1MB shared | Radeon™ R5 Graphics | TDP 15 W, conf. to 12 W       |
| DRAM                      | 2 Sockets, SO-DIMM DDR4 up to 32 GByte with ECC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                     |                     |                               |
| Chipset                   | Integrated in SOC (single-chip)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                     |                     |                               |
| Ethernet                  | Gigabit Ethernet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                     |                     |                               |
| I/O Interfaces            | 3x PCI Express™ 2.0 lanes   1x PEG 3.0 x8   2x SATA® 6 Gb/s   4x USB 3.0/2.0   4x USB 2.0   I²C bus (fast mode, 400 kHz, multi-master)   SD   LPC Bus   SPI   SM-Bus   2x UART                                                                                                                                                                                                         |                   |                     |                     |                               |
| Sound                     | High Definition Audio Interface   TrueAudio 2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                     |                     |                               |
| Graphics                  | Integrated AMD Radeon™ Graphics supports DirectX 12   OpenGL 4.4 and OpenCL™ 2.0   up to 3 Simultaneous Displays<br>Unified Video Decoder 6 (H.265, H.264, MVC, MPEG4, MPEG2, VC-1, WMV and MJPEG)<br>Video Compression Engine 3.1 (dual, H.264, SVC)                                                                                                                                  |                   |                     |                     |                               |
| LVDS                      | 18/24-bit Single/Dual Channel LVDS Interface   Resolutions up to 1920X1200@60Hz   VESA standard or JEIDA data mapping   Automatic Panel Detection via EDID/EPI                                                                                                                                                                                                                         |                   |                     |                     |                               |
| Digital Display Interface | 2x DisplayPort 1.2/ HDMI 2.0 supporting 4K @60Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                     |                     |                               |
| congatec Board Controller | Multi Stage Watchdog   non-volatile User Data Storage   Manufacturing and Board Information   Board Statistics   BIOS Setup Data Backup<br>I²C bus (fast mode, 400 kHz, multi-master)   Power Loss Control   Backlight                                                                                                                                                                 |                   |                     |                     |                               |
| Embedded BIOS Features    | AMI AptioV® UEFI 2.x firmware   8 MByte serial SPI firmware flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                     |                     |                               |
| Security                  | The conga-TR3 can be optionally equipped with a discrete “Trusted Platform Module” (TPM). It is capable of calculating efficient hash and RSA algorithms with key lengths up to 2,048 bits and includes a real random number generator. Security sensitive applications such as gaming and e-commerce will benefit also with improved authentication, integrity and confidence levels. |                   |                     |                     |                               |
| Power Management          | ACPI 5.0 with battery support                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                     |                     |                               |
| Operating Systems         | Microsoft® Windows 10   Microsoft® Windows 8.1   Microsoft® Windows® 8 Embedded Standard   Linux   optional Microsoft® Windows 7                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                     |                     |                               |
| Temperature               | Commercial : Operating: 0 to +60°C   Storage: -20 to +80°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                     |                     |                               |
| Humidity                  | Operating: 10 - 90% r. H. non cond.   Storage: 5 - 95% r. H. non cond.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                     |                     |                               |
| Size                      | 95 x 125 mm (3.74" x 4.92")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                     |                     |                               |

# conga-TR3 | Block diagram



# conga-TR3 | Order Information

| Article                      | PN     | Description                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| conga-TR3/RX421BD            | 041300 | COM Express Basic Type 6 module   AMD Embedded RX-421BD SOC   AMD Radeon™ R7 Graphics   TDP 15/12-35W   Quad-core   CPU freq. 2.1/3.4 GHz   8 GPU-CU   GPU freq. 800 MHz                                                |
| conga-TR3/RX418GD            | 041301 | COM Express Basic Type 6 module   AMD Embedded RX-418GD SOC   AMD Radeon™ R6 Graphics   TDP 15/12-35W   Quad-core   CPU freq. 1.8/3.2 GHz   6 GPU-CU   GPU freq. 800 MHz                                                |
| conga-TR3/RX216GD            | 041302 | COM Express Basic Type 6 module   AMD Embedded RX-216GD SOC   AMD Radeon™ R5 Graphics   TDP 15/12-15W   Dual-core   CPU freq. 1.6/3.0 GHz   4 GPU-CU   GPU freq. 800 MHz                                                |
| conga-TR3/HSP-HP-B           | 041351 | Standard heatspreader for high performance COM Express module conga-TR3 with integrated heat pipes. All standoffs are with 2.7mm bore hole.                                                                             |
| conga-TR3/HSP-HP-T           | 041352 | Standard heatspreader for high performance COM Express module conga-TR3 with integrated heat pipes. All standoffs are M2.5mm thread.                                                                                    |
| conga-TR3/CSP-HP-B           | 041355 | Standard passive cooling solution for high performance COM Express module conga-TR3 with integrated heat pipes, 15mm fins and 20mm overall heat sink height. All standoffs are with 2.7mm bore hole.                    |
| conga-TR3/CSP-HP-T           | 041356 | Standard passive cooling solution for high performance COM Express module conga-TR3 with integrated heat pipes, 15mm fins and 20mm overall heat sink height. All standoffs are M2.5mm thread.                           |
| conga-TR3/CSA-HP-B           | 041357 | Standard active cooling solution for high performance COM Express module conga-TR3 with integrated heat pipes, 15mm fins, 20mm overall heat sink height and integrated 12V fan. All standoffs are with 2.7mm bore hole. |
| conga-TR3/CSA-HP-T           | 041358 | Standard active cooling solution for high performance COM Express module conga-TR3 with integrated heat pipes, 15mm fins, 20mm overall heat sink height and integrated 12V fan. All standoffs are M2.5mm thread.        |
| DDR4-SODIMM-2400 (4GB)       | 068790 | 4 GByte DDR4 SODIMM memory module   2400 MT/s                                                                                                                                                                           |
| DDR4-SODIMM-2400 (8GB)       | 068791 | 8 GByte DDR4 SODIMM memory module   2400 MT/s                                                                                                                                                                           |
| DDR4-SODIMM-2400 (16GB)      | 068792 | 16 GByte DDR4 SODIMM memory module   2400 MT/s                                                                                                                                                                          |
| DDR4-SODIMM-2400 ECC (4GB)   | 068795 | 4 GByte ECC DDR4 SODIMM memory module   2400 MT/s (PC4-2400)   260 pin   supply voltage 1,2V                                                                                                                            |
| DDR4-SODIMM-2400 ECC (8GB)   | 068796 | 8 GByte ECC DDR4 SODIMM memory module   2400 MT/s (PC4-2400)   260 pin   supply voltage 1,2V                                                                                                                            |
| DDR4-SODIMM-2400 ECC (16GB)  | 068797 | 16 GByte ECC DDR4 SODIMM memory module   2400 MT/s (PC4-2400)   260 pin   supply voltage 1,2V                                                                                                                           |
| <b>Accessories</b>           |        |                                                                                                                                                                                                                         |
| conga-TEVAL                  | 065800 | Evaluation carrier board for Type 6 COM-Express-modules                                                                                                                                                                 |
| conga-LDVI/EPI               | 011115 | LVDS to DVI converter board for digital flat panels with onboard EEPROM                                                                                                                                                 |
| COM-Express-Carrier-Socket-5 | 400007 | Connector for COM-Express carrier boards   height 5mm   packing unit 4 pieces                                                                                                                                           |
| COM-Express-Carrier-Socket-8 | 400004 | Connector for COM-Express carrier boards   height 8mm   packing unit 4 pieces                                                                                                                                           |

© 2016 congatec AG. All rights reserved.

All data is for information purposes only. Although all the information contained within this document is carefully checked, no guarantee of correctness is implied or expressed. Product names, logos, brands, and other trademarks featured or referred are the property of their respective trademark holders. These trademark holders are not affiliated with congatec AG. Rev. April 25, 2016 MR

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А