

# FAST AND COMPACT

# conga-TC170



- 6<sup>th</sup> Generation Intel® Core™ SOC processor
- Intel® Gen9 HD Graphics with HEVC (H.265) support
- Low power consumption (TDP 15W, cTDP 8.5W)
- Up to 32 GByte dual channel DDR4 memory
- COM Express Compact Type 6 module 95x95 mm<sup>2</sup>

**COM**  **Express®**

|                                 |  |                   |                     |            |         |     |
|---------------------------------|--|-------------------|---------------------|------------|---------|-----|
| Formfactor                      | COM Express® Compact, (95 x 95 mm), Type 6 Connector Pinout  |                   |                     |            |         |     |
| CPU                             | Intel® Core™ i7-6600U  | 2.6 GHz Dual Core | Turbo Boost 3.4 GHz | 4 MB Cache | TDP 15W | GT2 |
|                                 | Intel® Core™ i5-6300U  | 2.4 GHz Dual Core | Turbo Boost 3.0 GHz | 3 MB Cache | TDP 15W | GT2 |
|                                 | Intel® Core™ i3-6100U  | 2.3 GHz Dual Core |                     | 3 MB Cache | TDP 15W | GT2 |
|                                 | Intel® Celeron® 3955U  | 2.0 GHz Dual Core |                     | 2 MB Cache | TDP 15W | GT1 |
|                                 | Intel® Turbo Boost Technology   Intel® Hyper-Threading Technology (HT)   Intel® Advanced Vector Extensions 2.0 (AVX2) Intel® Advanced Encryption Standard New Instructions (AES-NI)   Integrated dual channel memory controller up to 34,1 GByte/sec. memory bandwidth   Integrated Intel® Gen9 HD Graphics with frequency up to 1.05 GHz   Intel® Clear Video HD Technology   Intel® Virtualization Technology (VT)   Intel® Trusted Execution Technology (TXT)   Intel® Secure Key |                   |                     |            |         |     |
| DRAM                            | 2 Sockets, SO-DIMM DDR4 up to 2133 MT/s and 32 GByte dual channel  |                   |                     |            |         |     |
| Chipset                         | Integrated PCH-LP  |                   |                     |            |         |     |
| Ethernet                        | Intel® i219-LM GbE LAN Controller with AMT 11 support  |                   |                     |            |         |     |
| I/O Interfaces                  | 8x PCI Express GEN. 3.0 lanes   3x Serial ATA® Gen 3   4x USB 3.0 (XHCI)   8x USB 2.0 (XHCI)   LPC bus (no DMA)   I <sup>2</sup> C bus (fast mode, 400 kHz, multi-master)   2x UART  |                   |                     |            |         |     |
| Sound                           | Digital High Definition Audio Interface with support for multiple audio codecs   |                   |                     |            |         |     |
| Graphics                        | Intel® Gen9 HD Graphics Engine with OpenCL 2.0, OpenGL 4.3 and DirectX12 (for Windows 10) support   up to three independent displays: HDMI 1.4a / DisplayPort 1.2 / eDP 1.3   High performance hardware MPEG-2 decoding   WMV9 (VC-1) and H.265 (HEVC) support Blu-ray support @ 40 MBit/s   HEVC, VP8, VP9 and VDENC encoding   |                   |                     |            |         |     |
| LVDS (eDP optional)             | Dual channel LVDS transmitter, Supports flat panels 2x24 Bit interface   VESA and openLDI colour mappings   resolutions up to 1920x1200 Automatic Panel Detection via EDID/EPI   |                   |                     |            |         |     |
| Digital Display Interface (DDI) | 2x TMDS (HDMI) / DisplayPort 1.2 with support for Multi-Stream Transport (MST)   resolutions up to 4k   VGA (optional)   |                   |                     |            |         |     |
| congatec Board Controller       | Multi Stage Watchdog   non-volatile User Data Storage   Manufacturing and Board Information   Board Statistics   BIOS Setup Data Backup   I <sup>2</sup> C bus (fast mode, 400 kHz, multi-master)   Power Loss Control   |                   |                     |            |         |     |
| Embedded BIOS Features          | AMI Aptio® UEFI 2.x firmware   8/16 MByte serial SPI firmware flash  |                   |                     |            |         |     |
| Security                        | The conga-TC170 can be optionally equipped with a discrete "Trusted Platform Module" (TPM 1.2 / 2.0). 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 4.0 with battery support  |                   |                     |            |         |     |
| Operating Systems               | Microsoft® Windows 10   Microsoft® Windows 8.1   Microsoft® Windows 7   Linux   Microsoft® Windows embedded Standard   |                   |                     |            |         |     |
| Power Consumption               | See User's Guide for full details  |                   |                     |            |         |     |
| Temperature                     | Operating: 0 .. +60°C Storage: -20 .. +80°C  |                   |                     |            |         |     |
| Humidity                        | Operating: 10 - 90% r. H. non cond. Storage: 5 - 95% r. H. non cond.   |                   |                     |            |         |     |
| Size                            | 95 x 95 mm (3.74" x 3.74")   |                   |                     |            |         |     |

# conga-TC170 | Block diagram



# conga-TC170 | Order Information

| Article                 | PN     | Description   |
|-------------------------|--------|---|
| conga-TC170/i7-6600U    | 045200 | COM Express Type 6 Compact module with Intel® Core™ i7-6600U dual core processor with 2.6GHz, 4MB L2 cache, 2133MT/s dual channel DDR4 memory interface |
| conga-TC170/i5-6300U    | 045201 | COM Express Type 6 Compact module with Intel® Core™ i5-6300U dual core processor with 2.4GHz, 3MB L2 cache, 2133MT/s dual channel DDR4 memory interface |
| conga-TC170/i3-6100U    | 045202 | COM Express Type 6 Compact module with Intel® Core™ i3-6100U dual core processor with 2.3GHz, 3MB L2 cache, 2133MT/s dual channel DDR4 memory interface |
| conga-TC170/3955U       | 045203 | COM Express Type 6 Compact module with Intel® Celeron® 3955U dual core processor with 2.0GHz, 2MB L2 cache, 2133MT/s dual channel DDR4 memory interface |
| conga-TC87/HSP-B*       | 046953 | Standard heatspreader for COM Express module conga-TC170, all standoffs are with 2.7mm bore hole  |
| conga-TC87/HSP-T*       | 046954 | Standard heatspreader for COM Express module conga-TC170, all standoffs are M 2.5 threaded  |
| conga-TC87/CSP-B*       | 046951 | Standard passive cooling solution for COM Express module conga-TC170, all standoffs are with 2.7mm bore hole  |
| conga-TC87/CSP-T*       | 046952 | Standard passive cooling solution for COM Express module conga-TC170, all standoffs are M 2.5 threaded  |
| DDR4-SODIMM-2400 (4GB)  | 068790 | 4 GByte DDR4 SODIMM memory module with 2400 MT/s  |
| DDR4-SODIMM-2400 (8GB)  | 068791 | 8 GByte DDR4 SODIMM memory module with 2400 MT/s  |
| DDR4-SODIMM-2400 (16GB) | 068792 | 16 GByte DDR4 SODIMM memory module with 2400 MT/s   |

\* cooling solutions also for conga-TC170

| Article               | PN     | Description   |
|-----------------------|--------|---|
| 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     |
| COMe-carrier-socket-5 | 400007 | Connector for COM-Express carrier boards, height 5mm, packing unit 4 pieces |
| COMe-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 1, 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