

# HIGH END PERFORMANCE

## conga-TS87

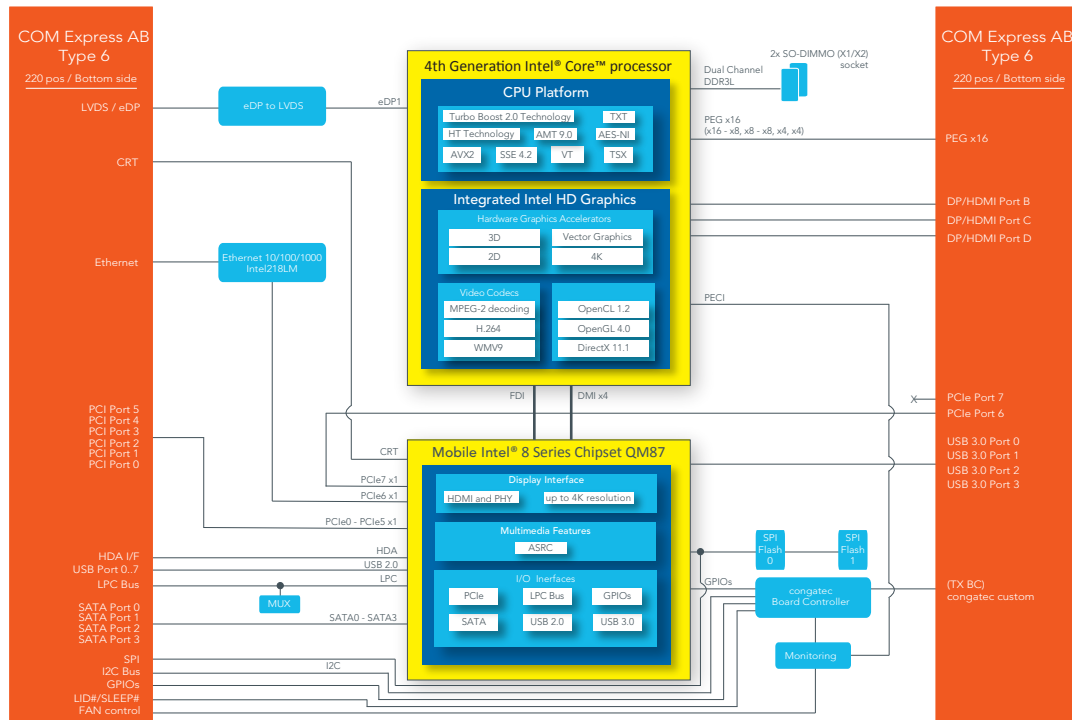


- 4<sup>th</sup> Gen. Intel® Core™ i7 quad core processor
- 3x DisplayPort 1.2, up to 4k resolution
- COM Express Basic Type 6 module
- Intel® AES-NI for hardware accelerated encryption and decryption

**COM**  **Express®**

Formfactor	Formfactor COM Express™ Basic   (95 x 125 mm)   Type 6 Connector Layout						
CPU	Intel® Core™ i7-4700EQ	Quad Core	2.4 GHz	Turbo Boost 3.4 GHz	6M Cache	TDP 47W	AVX2   AES-NI   AMT 9.0   TXT
	Intel® Core™ i5-4400E	Dual Core	2.7 GHz	Turbo Boost 3.3 GHz	3M Cache	TDP 37W	AVX2   AES-NI   AMT 9.0   TXT
	Intel® Core™ i5-4402E	Dual Core	1.6 GHz	Turbo Boost 2.7 GHz	3M Cache	TDP 25W	AVX2   AES-NI   AMT 9.0   TXT
	Intel® Core™ i3-4100E	Dual Core	2.4 GHz		3M Cache	TDP 37W	AES-NI
	Intel® Core™ i3-4102E	Dual Core	1.6 GHz		3M Cache	TDP 25W	AES-NI
	Intel® Celeron™ 2000E	Dual Core	2.2 GHz		2MB L3 cache	TDP 37W	
	Intel® Celeron™ 2002E	Dual Core	1.56 GHz		2MB L3 cache	TDP 25W	
	Intel® Turbo Boost Technology   Intel® Hyper-Threading Technology (Intel® HT Technology)   Intel® Advanced Vector Extensions 2.0 (Intel® AVX2)   Intel® Advanced Encryption Standard New Instructions (Intel® AES-NI)   Integrated dual channel memory controller   up to 25.6 GByte/sec. memory bandwidth   Intel® HD graphics with dynamic frequency up to 1GHz   Intel® Clear Video HD Technology   Intel® Virtualization Technology (Intel® VT)   Intel® Trusted Execution Technology (Intel® TXT)   Intel® Streaming SIMD Extensions 4.2 (Intel® SSE4.2)   PCLMULQDQ Instruction   Intel® Secure Key   Intel® Transactional Synchronization Extensions (Intel® TSX)						
DRAM	2 Sockets   SO-DIMM DDR3L@1.35V up to 1600MT/s and 16GByte						
Chipset	Mobile Intel® 8 Series Chipset: Intel® QM87 for Intel® Core™ processors / HM86 @ planned Celeron variants						
Ethernet	Intel® I218-LM GbE LAN Controller with AMT 9.0 support						
I/O Interfaces	7x PCI Express™ GEN. 2.0 lanes   1x PEG GEN 3.0 (8GT/s)   4x Serial ATA® 6 Gb/s   RAID 0/1/5/10 support   2x ExpressCard®   4x USB 3.0 (XHCI)   8x USB 2.0 (EHCI)   LPC bus   I²C bus (fast mode, 400 kHz, multi-master)						
Sound	Digital High Definition Audio Interface with support for multiple audio codecs						
Graphics	Next Generation Intel® HD Graphics with OpenCL 1.2   OpenGL 4.0 and DirectX11.1 support; up to three independent displays: HDMI 1.4, DVI, DP, VGA; High performance hardware MPEG-2 decoding   WMV9 (VC-1) and H.264 (AVC) support Blu-ray support @ 40 MBit/s						
LVDS (eDP optional)	Dual channel LVDS transmitter   Supports flat panels 2x24 Bit interface   VESA mappings   resolutions up to 1920x1200   Automatic Panel Detection via EDID/EPI						
Digital Display Interface	3x DS (DVI   HDMI) / DisplayPort 1.2a with daisy chaining   resolutions up to 4k						
CRT Interface	350 MHz RAMDAC   resolutions up to QXGA (2048x1536 @75Hz)						
congatec Board Controller	Multi Stage Watchdog   non-volatile User Data Storage   Manufacturing and Board Information   Board Statistics   BIOS Setup Data Backup   I²C bus (fast mode, 400 kHz, multi-master)   Power Loss Control						
Embedded BIOS Features	AMI Aptio® UEFI 2.x firmware   8 MByte serial SPI firmware flash						
Security	The conga-TS87 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 4.0 with battery support						
Operating Systems	Microsoft® Windows 8   Microsoft® Windows 7   Linux   Microsoft® Windows® embedded Standard						
Power Consumption	Typ. application: tbd.   see manual for full details   CMOS Battery Backup						
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 125 mm (3.74" x 4.92")						

# conga-TS87 | Block diagram



# conga-TS87 | Order Information

Article	PN	Description
conga-TS87/i7-4700EQ	046804	Intel® Core™ i7-4700EQ quad core processor with 2.4GHz   6MB L2 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/i5-4402E	046805	Intel® Core™ i5-4402E dual core processor with 1.6GHz   3MB L2 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/i5-4400E	046806	Intel® Core™ i5-4400E dual core processor with 2.7GHz   3MB L2 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/i3-4102E	046807	Intel® Core™ i3-4102E dual core processor with 1.6GHz   3MB L2 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/i3-4100E	046808	Intel® Core™ i3-4100E dual core processor with 2.4GHz   3MB L2 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/2000E	046810	Intel® Celeron™ 2000E dual core processor with 2.2GHz   2MB L3 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/2002E	046811	Intel® Celeron™ 2002E dual core processor with 1.56GHz   2MB L3 cache and 1600MT/s dual channel DDR3L memory interface
conga-TS87/HSP-FP-B	046851	Standard heatspreader for high performance COM Express module conga-TS87 with flat heat pipes. All standoffs are with 2.7mm bore hole
conga-TS87/HSP-FP-T	046852	Standard heatspreader for high performance COM Express module conga-TS87 with flat heat pipes. All standoffs are M2.5mm threaded
conga-TS87/CSA-FP-B	046853	Standard active cooling solution for high performance COM Express module conga-TS87 with flat heat pipes   15mm fins   20mm overall heat sink height and integrated 12V fan. All standoffs are with 2.7mm bore hole
conga-TS87/CSA-FP-T	046854	Standard active cooling solution for high performance COM Express module conga-TS87 with flat heat pipes   15mm fins   20mm overall heat sink height and integrated 12V fan. All standoffs are M2.5mm threaded
conga-TS87/CSP-FP-B	046855	Standard passive cooling solution for high performance COM Express module conga-TS87 with flat heat pipes   15mm fins and 20mm overall heat sink height. All standoffs are with 2.7 mm bore hole
conga-TS87/CSP-FP-T	046856	Standard passive cooling solution for high performance COM Express module conga-TS87 with flat heat pipes   15mm fins and 20mm overall heat sink height. All standoffs are M2.5mm threaded
DDR3L-SODIMM-1600 (2GB)	068755	DDR3L SODIMM memory module with 1600 MT/s (PC3L-12800S) and 2GB RAM
DDR3L-SODIMM-1600 (4GB)	068756	DDR3L SODIMM memory module with 1600 MT/s (PC3L-12800S) and 4GB RAM
DDR3L-SODIMM-1600 (8GB)	068757	DDR3L SODIMM memory module with 1600 MT/s (PC3L-12800S) and 8GB RAM
<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-board-Socket-5	400007	Connector for COM-Express carrier boards   height 5mm   packing unit 4 pieces
COM-Express-carrier-board-Socket-8	400004	Connector for COM-Express carrier boards   height 8mm   packing unit 4 pieces

© 2015 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. December 2, 2015 KS

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