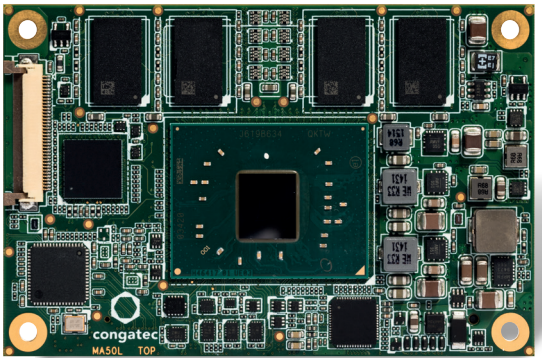
POWERFUL AND SMALL

conga-MA5

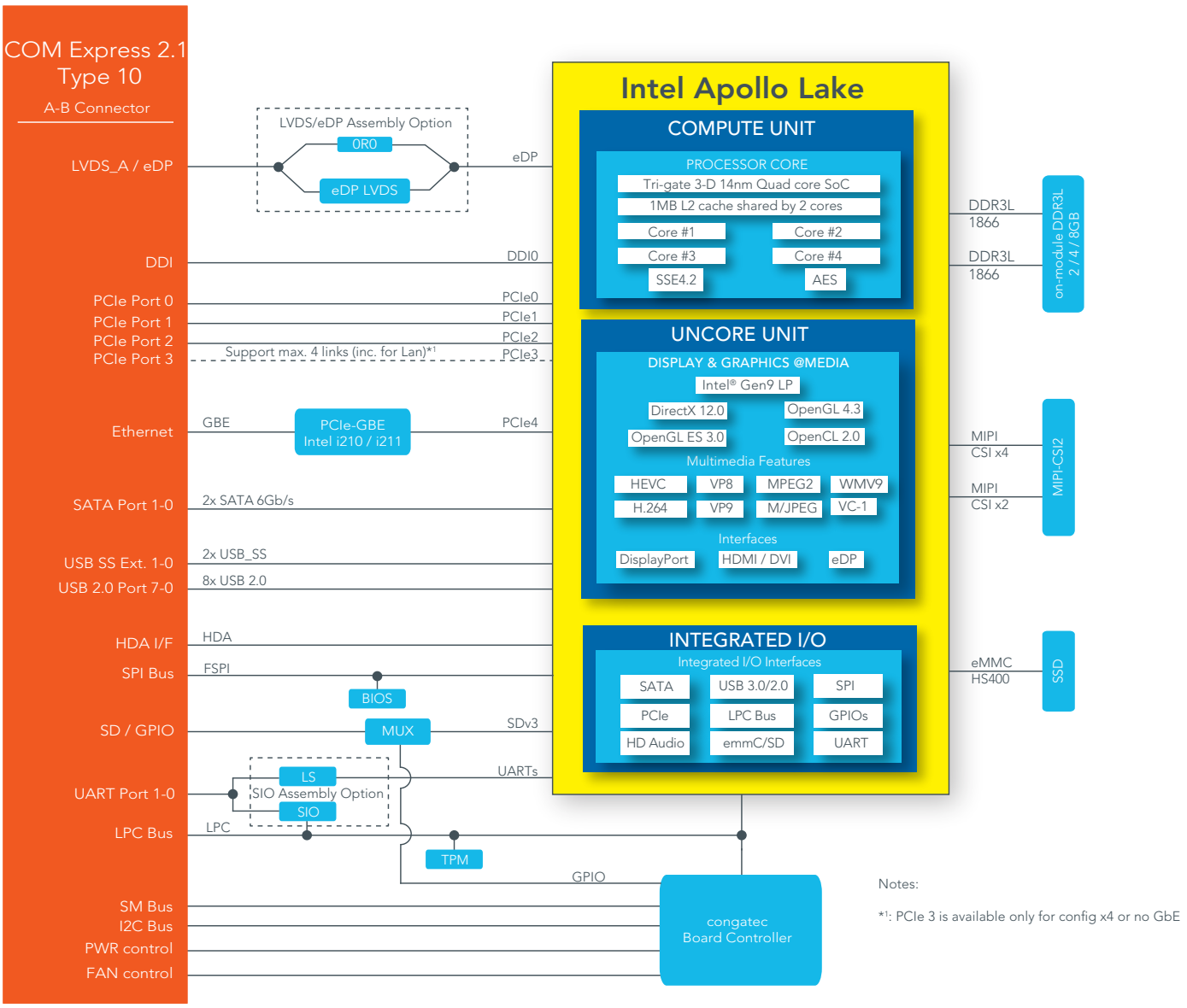


- 5th Gen. Intel® Atom™ processor family
- COM Express Mini Type 10 module
- Intel 9th generation (Gen 9) LP graphics
- Up to 4k resolution (4096x2160@60Hz)
- 4K Codec Decode & Encode for HEVC, H.264, VP8

COM Express®

Formfactor	Formfactor COM Express® Mini | (55 x 84 mm) | Type 10				
CPU	Intel® Pentium® N4200	2.50 GHz (Burst) | 1.1 GHz Clock	Quad Core	L2 cache 2MB	6W TDP
	Intel® Celeron® N3350	2.40 GHz (Burst) | 1.1 GHz Clock	Dual Core	L2 cache 2MB	6W TDP
	Intel® Atom™ x7-E3950	2.00 GHz (Burst) | 1.6 GHz Clock	Quad Core	L2 cache 2MB	12W TDP
	Intel® Atom™ x5-E3940	1.80 GHz (Burst) | 1.6 GHz Clock	Quad Core	L2 cache 2MB	9.5W TDP
	Intel® Atom™ x5-E3930	1.80 GHz (Burst) | 1.3 GHz Clock	Dual Core	L2 cache 2MB	6.5W TDP
DRAM	Dual channel onboard DDR3L memory support for up to 8 GByte at 1866MT/s				
Chipset	Integrated in SoC				
Ethernet	Intel® I210 (Industrial) / I211 (Commercial) Gigabit Ethernet Controller				
I/O Interfaces	4x PCIe Gen2 | 2x USB 3.0/2.0 | 6x USB 2.0 | 2x SATA3 | SDIO | LPC Bus | SMBus | I2C Bus | 2x UART				
Onboard storage	eMMC 5.0 interface up to 128GB				
Sound	Intel® High Definition Audio (Intel® HD Audio)				
Graphics	Intel® HD Graphics 500 with support for 4k Ultra HD displays | DirectX 12 | OpenGL 4.4 | OpenCL 2.0 | OpenGL ES 3.0 | HDCP 1.4 (wired), HDCP 2.0 (wireless) | Video decode hardware acceleration including support for 4kp60 HEVC (H.265), H.264, MVC, VP8, VP9, VC-1, WMV9, JPEG/MJPEG | Video encode hardware acceleration including support for 4kp30 HEVC (H.265), H.264, MVC, VP8, JPEG/MJPEG.				
LVDS	18/24-bit Single Channel LVDS Interface, resolutions up to 1280X1024@60Hz | VESA standard or JEIDA data mapping Automatic Panel Detection via EDID/EPI | shared with eDP 1.3 supporting up to 3840x2160@60 Hz (option)				
Digital Display Interface	DisplayPort 1.2 up to 4096×2160@60Hz or HDMI 1.4b up to 3840×2160@60Hz				
congatec Board Controller	Multistage watchdog | non-volatile user data storage | manufacturing and board Information | board statistics I²C bus (fast mode | 400 kHz | multi master) | power loss control				
Embedded BIOS Features	AMI Aptio® UEFI 2.x firmware | 8 MByte serial SPI with congatec Embedded BIOS features OEM Logo | OEM CMOS Defaults | LCD Control Display Auto Detection | Backlight Control | Flash Update				
TPM	Infineon's Trusted Platform Module (TPM 2.0/1.2) SLB 9665/9660 option				
Power Management	ACPI 5 .0 compliant | Smart Battery Management				
Operating Systems	Microsoft® Windows 10 | Microsoft® Windows 10 IoT Enterprise | Microsoft® Windows 10 IoT Core | Linux | Yocto | Android				
Power Consumption	Typ. application 6W...12W				
Temperature	Commercial :	Operating: 0 to +60°C	Storage: -20 to +70°C		
	Industrial:	Operating: -40 to +85°C	Storage: -40 to +85°C		
Humidity	Operating:	10 to 90% r. H. non cond.			
	Storage:	5 to 95% r. H. non cond.			
Size	55 x 84 mm (2.17" x 3.31")				

conga-MA5 | Block diagram



Notes:

*1: PCIe 3 is available only for config x4 or no GbE

conga-MA5 | Order Information

Article	PN	Description
conga- MA5/E3950-8G eMMC32	048000	COM Express Mini Type10 module with Intel® Atom™ x7-E3950 quad core processor with 1.6GHz core frequency up to 2.0GHz 2MB L2 cache | 8GB 1866MT/s DDR3L onboard memory and 32GB eMMC onboard flash.
conga-MA5/E3940-4G eMMC16	048001	COM Express Mini Type10 module with Intel® Atom™ x5-E3940 quad core processor with 1.6GHz core frequency up to 1.8GHz 2MB L2 cache | 4GB 1866MT/s DDR3L onboard memory and 16GB eMMC onboard flash.
conga- MA5/E3930-2G eMMC16	048002	COM Express Mini Type10 module with Intel® Atom™ x5-E3930 dual core processor with 1.3GHz core frequency up to 1.8GHz 2MB L2 cache | 2GB 1833MT/s DDR3L onboard memory and 16GB eMMC onboard flash.
conga- MA5/i-E3950-8G eMMC16	048010	COM Express Mini Type10 module with Intel® Atom™ x7-E3950 quad core processor with 1.6GHz core frequency up to 2.0GHz 2MB L2 cache | 8GB 1866MT/s DDR3L onboard memory and 16GB eMMC onboard flash. Industrial grade temperature range from -40°C to 85°C.
conga- MA5/i-E3940-4G eMMC16	048011	COM Express Mini Type10 module with Intel® Atom™ x5-E3940 quad core processor with 1.6GHz core frequency up to 1.8GHz 2MB L2 cache | 4GB 1866MT/s DDR3L onboard memory and 16GB eMMC onboard flash. Industrial grade temperature range from -40°C to 85°C.
conga- MA5/i-E3930-4G eMMC16	048012	COM Express Mini Type10 module with Intel® Atom™ x5-E3930 dual core processor with 1.3GHz core frequency up to 1.8GHz 2MB L2 cache | 4GB 1833MT/s DDR3L onboard memory and 16GB eMMC onboard flash. Industrial grade temperature range from -40°C to 85°C.
conga- MA5/N4200-8G eMMC32	048020	COM Express Mini Type10 module with Intel® Pentium® N4200 quad core processor with 1.1GHz core frequency up to 2.50GHz 2MB L2 cache | 8GB 1866MT/s DDR3L onboard memory and 32GB eMMC onboard flash.
conga- MA5/N3350-4G eMMC16	048022	COM Express Mini Type10 module with Intel® Celeron™ N3350 dual core processor with 1.1GHz core frequency up to 2.4GHz 2MB L2 cache | 4GB 1600MT/s DDR3L onboard memory and 16GB eMMC onboard flash.

Coolings		
conga- MA5/i-CSP-T	048050	Passive cooling solution for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with lidded Intel Atom processor. All standoffs are M2.5mm thread.
conga- MA5/i-CSP-B	048051	Passive cooling solution for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with lidded Intel Atom processor. All standoffs are with 2.7mm bore hole.
conga- MA5/i-HSP-T	048052	Standard heatspreader for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with lidded Intel Atom processor. All standoffs are M2.5mm thread.
conga- MA5/i-HSP-B	048053	Standard heatspreader for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with lidded Intel Atom processor. All standoffs are with 2.7mm bore hole.
conga- MA5/CSP-T	048054	Passive cooling solution for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with open silicon Intel Pentium and Celeron processor. All standoffs are M2.5mm thread.
conga- MA5/CSP-B	048055	Passive cooling solution for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with open silicon Intel Pentium and Celeron processor. All standoffs are with 2.7mm bore hole.
conga- MA5/HSP-T	048056	Standard heatspreader for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with open silicon Intel Pentium and Celeron processor. All standoffs are M2.5mm thread.
conga- MA5/HSP-B	048057	Standard heatspreader for COM Express Mini Type10 module conga-MA5 with open silicon Intel Pentium and Celeron processor. All standoffs are with 2.7mm bore hole.

Accessories		
conga-MEVAL	065400	Evaluation carrier board for Type 10 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

This Datasheet should be read in conjunction with "Errata sheet - congatec xA5 designs", available in the document section of congatec's webportal.

© 2018 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. November 30, 2018 MR

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

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**».

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А