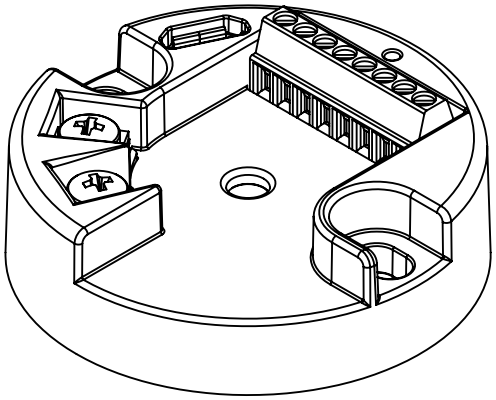
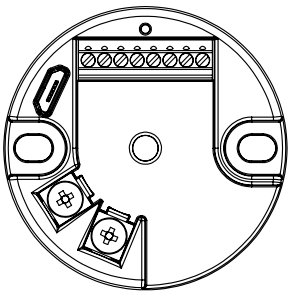
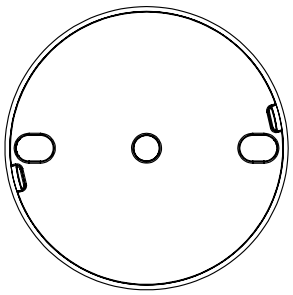
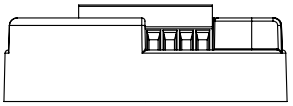
Industruino 4-20mA.ker Datasheet

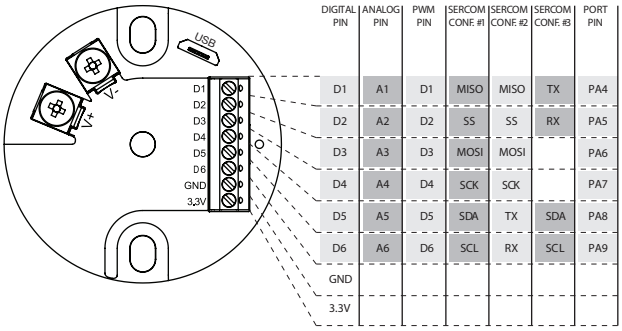








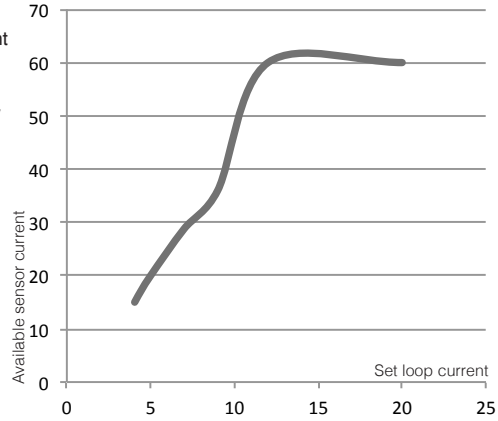
Block Diagram



DIGITAL PIN	ANALOG PIN	PWM PIN	SERCOM CONF. #1	SERCOM CONF. #2	SERCOM CONF. #3	PORT PIN
D1	A1	D1	MISO	MISO	TX	PA4
D2	A2	D2	SS	SS	RX	PA5
D3	A3	D3	MOSI	MOSI		PA6
D4	A4	D4	SCK	SCK		PA7
D5	A5	D5	SDA	TX	SDA	PA8
D6	A6	D6	SCL	RX	SCL	PA9
GND						
3.3V						

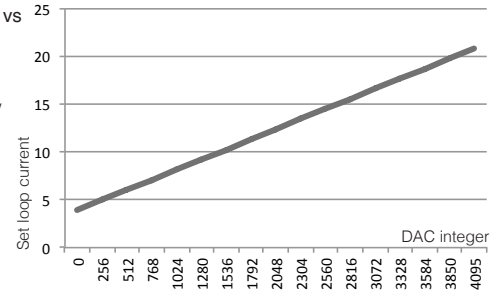
Set loop current vs
Available sensor current

Test conditions
Loop supply voltage = 24V
Loop load = 500 Ω
Sensor voltage = 3.3V



Linearity - DAC integer vs
Set loop current

Test conditions
Loop supply voltage = 24V
Loop load = 500 Ω



Document revision: Rev1.0. Specifications subject to change without notice.
Date: 15.03.2019

Supply voltage	
Standard input voltage	24V
permissible range, lower limit (DC)	12 V
permissible range, upper limit (DC)	32 V
Input protection	Reverse polarity, ESD, transients, bursts, HF coupling

Input (sensor side)	
Number of GPIO pins	6
Number of ADC channels	6 (shared with GPIO)
Number of DAC channels	1 (shared with GPIO)
SERCOM types	i2c, SPI, UART
Number of simultaneous SERCOM peripherals	2 (of different type)
Sensor supply voltage	3.3V / 2.8V (jumper selectable)
Sensor supply current (see chart)	>15mA (24V supply, loop current = 4mA, 500 Ω load)
Sensor power management	Ultra-Low Ron load switch under GPIO control
Terminal type	8-pin 2.54mm screw connector terminal

Processing	
Microcontroller type	ATSAML21E18B
Instruction set	32 bit
Operating frequency	48 MHz
Flash memory	256 KB
RAM memory	32 KB
Programming environment	Arduino IDE
Programming interface	Micro-USB
Debugging interface	SWD

Output (loop side)	
Output signal	4-20 mA
Signal conversion	DAC under MCU software control
DAC resolution	12 bit
DAC speed	1 MSPS
Under-range limit	3.8mA (DAC = 0)
Over-range limit	20.7mA (DAC = 4095)
Compliance voltage	14V typical
Max load impedance	700 Ω with 24V supply, 60mA@3.3V sensor load. (V supply - 10V) / 0.020
Switch on delay	2 seconds (during power up output current = 3.7mA)
Terminal type	2x M3 screw terminal

Environmental	
Protection class	IP20 / IP66 when installed in appropriate sensor head
Ambient operating temperature	-40 to +85 °C

Approvals	
CE	EMC directive, RoHS directive

Construction	
Enclosure	UL94 V-0 flame retardant PA66 polyamide

Dimensions	
Diameter	44 mm
Height	15 mm
Weight	50 g

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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.

Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.