

## Датчики температуры и влажности

Арт. T3511, T3511P, T3611, T3111, T0211, T3111P, T0211P, T3419, T3319, T3419P,  
T3319P



Производство Чехия

## Технические параметры

		T3511	T3511P	T3611	T3111	T0211
Выходной сигнал		Ethernet	Ethernet	Ethernet	4 - 20 мА	0 - 10 В
Температура	Диапазон	-30 до +105°C				
	Точность	±0.4°C				
Относительная влажность (при отн. вла-ти 5- 95% и при 23°C)	Диапазон	0 до 100 %RH				
	Точность	±2.5 %RH				
Питание через Ethernet (PoE) в соответствии с IEEE 802.3af		-		Да		-
Точность и диапазон измерения t°C точки росы		±1.5°C при темп. окр. среды T<25°C и RH >30% диапазон -60 до +80 °C				
Точность и диапазон измерения абсолютной влажности		±3 г/м <sup>3</sup> при темп. окр. среды <25°C, диапазон 0 до 400г/м <sup>3</sup>			±1,5 г/м <sup>3</sup> при темп. окр. среды <25°C, диапазон 0 до 400г/м <sup>3</sup>	
Точность и диапазон измерения удельной влажности		±2,1 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 550 г/кг			±2 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 550 г/кг	
Точность и диапазон измерения удельной энтальпии		±4 кДж/кг при темп. окр. среды T < 25°C диапазон от 0 до 995 кДж/кг			±3 кДж/кг при темп. окр. среды T < 25°C диапазон от 0 до 995 кДж/кг	
Точность и диапазон измерения соотношения компонентов смеси		±2 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 995 г/кг		±2,2 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 995 г/кг		±2 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 995 г/кг
Напряжение питания		9 - 30 Vdc		4,9 - 6,1 В		9 - 30 Vdc   15 - 30 Vdc
Класс защиты датчика / внешнего сенсора		IP30/IP40			IP65/IP40	
Диапазон рабочей температуры датчика		От -30 до +80°C		От -20 до +60°C		От -30 до +80°C
Диапазон рабочей температуры внешнего сенсора		От -30 до +105°C				
Диапазон рабочей влажности (без конденсата)		0 до 100 %RH				
Рабочий диапазон атмосферного давления		-	До 2,5 МПа		-	-
Диапазон температуры хранения		От -30 до +80°C				
Рекомендуемый интервал калибровки		1 год				
Размеры / Вес		88.5 x 93 x 39,5 мм (Ш xВx Д), длина зонда 88 мм, диаметр зонда 18мм / 210 г	89 x 93 x 40 мм (Ш xВx Д), длина зонда 150 мм, диаметр зонда 18мм / 260 г	136 x 159 x 45 мм (Ш xВx Д), длина зонда 88 мм, диаметр зонда 18мм /380 г	88.5 x 114 x 39,5 мм (Ш xВx Д), длина зонда 88 мм, диаметр зонда 18мм / 210 г	

## Технические параметры

		<b>T3111P</b>	<b>T0211P</b>	<b>T3419</b>	<b>T3319</b>	<b>T3419P</b>	<b>T3319P</b>
Выходной сигнал		4 - 20 мА	0 - 10 В	RS485	RS232	RS485	RS232
Температура	Диапазон	-30 до +105°C					
	Точность	±0.4°C					
Относительная влажность (при отн. вл-ти 5- 95% и при 23°C)	Диапазон	0 до 100 %RH					
	Точность	±2.5 %RH					
Точность и диапазон измерения t°C точки росы		±1.5°C при темп. окр. среды T<25°C и RH >30% диапазон -60 до +80 °C					
Точность и диапазон измерения абсолютной влажности		±1,5 г/м <sup>3</sup> при темп. окр. среды <25°C, диапазон 0 до 400г/м <sup>3</sup>					
Точность и диапазон измерения удельной влажности		±2 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 550 г/кг					
Точность и диапазон измерения удельной энтальпии		±3 кДж/кг при темп. окр. среды T < 25°C диапазон от 0 до 995 кДж/кг					
Точность и диапазон измерения соотношения компонентов смеси		±2 г/кг при темп. окр. среды T < 35°C диапазон от 0 до 995 г/кг					
Напряжение питания		9 - 30 Vdc	15-30 Vdc	9-30 Vdc			
Класс защиты датчика / внешнего сенсора		IP65/IP40					
Диапазон рабочей температуры датчика		От -30 до +80°C					
Диапазон рабочей температуры внешнего сенсора		От -30 до +105°C					
Диапазон рабочей влажности (без конденсата)		0 до 100 %RH					
Рабочий диапазон атмосферного давления		До 2,5 МПа	–			До 2,5 МПа	
Диапазон температуры хранения		От -30 до +80°C					
Рекомендуемый интервал калибровки		1 год					
Размеры / Вес		88.5 x 114 x 39,5 мм (Ш xВx Д), длина зонда 150 мм, диаметр зонда 18мм / 260 г		88.5 x 114 x 39,5 мм (Ш xВx Д), длина зонда 88 мм, диаметр зонда 18мм / 220 г		88.5 x 114 x 39,5 мм (Ш xВx Д), длина зонда 150 мм, диаметр зонда 18мм /260 г	

## **Краткое описание**

Преобразователи температуры и влажности с выходами 0-10V, 4-20мА, RS232, RS485, Ethernet. Выполнены в надежном износостойчивом корпусе. Большой двухстрочный ЖК дисплей предназначен для одновременного отображения двух параметров. При необходимости дисплей можно выключить. Сенсор защищен сеткой из нержавеющей стали. Датчики серии «Р» предназначены для измерений температуры и влажности в среде с давлением до 2.5МПа. Есть возможность регулировки выходного сигнала в датчиках с аналоговыми выходами.

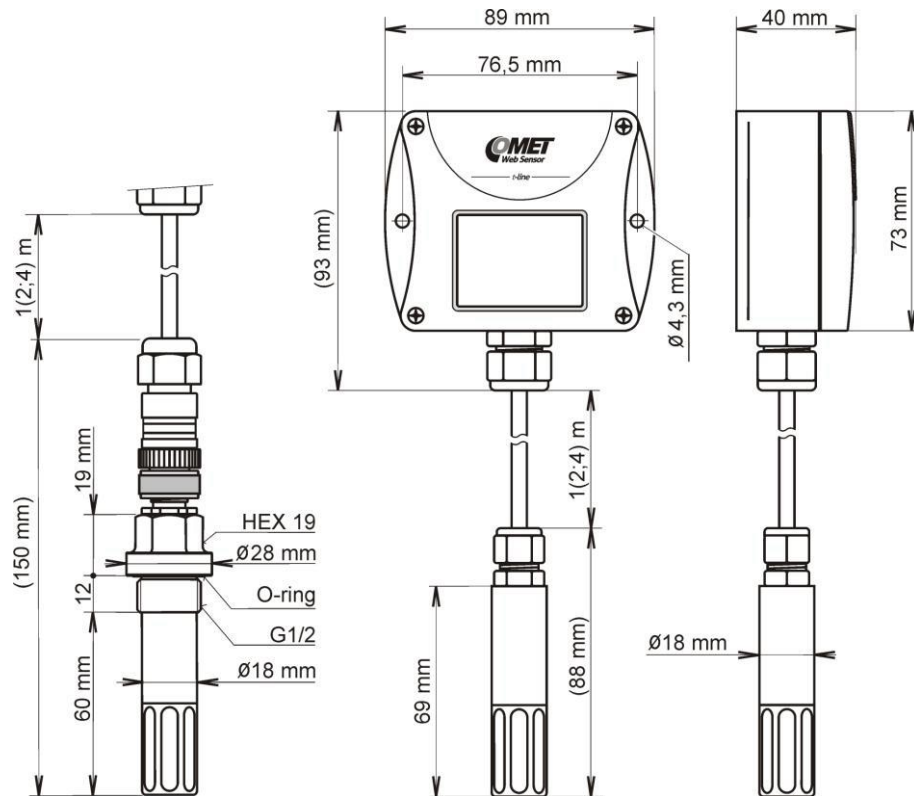
## **Области применения**

- Вентиляционные системы
- Агропромышленный комплекс
- Здравоохранение
- Транспорт
- Контроль качества воздуха:
  - Школы
  - Бизнес центры
  - Торговые комплексы
  - Музеи, театры, кинотеатры
  - Конференц-залы и т.д.

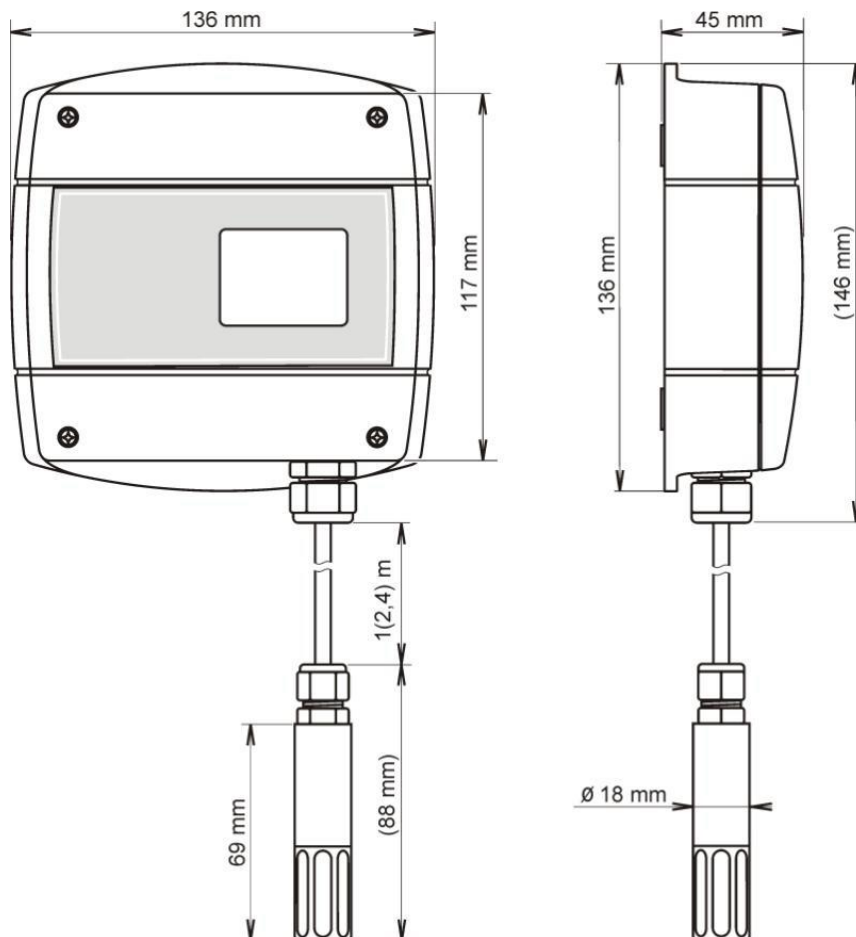
## **Комплект поставки**

- Непосредственно сам датчик
- Сертификат калибровки
- Краткое руководство по эксплуатации

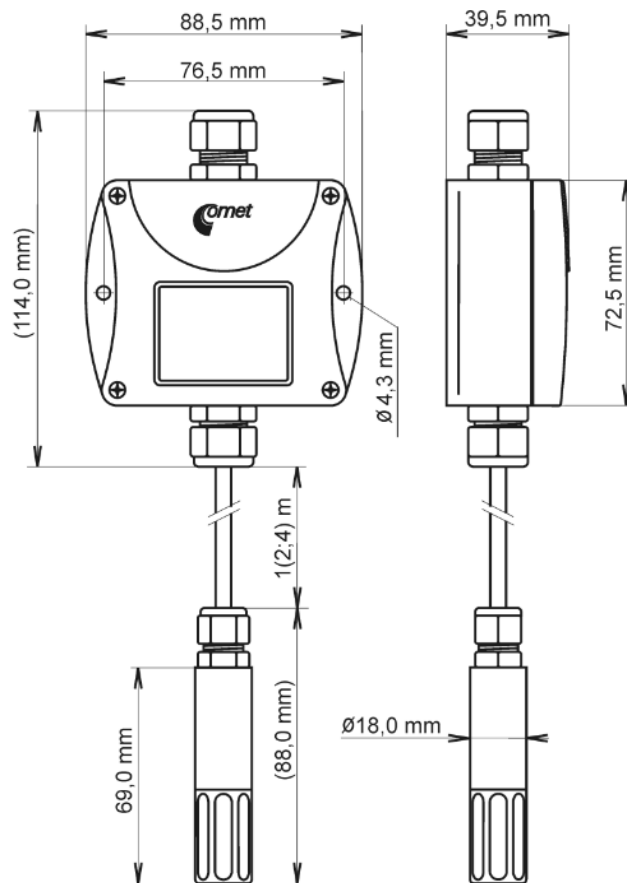
## Габаритный чертеж изделия Т3511, Т3511Р



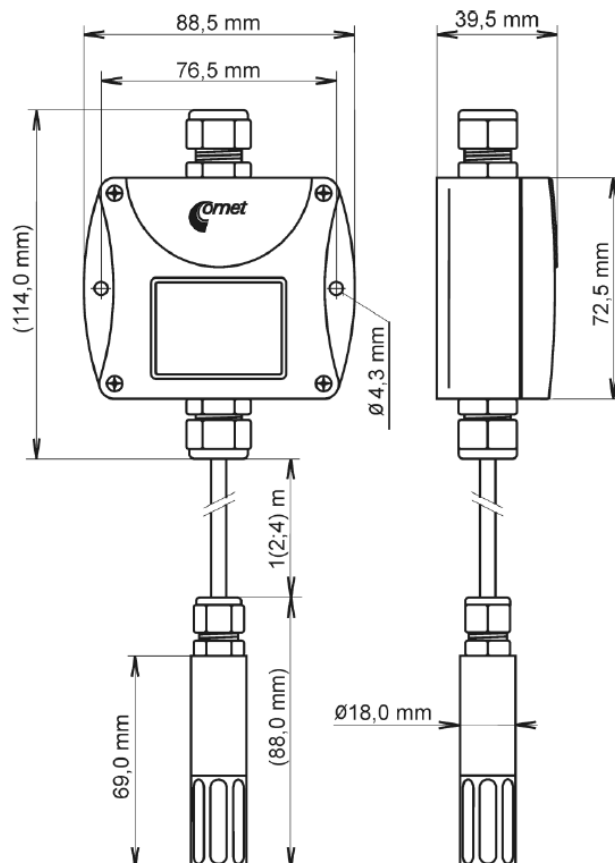
## Габаритный чертеж изделия Т3611



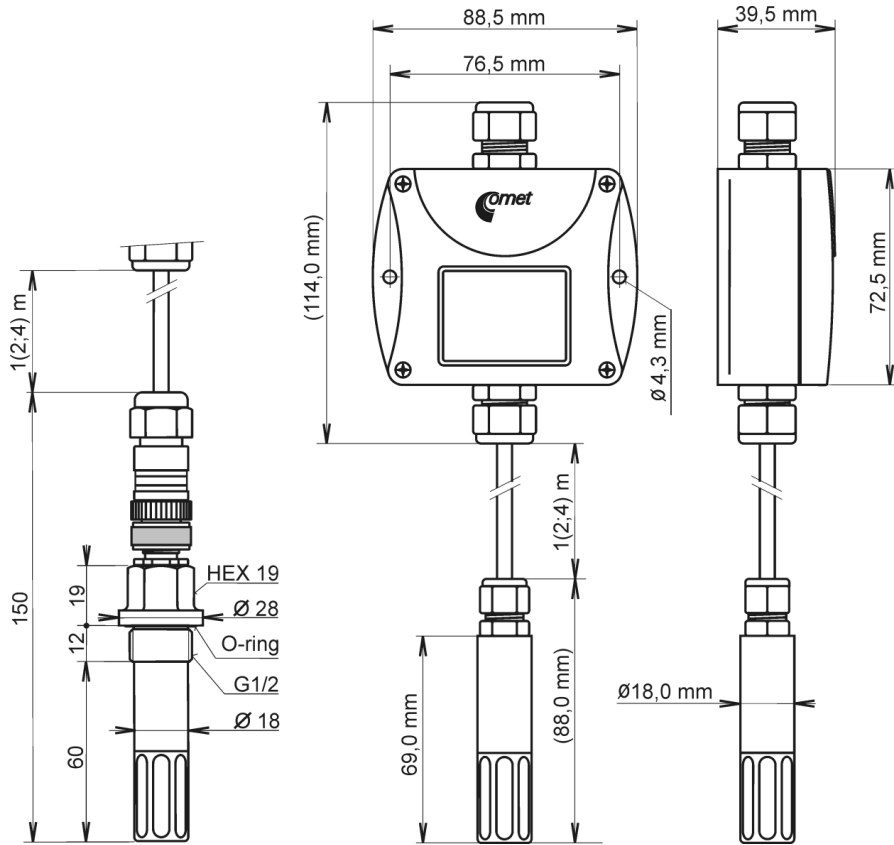
## Габаритный чертеж изделия Т3111, Т0211



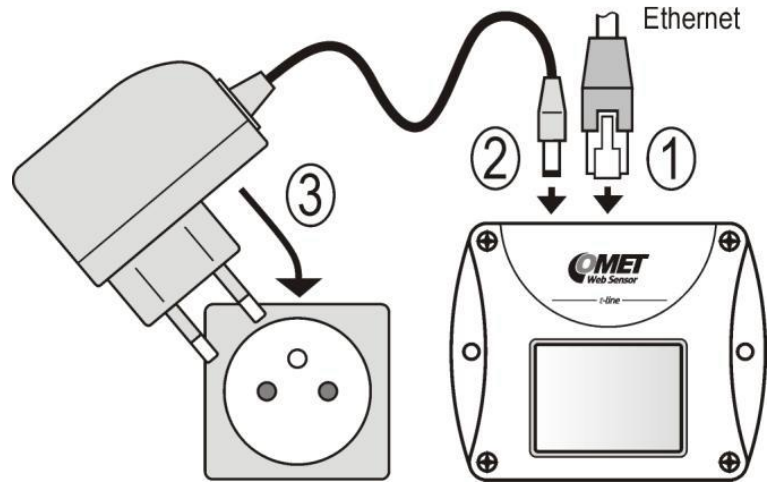
## Габаритный чертеж изделия Т3111Р, Т0211Р



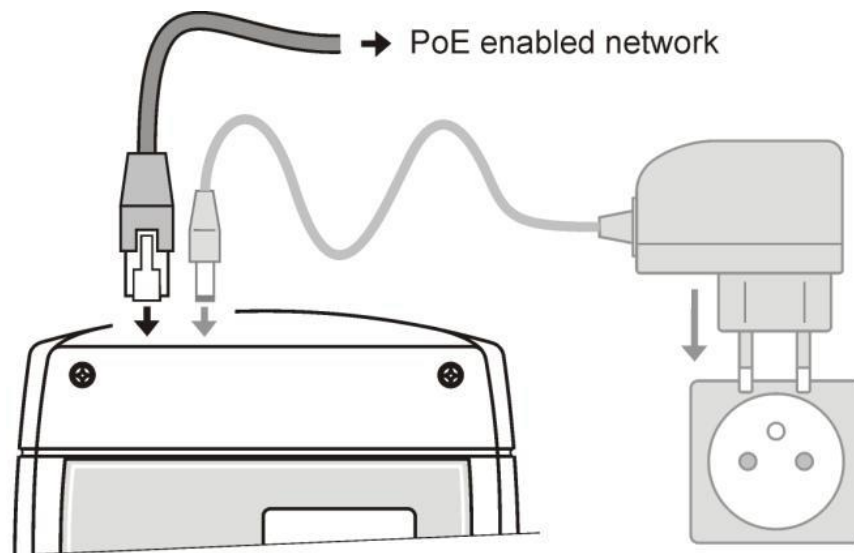
# Габаритный чертеж изделия Т3419, Т3319, Т3419Р, Т3319Р



## Электрическая схема T3511, T3511P

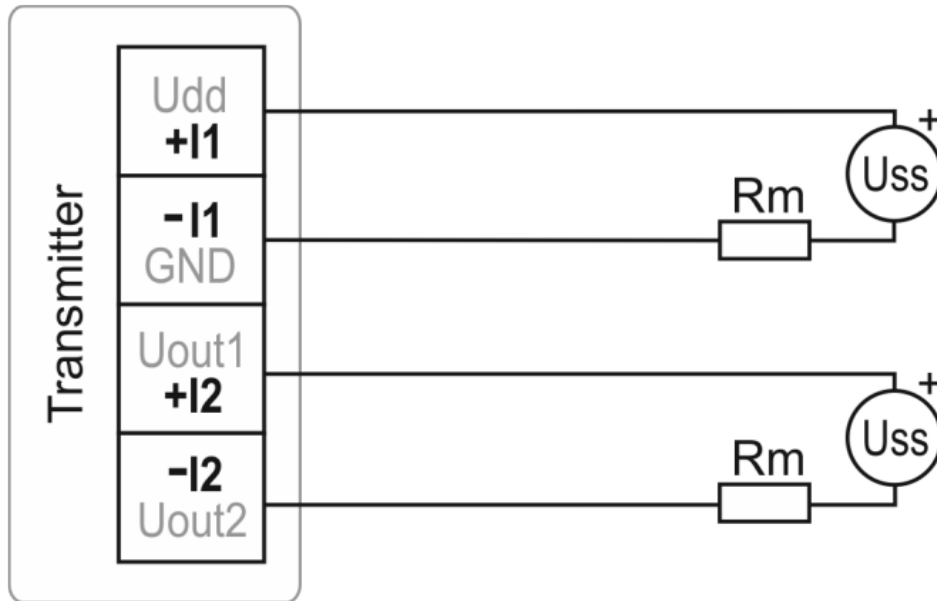


## Электрическая схема T3611



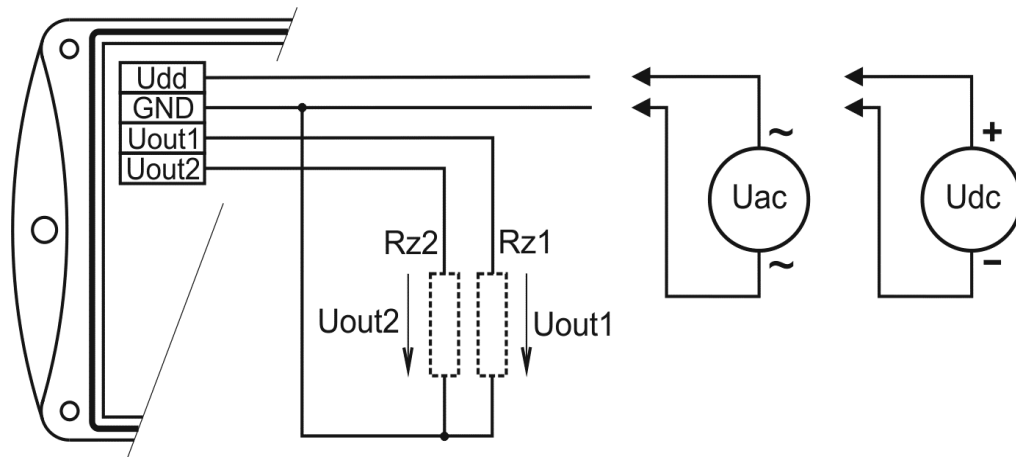


## Электрическая схема Т3111, Т3111Р



Сопротивление контура равно  $R_c = R_m +$  сопротивление проводов, которое должно удовлетворять условию  $R_c[\Omega] < 40 \times U_{ss}[V] - 360$ .

## Электрическая схема Т0211, Т0211Р

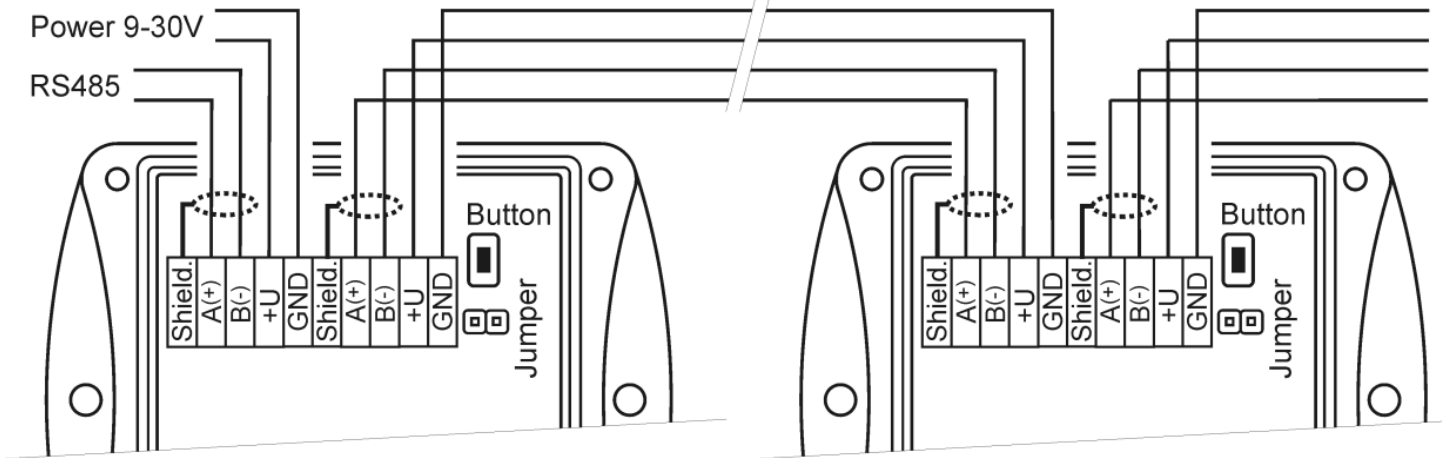


$$U_{ac} = 24 \text{ Vac}$$

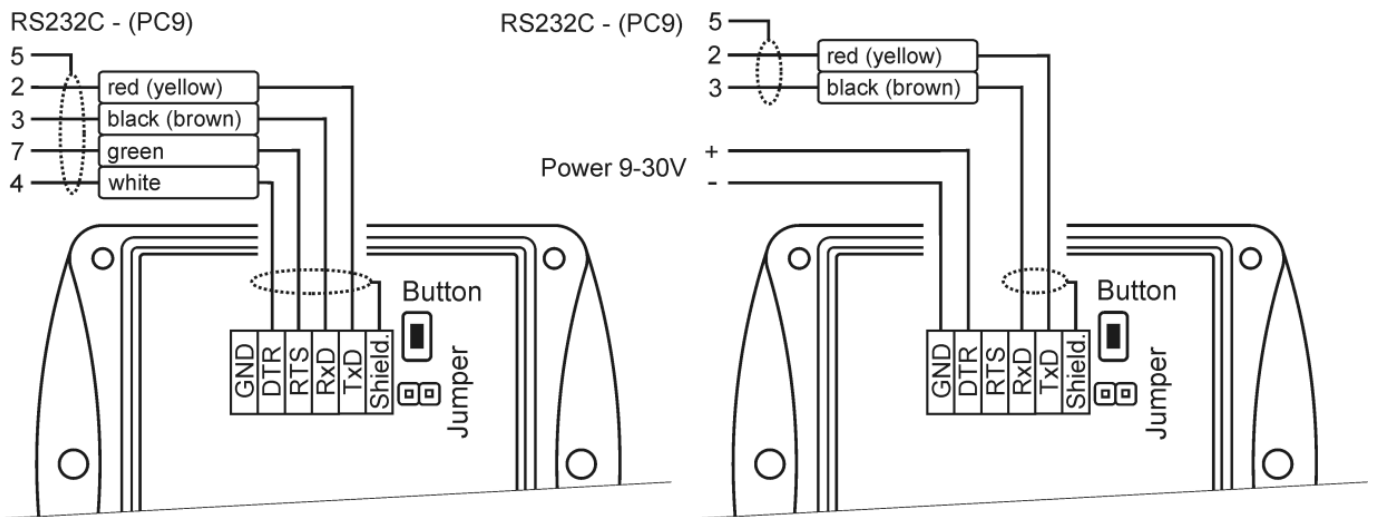
$$U_{dc} = 15 \text{ to } 30 \text{ Vdc}$$

Максимальный ток нагрузки для  $U_{out1}$  и  $U_{out2}$  – 0.5mA

## Электрическая схема ТЗ419, ТЗ419Р



## Электрическая схема ТЗ319, ТЗ319Р



Питание от коммуникационного порта

Питание от адаптера

## Опции

- A1515. Адаптер питания 220Vac – 12Vdc/0.5A для датчиков серий Tх5хх, Нх5хх. (Т3511, Т3511Р)
- KIT-GSM-W. Комплект включает в себя модем, антенну, кабель связи и питание. (Т3511, Т3511Р, Т3611)
- TL-PoE. PoE сплиттер для питания Web датчиков через Ethernet. (Т3511, Т3511Р)
- MP046. Универсальный держатель для датчиков P8xxx и Txxxx для установки в стойку 19". Фурнитура в комплекте. (Т3511)
- MP047. Универсальный держатель для зондов в стойку 19". Фурнитура в комплекте. (Т3511, Т3611)
- PP4. Круговой фланец. (Т3511, Т3111, Т0211, Т3419, Т3319)
- PP90. Г-образный фланец. (Т3511, Т3111, Т0211, Т3419, Т3319)
- F8000. Устройство для защиты T+RH зондов от влаги и солнечного излучения. (Т3511, Т3511Р, Т3611, Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319)
- SP009. Держатель зондов для монтажа на стену. (Т3511, Т3611, Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р)
- F5300. Защитный колпачок из тефлона для сенсора с повышенной защитой от капельной влаги. Фильтрующая способность 25мкм. (Т3511, Т3511Р, Т3611, Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319, Т3419Р)
- F5200В. Пластиковый фильтр-колпачок для сенсора с фильтрующей сеткой из нержавеющей стали 25мкм. (Т3511, Т3511Р, Т3611, Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319, Т3419Р)
- F0000. Фильтр для сенсора из спеченной бронзы. Фильтрующая способность 25мкм. (Т3511, Т3611, Т3111, Т0211, Т3419, Т3319)
- MD046. Сосуд для калибровки влажности. Используется со стандартами влажности НМ023 10% и НМ024 80%. (Т3511, Т3511Р, Т3611, Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319, Т3419Р)
- НМ023 10% и НМ024 80%. Наборы эталонов влажности. (Т3511, Т3511Р, Т3611, Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319, Т3419Р)
- SP004. Пластиковый фланец для непосредственного монтажа на зонд влажности. Диаметр отверстия до 29мм. (Т3111, Т0211, Т3419, Т3319)
- K1427. Гнездовой разъем ELKA4012PG7 для TxxxxL датчиков с разъемом Lumberg для легкого подключения кабеля. IP67. (Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319, Т3419Р)
- TxxxxL. Версия датчика с водонепроницаемым разъемом Lumberg RSFM4 вместо обычного ввода. (Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р, Т3419, Т3319, Т3419Р)
- SP003. Кабель для подключения датчика к USB. (Т3111, Т0211, Т3111Р, Т0211Р)
- A1510. Ас/dc адаптер питания 12V/450mA. (Т3419, Т3319, Т3419Р)
- A1825. Ас/dc адаптер питания 230Vac – 5Vdc/1.2A. (Т3611)
- SH-PP. Проточная камера для измерения сжатого воздуха до 25 бар из нержавеющей стали. (Т3111Р, Т0211Р, Т3419Р)