

# Наружный датчик



## Электрические соединения

Versione temperatura / Temperature version

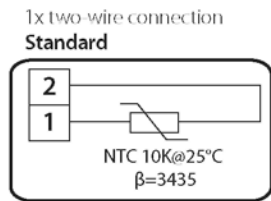


Fig.1

Versione temperatura e umidità / Temperature and Humidity version

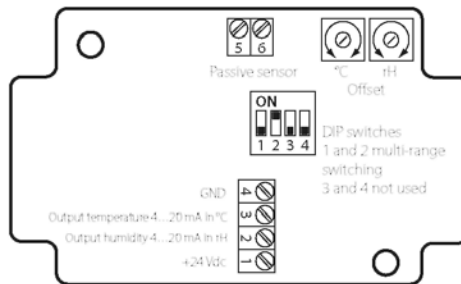


Fig.2

Датчик температуры	
1 двухпроводное соединение	
Стандарт	
NTC 10 кОм при 25 °C	
$\beta=3435$	
РИС 1	
Датчик температуры и влажности	
Пассивный измерительный элемент	
Температура наружного воздуха	
4...20 mA в °C	
Отн. влажность наружного воздуха	
4...20 mA в rH	
Коррекция	
Микропереключатели	
1 и 2 для настройки диапазона	
3 и 4 не используются	
Рис. 2	

## Размеры

Датчик температуры

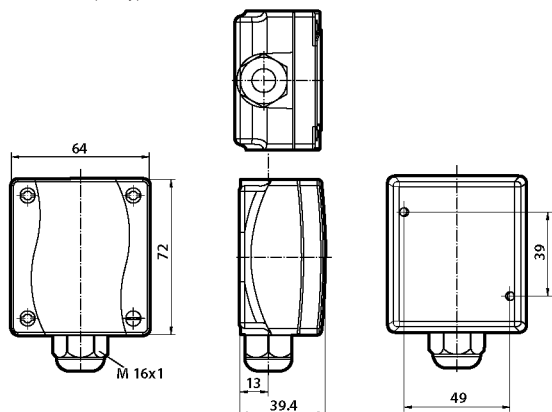


Рис. 3

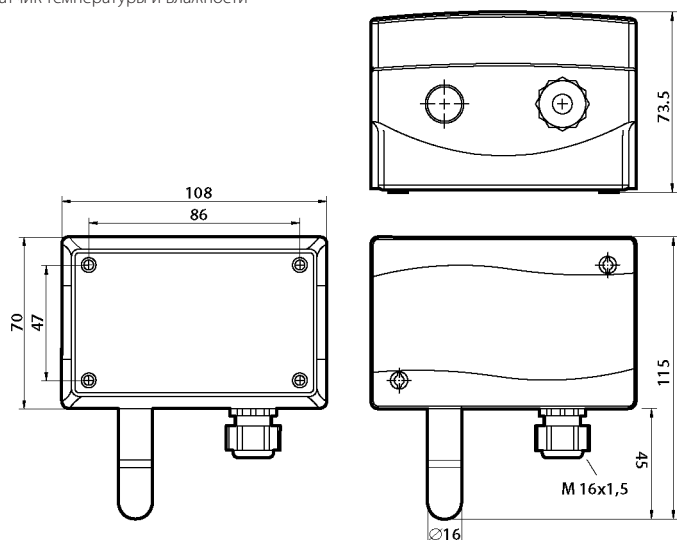


Рис. 4

### Общее описание

Наружные электронные датчики CAREL подключаются к контроллерам управления тепловыми насосами и предназначены для коррекции настроек подачи воды в зависимости от температуры наружного воздуха и требований по созданию микроклимата. Такие датчики подключаются к установкам подготовки воздуха и служат для определения температуры наружного воздуха.

Датчики рассчитаны на работу в неблагоприятных условиях окружающей среды и выпускаются в двух версиях.

- Датчик температуры: диапазон от -50 до 90 °С, датчик NTC 10К при 25 °С  $\beta=3435$ ;
- Датчик температуры и влажности: диапазон от -35 до 80 °С, активный выходной сигнал 4...20 мА (Темп./Влаж.) и датчик NTC 10К при 25 °С  $\beta=3435$

### КОДЫ

Код	Описание
DPUT011000	Датчик температуры от -50 до 90 °С (резистивный сигнал NTC 10К при 25 °С) для наружной установки
DPUC110000	Датчик температуры от -35 до 80 °С (резистивный сигнал NTC 10К при 25 °С и сигнал тока 4...20 мА) / и влажности, диапазон отн. влаж. 10-90 % (сигнал тока 4...20 мА) для наружной установки

### Технические характеристики

#### Датчик температуры

Диапазон температур:	от -50°С до +90°С
Внутренний датчик температуры:	10К при 25 °С $\beta$ 3435
Тестовый сигнал тока:	около 1 мА
Корпус:	полиамид, усиленный стекловолокном (30 %), цвет RAL9010. Быстросъемная крышка с винтовым креплением
Размеры:	72 x 64 x 39.5 мм
Кабельный сальник:	M16, с гайкой сальника
Электрические соединения	Двухконтактный винтовой зажим для кабеля сечением 0.14...1.5 мм <sup>2</sup>
Сопротивление изоляции	$\geq 100$ МОм при 20 °С (500 В пост. тока)
Влажность:	относительная влажность >95 %
Категория защиты:	III (по стандарту EN60730)
Класс защиты:	IP65 (по стандарту EN60529)

#### Датчик температуры и влажности

Электропитание:	24 В пер. тока +/-20 % или 15...36 В пост. тока (+/-10 %);
Потребление:	<1.1ВА / 24 В пост. тока; <2.2/24 В пер. тока
Диапазон температур:	от -35 до 80 °С
Выходной сигнал	4...20 мА
Выбор диапазона сигнала температуры:	от -35 до 35 °С; от -35 до 75 °С; от 0 до 50 °С; от 0 до 80 °С; (см. таб. 4...20 мА соответствующий сигнал)
Точность измерения температуры:	$\pm 0.8$ К стандарт при 20 °С (сильно зависит от позиции установки)
Диапазон измерения влажности:	отн. влаж. 10...90 % без образования конденсата (сигнал 4...20 мА в диапазоне отн. влаж. 0...100 %) при сопротивлении нагрузки <800Ω см. схему сопротивления нагрузки
Точность измерения влажности:	отн. влаж. $\pm 5$ % (20...80 %) при 20 °С
Защита измерительного элемента:	Мембрана из пластикового волокна
Температура хранения:	от -25 до 50 °С; отн. влаж. 20...90 % без конденсата
Измерительные элементы:	Встроенные цифровые датчики влажности с термочувствительным элементом - проверка температуры образования конденсата, низкий гистерезис, высокая долгосрочная стабильность показаний
Клемная колодка:	винтовые зажимы под кабель сечением от 0,2 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup> .
Класс защиты:	IP65 (по стандарту EN60529)
Корпус:	Полиамид, усиленный стекловолокном (30 %), 4 быстросъемных винта, цвет RAL9010
Габариты:	108 x 70 x 73.5 мм
Крепежная втулка:	M16 включая хомут
Защитная трубка:	Нержавеющая сталь 16мм L=45
Долгосрочная стабильность показаний:	$\pm 1$ % в год
Категория защиты:	III (по стандарту EN60730)
Стандарты:	Соответствие ЕС, директива 2004/108/ЕС электромагнитная совместимость, EN61326-1-2006, 61326-2-3:2006

## Замечания по установке и монтажу

Обращайте внимание на следующее:

- Крепите датчики на панель через два готовых монтажных отверстия на корпусе.
- Берегите датчик от воздействия прямых солнечных лучей и неблагоприятных погодных условий (дождя и града).
- Рекомендуется устанавливать датчик на северной наружной стене здания.
- Не делайте отверстий в корпусе датчика - это может снизить заявленный класс защиты.
- Для обеспечения соответствия заявленному классу защиты используйте многожильный соединительный кабель с диаметром оболочки не более 8 мм.
- Рекомендуется использовать экранированные кабели. Не прокладывайте кабели передачи сигнала вблизи силовых кабелей и кабелей подключения нагрузки с напряжением 230/400 В пер. тока, а также вблизи кабелей цепи управления. Это позволит снизить риск наведения электромагнитных помех и, как следствие, ошибок в измерениях.
- В месте подключения необходимо предусмотреть как минимум базовую изоляцию сети питания контроллера. Если существует риск прикосновения людей к колпачку датчика, необходима двойная изоляция.
- Для электромонтажа используйте многожильный кабель с числом проводников от 3 до 5 и максимальным сечением 1.5 мм<sup>2</sup>.

Во избежание ошибок из-за влияния тока питания, можно предусмотреть дополнительное питание через внешний трансформатор (Рис. 1 код трансформатора TRA12VDE00 или TRA2400001). Трансформатор не заземляется и может быть расположен в панели управления. При такой схеме электропитание подводится через два проводника, отделенных от проводников передачи сигнала (всего 4 проводника). В системах с несколькими датчиками каждый датчик запитывается через отдельный трансформатор. В таком случае максимальное расстояние соединения составляет 100 м с сечением кабелей 1.5 мм<sup>2</sup> для снижения помех от электропитания.

Сигнал при 4...20 мА: расстояние подключения не более 200 м.

Внимательно выполняйте электромонтаж (см. схемы подключения).

## Таблица температуры / цифрового сигнала 4...20 мА

таблица температуры (-35...+75 °С)		таблица температуры (-35...+35 °С)		таблица температуры (0...+50 °С)		таблица температуры (0...+80 °С)	
°С	I <sub>к</sub> в мА	°С	I <sub>к</sub> в мА	°С	I <sub>к</sub> в мА	°С	I <sub>к</sub> в мА
-35	4.0	-35	4.0	0	4.0	0	4.0
-30	4.7	-30	5.1	5	5.6	5	5.0
-25	5.5	-25	6.3	10	7.2	10	6.0
-20	6.2	-20	7.4	15	8.8	15	7.0
-15	6.9	-15	8.6	20	10.4	20	8.0
-10	7.0	-10	9.7	25	12.0	25	9.0
-5	8.4	-5	10.9	30	13.6	30	10.0
0	9.1	0	12.0	35	15.2	35	11.0
5	9.8	5	13.1	40	16.8	40	12.0
10	10.5	10	14.3	45	18.4	45	13.0
15	11.3	15	15.4	50	20.0	50	14.0
20	12.0	20	16.6			55	15.0
25	12.7	25	17.7			60	16.0
30	13.5	30	18.9			65	17.0
35	14.2	35	20.0			70	18.0
40	14.9					75	19.0
45	15.6					80	20.0
50	16.4						
55	17.1						
60	17.8						
65	18.5						
70	19.3						
75	20.0						

## Таблица влажности / цифрового сигнала 4...20 мА

Таблица влажности (отн. влаж. 0...100 %)

Отн. влаж. %	I <sub>к</sub> в мА	Отн. влаж. %	I <sub>к</sub> в мА
0	4.0	55	12.8
5	4.8	60	13.6
10	5.6	65	14.4
15	6.4	70	15.2
20	7.2	75	16.0
25	8.0	80	16.8
30	8.8	85	17.6
35	9.6	90	18.4
40	10.4	95	19.2
45	11.2	100	20.0
50	12.0		

В датчиках температуры и влажности микропереключатели DIP1 и DIP2 предназначены для настройки диапазона температуры

температуры **Таблица настройки диапазона микропереключателями DIP1 и DIP2**

диапазон измерения температуры (настраиваемый)	DIP-1	DIP-2	DIP-3	DIP-4
от -35 до +75 °С	ВКЛ.	ВКЛ.		
от -35 до +35 °С	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.		
от 0 до +50 °С	ВЫКЛ.	ВКЛ.		
от 0 до +80 °С	ВКЛ.	ВЫКЛ.		

## График сопротивления нагрузки

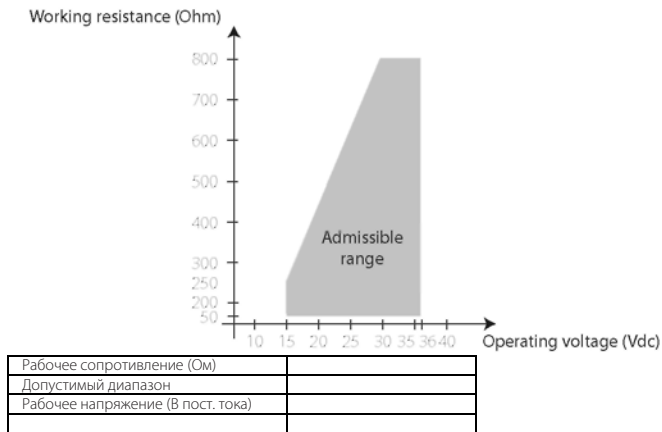


Рис. 5



### Утилизация изделия

Изделие утилизируется отдельно в соответствии с местными нормативами по утилизации отходов.

### ВАЖНО!

Продукция компании CAREL разрабатывается по современным технологиям и все подробности работы и технические описания приведены в эксплуатационной документации, прилагающейся к каждому изделию. Кроме этого, технические описания продукции опубликованы на сайте [www.carel.com](http://www.carel.com). Вся ответственность и риски при изменении конфигурации оборудования и адаптации для соответствия конечным требованиям Заказчика полностью ложится на самого Заказчика (производителя, разработчика или наладчика конечной системы). Несоблюдение данного требования и указаний, приведенных в технических руководствах, может привести к порче оборудования и компания CAREL не несет ответственности за подобные поломки. Эксплуатация оборудования осуществляется только по назначению и в соответствии с правилами, изложенными в технической документации. Степень ответственности компании CAREL в отношении собственных изделий регулируется общими положениями договора CAREL, представленного на сайте [www.carel.com](http://www.carel.com) и/или дополнительными соглашениями, заключенными с заказчиками;

Компания CAREL сохраняет за собой право вносить изменения в характеристики без предварительного уведомления.