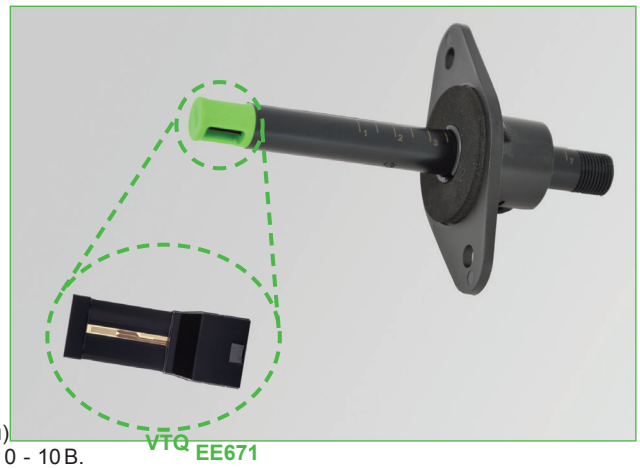
EE671

Миниатюрный датчик расхода воздуха в системах отопления, вениляции и кондиционирования воздуха

EE671 это компактный зонд для измерения скорости воздушного потока для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Встроенный сенсорный расходомер VTQ включает в себя преимущества тонкопленочного производства E+E по последнему слову техники и новейшей технологии переноса формовки.
Он работает, основываясь на принципе пленочного термоанемометра и гарантирует высокую точность и великолепную долговременную стабильность. Сенсорный расходомер прочен и устойчив к загрязнениям.
EE671 можно приобрести с фиксированным кабелем или с соединительным разъемом M12. Полоса выравнивания на зонде и соответствующий монтажный фланец, которые входят в комплект поставки, значительно упрощают установку и точное позицианирование в воздушном потоке.



Фланец позволяет бесконечно варьировать глубину погружения. Измеряемая скорость воздушного потока до 20 м/с (4000 фт/мин) доступна как линейное выходное напряжение 0 - 1 В, 0 - 5 В или 0 - 10 В. Цифровая версия EE671 с интерфейсом Modbus RTU, облегчает встройку в современные системы автоматизации здания. С дополнительным конфигурационным набором возможно довольно легко шкалировать выход, установить параметры Modbus и произвести настройку зонда.

Применения

Системы отопления и вентиляции
Мониторинг и контроль потока
Входной мониторинг качества воздуха в печах

Характеристики

Высокая точность и долговременная стабильность
Великолепная устойчивость к загрязнениям
Быстрота и легкость в установке
Настраивается пользователем

Технические данные

Измерение скорости потока воздуха

Диапазон измерения[1]	0...5 м/с (0...1000 фт/мин) 0...10 м/с (0...2000 фт/мин) 0...15 м/с (0...3000 фт/мин) 0...20 м/с (0...4000 фт/мин)
Выходной сигнал	
аналоговый[1]	0 - 1 В (макс. 1 мА) 0 - 5 В (макс. 1 мА) 0 - 10 В[2] (макс. 1 мА)
RS485	Modbus RTU
Точность[3]	0.5...5 м/с (100...1000 фт/мин): ±(0.2 м/с / 40 фт/мин + 3 % от измер. значения)
при 20 °C (68 °F) / 45 % отн. влаж. и 1013 гПа (14.7 psi)	1... 10 м/с (200...2000 фт/мин): ±(0.3 м/с / 60 фт/мин + 4 % от измер. значения) 1... 15 м/с (200...3000 фт/мин): ±(0.35 м/с / 70 фт/мин + 5 % от измер. значения) 1... 20 м/с (200...4000 фт/мин): ±(0.4 м/с / 80 фт/мин + 6 % от измер. значения)
Время отклика τ_{90}	тип. 4 сек.

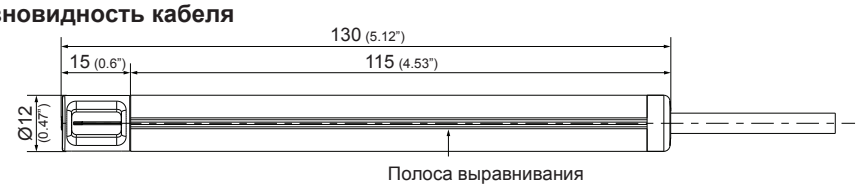
Общая информация

Напряжение питания (Класс III)	10...29 В пост. тока SELV
Потребление тока	макс. 50 мА при 20 м/с (4000 фт/мин)
Температурные диапазоны	работа: -20...60 °C (-4...140 °F) хранение: - 30...60 °C (-22...140 °F)
Влажность рабочего диапазона	5...95 % относ. влаж. (без конденсат.)
Соединение	
Разновидность кабеля	0.5 м (1.6 фт) / 2 м (6.6 фт) кабель, ПВХ, подстраеваем. под температ., 5x0.25 мм² (AWG 23) с ситемой
Разновидность контакта	обжимных соединителей M12 , 5-разъем.
Электромагнитная совместимость[4]	EN61326-1 EN61326-2-3
Материал/ класс защиты	поликарбонат / IP50 (головка зонда); IP54 (корпус)

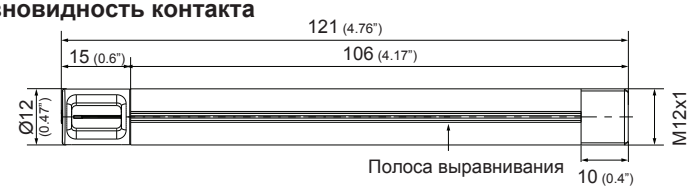
1) См. инфо по заказу
2) Только при напряжении питания B+ ≥ 15 В
3) Показание точности включает погрешность заводской поверки с коэфф. усиления к=2 (2-у крат. стандартное отклонение). Точность была рассчитана в соответствии с EA=4/02 и Руководством о выражении погрешности в измерениях.
4) EE671 не защищен от коротких замыканий и не грозоустойчив (ESD - чувствительное устройство).

Размеры (мм/дюймы)

Разновидность кабеля



Разновидность контакта



Вид спереди
Измерительная головка:



Фланец (входит в заказ):

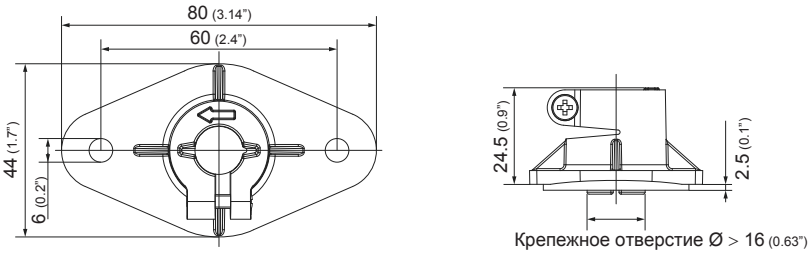
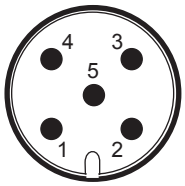


Схема соединения

Устройство не защищено от коротких замыканий и не грозоустойчиво (ESD-чувствительное устройство). Два канала передачи цифровой информации не должны быть подсоединены к источнику питания!



вид на
сенсорный контакт

Разновид. контакта	Разновид. кабеля	Аналоговый выход	Выход Modbus RTU
1	серый	SDA (интерфейс цифровой установки E2)	B+ = Питание
2	коричневый	GND	RS485-B (=D-)
3	зеленый	AV = аналоговый выход	RS485-A (=D+)
4	желтый	SCL (интерфейс цифровой установки E2)	GND
5	белый	B+ = питание	n.c.

Карта Modbus

Управление датчиком расхода воздуха EE671 возможно в сети Modbus RTU с макс. 32 устройствами. Для настроек протокола Modbus см. Руководство по применению Modbus AN0103 (www.epluse.com/EE671).

РЕГИСТРЫ ЧТЕНИЯ (код функции 0x03 / 0x04)

Регистр[DEC]	Адрес протокола [HEX]	Измеряемое значение	Единица измерения	Тип
30001	0x00	Серийный номер		ASCII
30009	0x08	Версия ПО		Двоичн.
30010	0x09	Название датчика		ASCII
30026	0x19	Температура	°C	32-битн. флот
30028	0x1B	Температура	°F	32-битн. флот
30030	0x1D	Температура	K	32-битн. флот
30032	0x1F	Скорость воздушного потока	м/с	32-битн. флот
30034	0x21	Скорость воздушного потока	фт/мин	32-битн. флот
30046	0x2D	Температура	°C x 100	16-битн. целое
30047	0x2E	Температура	°F x 100	16-битн. целое
30048	0x2F	Температура	K x 100	16-битн. целое
30049	0x30	Скорость воздушного потока	м/с x 100	16-битн. целое
30050	0x31	Скорость воздушного потока	фт/мин x 100	16-битн. целое

РЕГИСТРЫ ЗАПИСИ (код функции 0x06)

Регистр [DEC]	Адрес протокола [HEX]	Измеряемое значение	Единица измерения	Тип
60001	0x00	Адрес сети		
60002	0x01	Параметр соединения		

Информация для заказа

МОДЕЛЬ	ВЫХОД	ИЗМЕРЯЕМЫЙ ДИАПАЗОН	ТИП
скорость воздуш. потока (B)	0 - 1 В (1x)	0...5 м/с (0...1000 фт/мин) (C)	разновид. кабеля 0.5 м (KA)
	0 - 5 В (2x)	0...10 м/с (0...2000 фт/мин) (D)	разновид. кабеля 2 м (KD)
	0 - 10 В (3x)	0...15 м/с (0...3000 фт/мин) (E)	разновидность (Sx)
	RS485 (x3)	0...20 м/с (0...4000 фт/мин) (F)	контакта
EE671-			

Установка цифр. выхода

ПРОТОКОЛ	СКОР. ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В БОДАХ	ЧЕТНОСТЬ	СТОП БИТЫ	ЕД. ИЗМЕР.
Modbus RTU (1)	9600 (A)	нечетн. (O)	1 стоп бит (1)	метрич. (M)
	19200 (B)	четн. (E)		не метрич. (N)
	38400 (C)	нет четности (N)		

Пример заказа

EE671-V2xDKA

Модель:	скорость потока воздуха
Выход:	0 - 5 В
Измеряемый диапазон:	0...10 м/с (0...2000 фт/мин)
Тип:	разновд. кабеля 0.5 м

EE671-Vx3ESX/1AE1M

Модель:	скорость потока воздуха
Выход:	RS485
Измеряемый диапазон:	0...15 м/с
Тип:	разновидность контакта
Протокол:	Modbus RTU
Скор. передачи дан. в бодах:	9600
Четность:	четн.
Стоп биты:	1 стоп бит
Единица измерения:	метрич.

Комплект заказа

- EE671 датчик. в соответствии с руководством по заказу
- Защитная крышка
- Монтажный фланец
- Руководство по эксплуатации

Аксессуары (см. спецификацию „Аксессуары“)

Конфигурационный адаптер для продукта	см. спецификацию EE-PCA
Набор для осуществления соединений датчика - аналогов.	HA011064
RS485 USB-конвертер	HA011016
Конфиурационное ПО продукта (можно бесплатно скачать: www.epluse.com/EE671)	EE-PCS
Монтажный фланец	HA010214
<u>Особенно для разновидности контакта (Design S):</u>	
Присоединяемый коннектор (с зажимными контактами)	HA010708
Соединительный кабель, 5-разъем, 2 м (79“), M12 контакт	HA010816
Соединительный кабель, 5-разъем, 5 м (197“), M12 контакт	HA010817
Соединительный кабель, 5-разъем, 1.5 м (59“), тонкие проволочные выводы	HA010819
Соединительный кабель, 5-разъем, 5 м (197“), тонкие проволочные выводы	HA010820