



## **Интегрированный сканер пламени типа 65UV5-1004 СЕХ с внутренним реле пламени и аналоговым выходом**

---

### **ОПИСАНИЕ**

Сканер пламени Fireeye типа 65UV5-1004 - микропроцессорный сканер пламени, использующий ультрафиолетовый ламповый датчик и электромеханический механизм шторки самопроверки.

Сканер пламени 65UV5-1004 включает встроенное реле пламени с фиксированным порогом срабатывания ВКЛ\ВЫКЛ. Таким образом исключается потребность во внешнем усилителе пламени. Модели поставляются с временем срабатывания при исчезновении пламени четыре или одна секунда (FFRT). Сканер пламени 65UV5-1004 также обеспечивает аналоговый выход 4-20 мА, характеризующий интенсивность пламени.

Сканер пламени 65UV5-1004 питается напряжением 24 В постоянного тока. СЕХ модели подключаются напрямую и имеют планку соединительных контактов, которая находится внутри взрывозащитного корпуса. Для того, чтобы завести кабель внутрь корпуса, используются кабельные вводы взрывозащитного исполнения. Фотография наверху показывает сканер взрывозащитного исполнения, смонтированный на топке.

---

### **ПРИМЕНЕНИЕ**

Самопроверяющийся сканер Fireeye типа 65UV5 используется для обнаружения ультрафиолетового излучения пламени натурального топлива типа природного газа, коксового газа, пропана, метана, бутана, керосина, бензина и дизельного топлива.

---

### **ПРИНЦИП РАБОТЫ**

65UV5 сканеры в качестве датчика используют ультрафиолетовые (УФ) чувствительные элементы. Этот датчик – запаянная стеклянная труба, заполненная газом, чувствительным к УФ излучениям, содержащая два электрода, связанных с источником постоянного напряжения. Когда энергия УФ излучения достигнет величины достаточной для ионизации газа, электроны, выпущенные с одного электрода, достигают другого и возникает электрический ток.

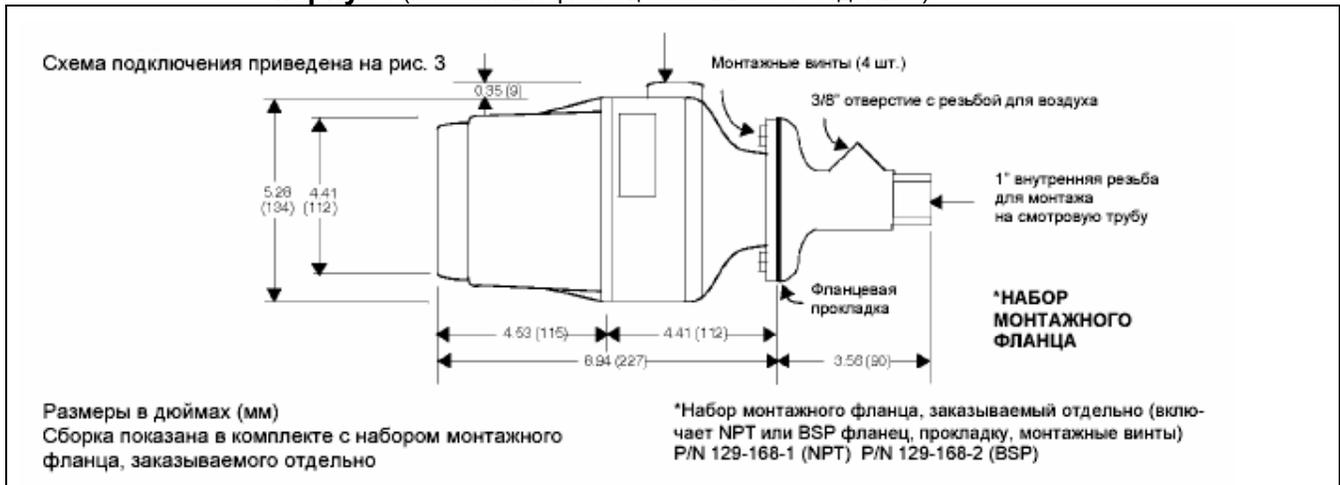
Очень интенсивный источник УФ излучения вызывает сотни импульсов в секунду. При меньшем количестве радиации будет меньшее количество импульсов в секунду. При полном исчезновении пламени ток прекращается. Таким образом, присутствие или отсутствие импульсов тока индицирует относительное присутствие или отсутствие пламени, а частота импульсов есть мера интенсивности пламени. Когда сигнал датчика достигает достаточного уровня, на катушку внутреннего реле пламени подается напряжение.

## ОСОБЕННОСТИ

Сканер включает электромагнитную шторку, которая позволяет схеме самопроверки проверять правильность информации сканера о присутствия или отсутствия пламени. Когда шторка закрыта, оптический путь датчика заблокирован от излучения пламени, позволяя внутреннему микропроцессору проверить состояние ультрафиолетовой лампы. В то время когда шторка открыта, обнаруживается присутствие или отсутствие пламени. Операция самопроверки и диагностика ошибок описаны ниже в этой инструкции.

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

### РИСУНОК 1. Размеры сканера Simplicity в CENELEC взрывонепроницаемом корпусе (монтажный фланец заказывается отдельно)

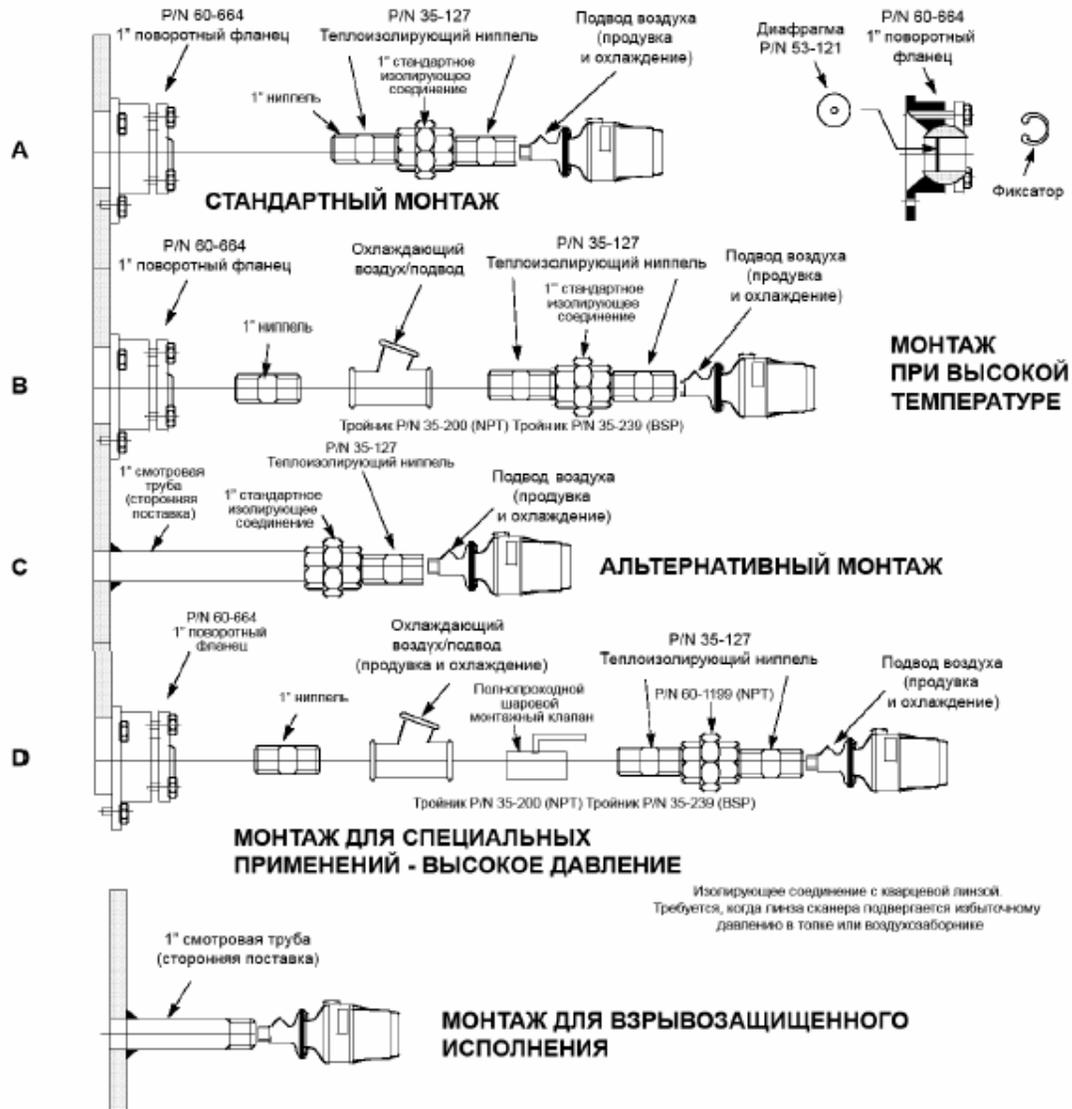


*ПРИМЕЧАНИЕ: Все модели сканеров пламени Simplicity 65UV5-1004 CEX имеют корпус, сертифицированный CENELEC и ATEX для применений во взрывоопасных зонах EExd IIC T6. Дополнительно корпус CENELEC удовлетворяет требованиям IP66 (NEMA 4X).*

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ:</b>	<b>Классификация взрывоопасных зон</b>	- EExd IIC T6 ATEX
	<b>Вес</b>	- 2 кг
	<b>Требование к подводимому воздуху</b>	- воздух должен быть чистый, сухой, прохладный
	<b>Расход воздуха</b>	- 113 л/мин через резьбовой переходник 3/4 " или через специально установленный тройник 1" на смотровой трубе сканера. При высокой температуре в месте установки сканера или при использовании сильнозагрязняющих топлив может потребоваться до 425 л/мин воздуха.
	<b>Давление воздуха</b>	- должно превышать давление в топке с учетом пульсаций
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ:</b>	<b>Диапазон рабочих температур</b>	- от -50°C до +65°C
	<b>Влажность</b>	- от 0% до 95% относительной влажности, без конденсации водяных паров
	<b>Входное питание</b>	- 24 В постоянного тока, +10 %,-15 %, максимальный ток 100 мА
	<b>Электрическое соединение</b>	- внутренняя контактная планка
	<b>Выходное реле</b>	- РЕЛЕ ПЛАМЕНИ, SPST (нормально разомкнутый контакт).
	<b>Нагрузка на контакты реле</b>	- минимум: 10 мА и 5 В постоянного тока - максимум: 2 А и 30 В постоянного тока 2 А и 240 В переменного тока
	<b>Индикация состояния</b>	- два (2) светодиодных индикатора "Сигнал пламени ", "Ошибка"

**РИСУНОК 2.**



*ПРИМЕЧАНИЕ: Из-за постоянно подключенного кабеля сканера 65UV5 рекомендуется, чтобы прибор устанавливался на монтажную трубу для облегчения демонтажа сканера.*

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКАНЕРА

Сканер 65UV5-1004 СЕХ включает внутреннюю контактную планку. Два провода красного цвета применяются для подачи питания 24 В постоянного тока. Два черных провода подсоединены к нормально разомкнутому контакту реле пламени. Желтый провод обеспечивает плюсовое соединение для сигнала 4-20 мА относительно заземляющего провода 24 В постоянного тока. Винт заземления находится спереди сканера и образует внутреннюю петлю.

Чтобы уменьшить влияние электрических наводок, предусматривайте расположение кабеля сканера подальше от любых проводок с высокой индуктивностью, связанной с высокими индуктивными нагрузками или высокими напряжениями, высокоэнергетическими электроискровыми системами розжига.

СЕХ модели подключаются напрямую и имеют планку соединительных контактов, которая находится внутри взрывозащитного корпуса. Для того, чтобы завести кабель внутрь корпуса, используются кабельные вводы взрывозащищенного исполнения.



**ВНИМАНИЕ:** устройство должно быть электрически защищено внешними предохранителями (см. номиналы на рис. 3), чтобы предупредить повреждение прибора в случае короткого замыкания или перегрузки.

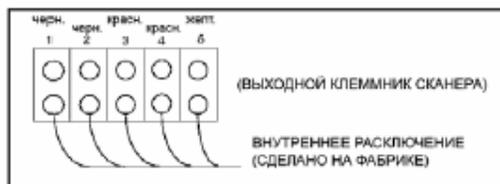
РИСУНОК 3.



СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ СКАНЕРА

РИСУНОК 4. ВНУТРЕННИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СКАНЕРОВ SIMPLICITY МОДЕЛИ 65UV5-1004 СЕХ

КОНТАКТ	НАЗНАЧЕНИЕ	ЦВЕТОВАЯ МАРКИРОВКА
1	РЕЛЕ ПЛАМЕНИ	ЧЕРНЫЙ
2	РЕЛЕ ПЛАМЕНИ	ЧЕРНЫЙ
3	24 В	КРАСНЫЙ
4	0 В	КРАСНЫЙ
5	4-20 мА	ЖЕЛТЫЙ



## УПРАВЛЕНИЕ ЗАСЛОНКОЙ САМОПРОВЕРКИ

Заслонка механизма самопроверки сканера 65UV5 при подаче напряжения открыта или закрыта в зависимости от состояния устройства. Время открытия/закрытия заслонки переменное и управляется микропроцессором сканера.

При первичной подаче напряжения 24 В постоянного тока заслонка закрывается и открывается один раз для проверки состояния. Заслонка останется открытой, пока источник УФ пламени присутствует, а на внутреннее реле пламени (РФ) подано напряжение.

После этого заслонка будет закрываться один раз каждые 13.5 секунд.

Время закрытия заслонки определяется микропроцессором сканера в зависимости от ответной реакции УФ лампы. Время закрытого состояния заслонки может изменяться от 50 до 300 миллисекунд.

В случае неправильного результата самопроверки с реле пламени снимается напряжение.

## СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Сканер 65UV5 содержит два внутренних цветных светодиода, которые указывают состояние пламени и неисправности согласно следующей таблицы.

Таблица 1.

Состояние индикаторов		Условия	Состояние реле пламени	* Состояние заслонки	
				Открыта	Закрыта
Зеленый	Откл.	Нет сигнала пламени	Откл.		
	Мигает	Слабое пламя	Вкл.		
	Вкл.	Нормальное пламя	Вкл.		
Красный	Откл.	Нормальное пламя			
	Мигает	* Неисправность самопроверки	Откл.	Неисправна заслонка	Неисправна УФ лампа
	Вкл.	Ошибка микропроцессора	Откл.		

*\* Важное примечание:*

*Отключение напряжения сбросит состояние и индикацию диагностики заслонки.*

