

Для измерения концентрации углеводорода (НС) используйте	Модель RX-415 (тип НС) Диапазон измерения: НС: 0-100% НПВ, 0-100% объема О2: 0-25% объема
Для измерения концентрации метана (СН4) используйте	Модель RX-415 (тип СН4) Диапазон измерения: СН4: 0-100% НПВ, 0-100% объема О2: 0-25% объема

2. Эксплуатация

Проверьте следующее перед началом использования прибора:

Прибор

- проверьте отсутствие повреждений на экране прибора

Патрубок с фильтром и индикатором потока

- проверьте уровень загрязнения хлопка и если он грязный, то замените его новым (см. 5-3)
- если в патрубке присутствует вода, осушите ее
- проверьте, нет ли трещин и других повреждений
- убедитесь в отсутствии люфта в креплении ниппеля

Шланг для отбора проб воздуха

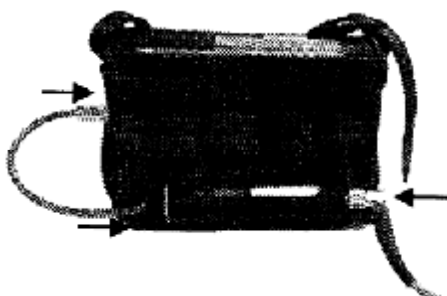
- убедитесь в том, что шланг герметичен и не перекручен

2-1. Подготовка

(1) вставьте батарейки в аппарат

(2) положите инструмент в чехол

(3) подключите аппарат (через впускной газовый ниппель) к соединительному патрубку, подсоедините патрубок с фильтром к индикатору потока и подключите шланг для отбора проб к аппарату.



Имеется два типа шлангов для данного аппарата, используйте их в соответствии с их предназначением для каждой среды.

Стандартная спецификация шланг для транспортировки газа (30м) + штанговый зонд (1м)

Оptionальная спецификация шланг для транспортировки газа (30м) + плавающий зонд (1м)

(* шланг для транспортировки газа и зонд (штанговый/плавающий) являются опциональными аксессуарами)

* Подключение шланга для транспортировки газа к модели RX-415

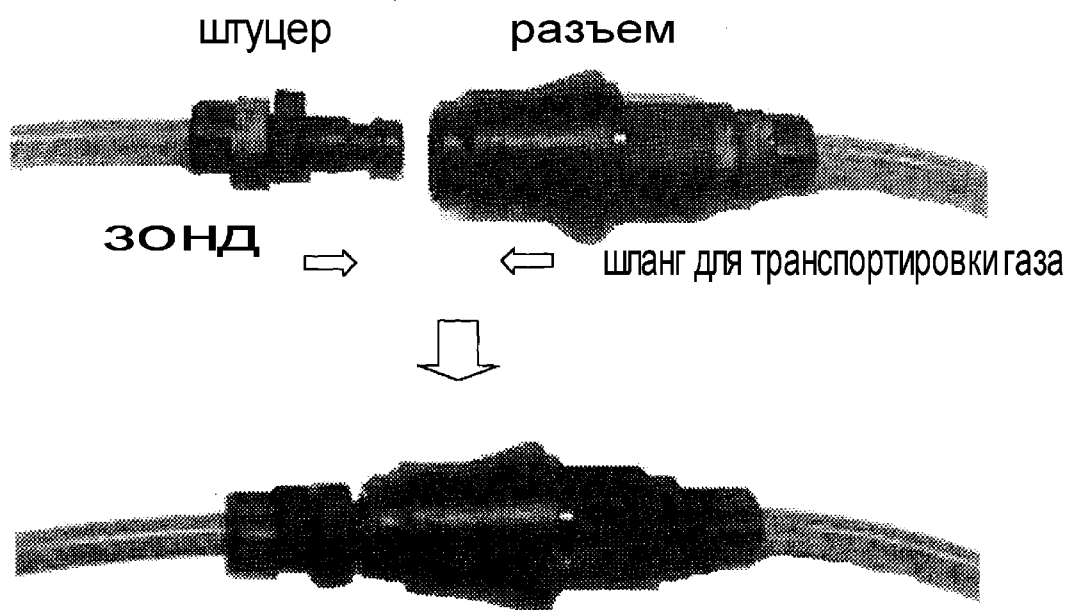
Удерживая рифленую муфту пальцами, оттяните ее по направлению, указанному стрелкой. ==>

Вставьте штуцер по направлению, указанному стрелкой <---. Отпустите рифленую муфту, и нажмите на нее по направлению к ниппелю, до щелчка – шланг подключен к аппарату



Подключение шланга для транспортировки газа к зонду

Удерживая разъем шланга для транспортировки газа, подсоедините к нему штуцер зонда (как указано стрелками) до появления щелчка



Предупреждение

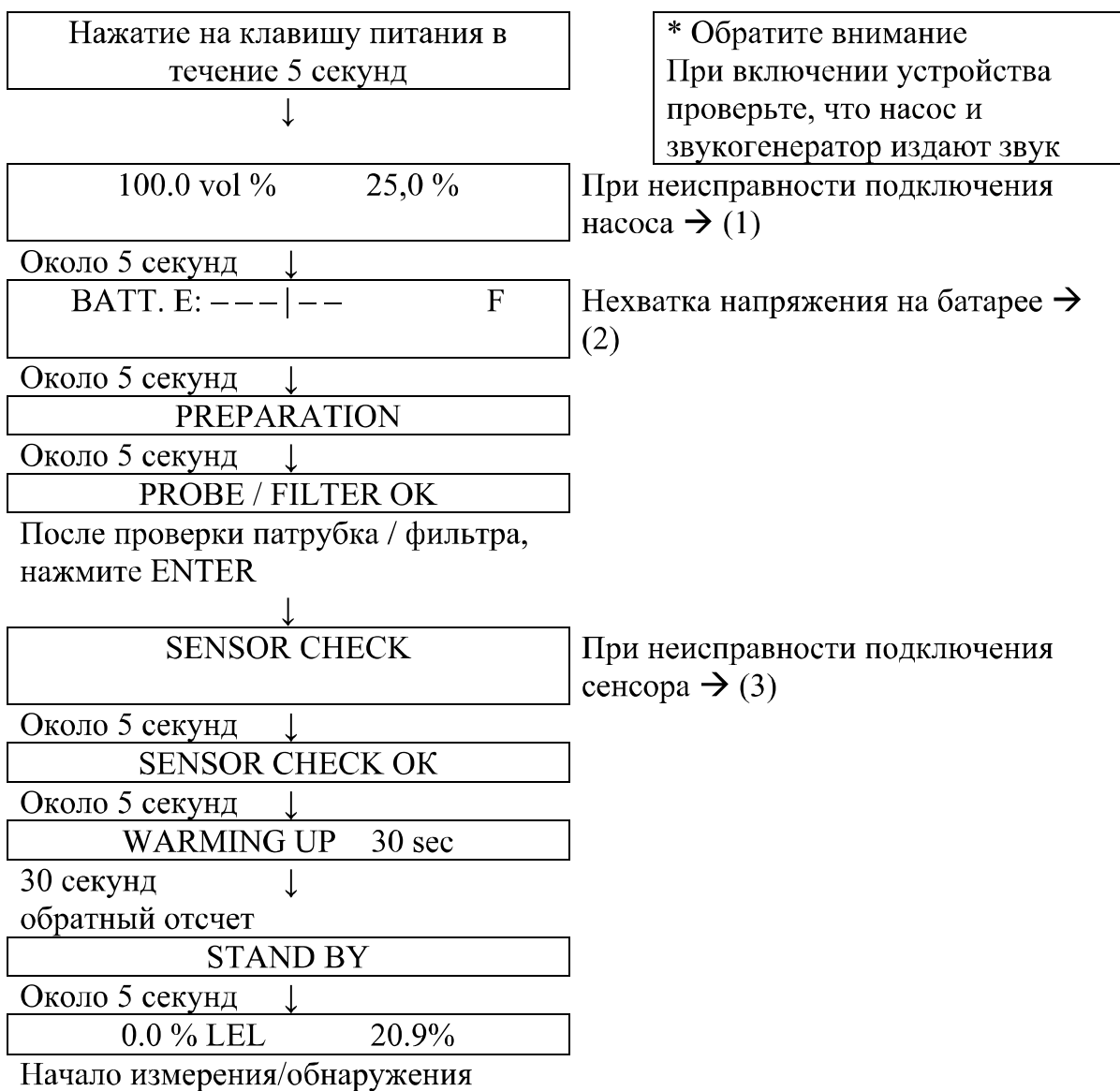
- Поскольку работа осуществляется в опасной зоне, переносите и пользуйтесь прибором в чехле

Внимание

- убедитесь в подключении зонда и соединительного патрубка при неаккуратном подключении невозможно произвести точное измерение
- убедитесь в подключении патрубка с фильтром (фильтрующего патрубка) с индикатором потока при измерении без фильтра возможны неполадки из-за попадания пыли, воды, масла и пр. в аппарат.

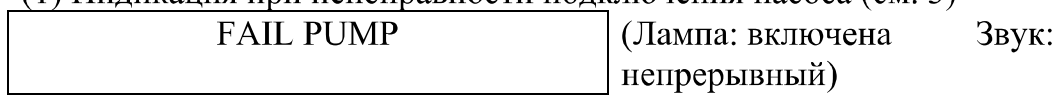
2-2. Процедура запуска

Нажмите и удерживайте клавишу питания в течение 5 секунд для включения прибора. После проверки напряжения батареи, проверки целостности подключения зонда с фильтром, а также целостности подключения сенсора, прибор перейдет в режим измерения. Вышеуказанные тесты будут выполняться в следующем порядке:



* Обратите внимание
При включении устройства проверьте, что насос и звукогенератор издают звук

(1) Индикация при неисправности подключения насоса (см. 3)



(2) Индикация при нехватке напряжения на батареях (см. 3 и 5-1)



(3) Индикация при неисправности подключения сенсора (см. 3)

При неисправности HC-сенсора

FAIL SENSOR HC	(Лампа: включена непрерывный)	Звук:
----------------	-------------------------------	-------

При неисправности O2-сенсора

FAIL SENSOR O2	(Лампа: включена непрерывный)	Звук:
----------------	-------------------------------	-------

При неисправности HC/O2-сенсора

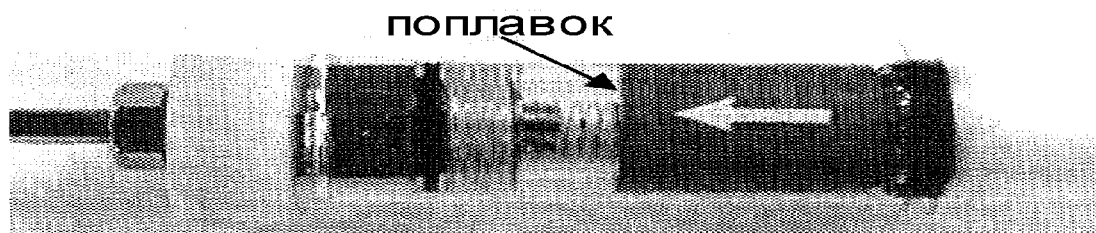
FAIL SENSOR	(Лампа: включена непрерывный)	Звук:
-------------	-------------------------------	-------

2-3. Проверка индикатора потока

При включении аппарата запускается насос. Убедитесь в том, что насос работает нормально с помощью индикатора потока (поплавок) фильтрующего патрубка.



при нормальном нагнетании газа (виден поплавок)

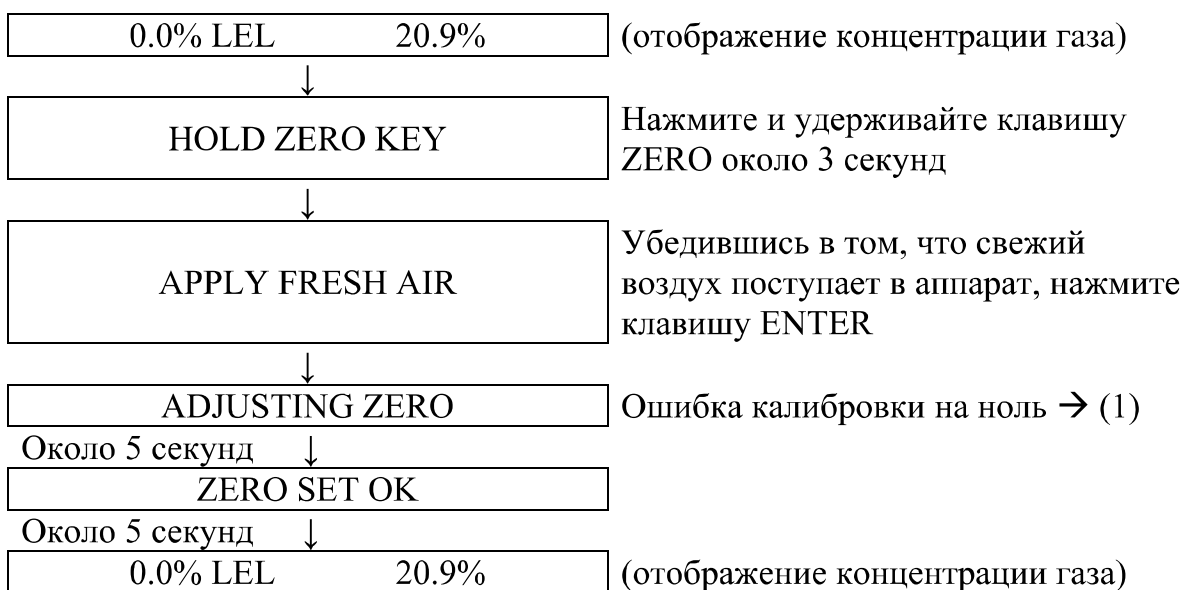


при неисправном нагнетании газа (поплавок не виден)

2-4. Калибровка на ноль

Калибровка на ноль осуществляется после отключения шланга для забора проб газа. После того, как прибор начнет выдавать значения концентрации, проверьте индикатор потока и правильность нагнетания воздуха. Затем убедитесь в том, что показания концентрации стабилизировались. Осуществите калибровку путем закачивания свежего воздуха аппаратом.

Последовательность действий представлена ниже:



(1) Индикация при ошибке калибровки на ноль
При ошибке калибровки для HC

FAIL ZERO HC/

При ошибке калибровки для O2

FAIL ZERO /O2

При ошибке калибровки для HC/O2

FAIL ZERO HC/O2

Предупреждение

Калибровку на ноль необходимо производить после того, как свежий воздух подается в аппарат в течение 1 минуты.

Если нулевая точка выставляется в среде, где присутствует измеряемый газ, получение точных данных невозможно и имеется опасность недополучения кислорода.

Примечание

При необходимости отменить операцию нажмите клавишу ESC, однако если операция подтверждена, отменить ее невозможно

2-5. Измерения

(1) Измерения в резервуарах (используется опциональный 30-метровый шланг).

Поместите шланг в резервуар на необходимую глубину, стараясь его не перегибать и не скручивать.

На шланге нанесены метки через каждые 5 метров – по достижении необходимой глубины прекратите опускать шланг.

Посмотрите на индикатор потока и убедитесь в достаточности нагнетания.

После фиксирования шланга на глубине, подождите 3 минуты и снимайте показания с экрана.

При смене места измерения, проделайте все действия, указанные в данном пункте.

Опасность!

Пробы воздуха могут содержать малое количество кислорода из-за инертного газа. Не вдыхайте воздух!

Возможен выброс газа высокой плотности (выше НПВ)

Не включайте источники огня

Предупреждение!

Если температура резко изменяется при переходе на следующее место измерения концентрации газа, необходимо подождать 10 минут, пока прибор «привыкнет» к данной температуре. После этого необходимо заново произвести калибровку и уже затем приступить к измерениям.

Предупреждение!

При измерении концентрации O₂ в инертном газе, убедитесь в том, что плотность CO₂ в нагнетаемом воздухе ниже 15%. Превышение данного порога плотности может снизить срок службы сенсора (см. 8. Предосторожности во время эксплуатации)

Осторожно!

Не допускайте попадания воды или масла в нагнетательную часть прибора. В противном случае возможна поломка сенсора или насоса.

При осуществлении измерения должен работать индикатор потока, а насос должен издавать шум от работы. При остановке насоса измерение невозможно.

При измерении концентрации газа (исключая калибровку), на дисплее будет отображаться немного завышенное или немного заниженное значение

Не блокируйте газовый выход, поскольку в противном случае на экране будут отображаться завышенные результаты.

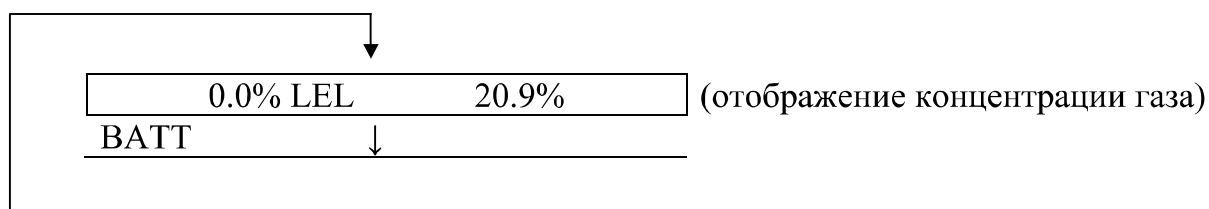
Примечание

При нагнетании газа, концентрация которого превышает НПВ, возможна остановка работы устройства вследствие оседания газа на зонде и в фильтрующей трубке.

- (1) при измерении концентрации в процентах от объема (vol%), поступайте стандартным способом
- (2) при калибровке на ноль, снимите зонд (шланг), чтобы свежий воздух поступал в прибор
- (3) при измерении в % от НПВ, прочистите зонд (шланг) воздухом и производите измерения после того, как показание на экране снизится до нуля

(2) Напряжение батареи

Во время работы аппарата, при нажатии на клавишу ВАТТ можно получить информацию о уровне зарядки батарей. По истечении 20 секунд, если не было нажатий на клавишу ON, на экране снова отобразится информация о концентрации газов.



БАТТ.: E --- | --- F

(отображение напряжения на
батареике)

БАТТ



(3) Показания и пиковые значения

При нажатии на клавишу РЕАК во время работы устройства, на экране отображаются пиковые значения (максимальное значение для НС и минимальное значение для O₂), зарегистрированные с момента включения прибора.

При повторном нажатии на клавишу РЕАК, прибор выходит из режима представления пиковых значений и возвращается в режим стандартных измерений. Если не нажимать клавишу РЕАК, то через 20 секунд прибор автоматически возвращается в режим стандартных измерений. Если нажать и удерживать клавишу ESC около 3 секунд, пиковые значения будут обнулены.



2-6. Выключение насоса

При перемещении к другому объекту исследования или временном прекращении измерения проб воздуха, имеется возможность остановки насоса.

При выключении насоса, потребление энергии сокращается примерно на 40% по сравнению с аналогичным прибором, работающим с включенным насосом. Все остальные компоненты прибора продолжают работать, и при повторном включении насоса прогрев не требуется.

Примечание

Выключайте прибор, если не производятся измерения

Прибор продолжает потреблять энергию, поскольку все остальные компоненты устройства не выключаются при остановке насоса

(1) Индикация во время работы насоса

<Насос работает>

при работе насоса отображается текущая концентрация газов

0.0% LEL	20.9%	(насос работает)
----------	-------	------------------

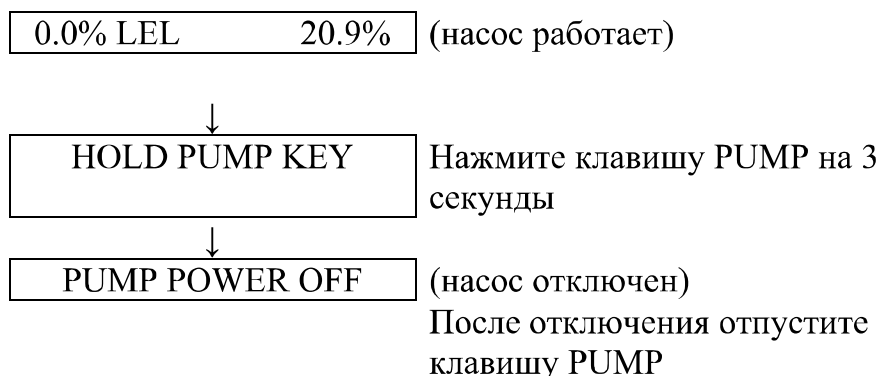
<Насос отключен>

при отключении насоса отображается следующее сообщение:

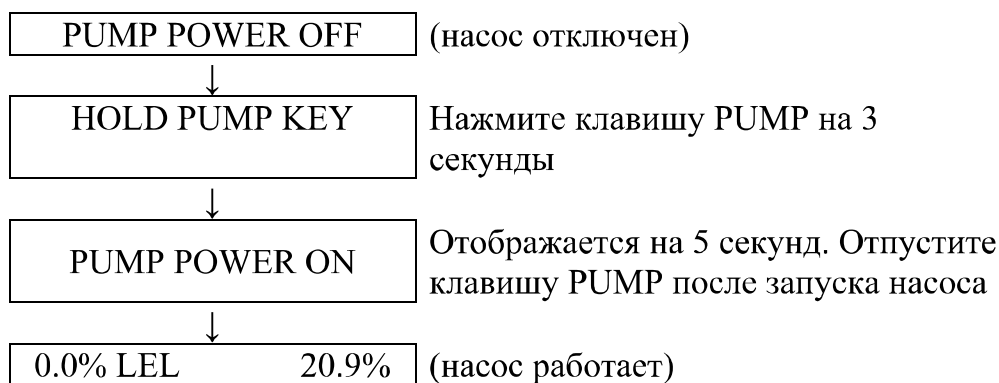
PUMP POWER OFF	(насос отключен)
----------------	------------------

(2) Управление

Насос: работа → остановка



Насос: остановка → запуск



2-7. Завершение эксплуатации прибора

(1) Завершающие операции

Сверните шланг в катушку аккуратно, так чтобы шланг не был изогнут или перекручен. Осуществите воздушную продувку устройства, путем работы прибора в течение не менее 5 секунд в чистой атмосфере при подключенном шланге для отбора проб.

(2) Отключение

Для выключения устройства нажмите и удерживайте клавишу POWER в течение 5 секунд.

При отключении устройства, звукогенератор издаст около 15 звуковых сигналов.

Внимание!

Не забудьте осуществить воздушную продувку устройства

Если не осуществлять воздушную продувку возможны следующие последствия:

- (1) Если внутри вода, грязь и масло осели внутри прибора, то большая их часть поступит во внутренние каналы инструмента при следующем измерении

(2) Поскольку углеводород способен полностью абсорбироваться, возможно возникновение неполадок при следующем измерении.

9. Технические параметры

9-1. Характеристики

МОДЕЛЬ: RX-415 (ТИП НС)

Принцип определения (измерения)	Гальванический элемент	Бездисперсный инфракрасный метод
Определяемый (измеряемый газ)	Кислород (O ₂)	Углеводород (НС)
Эталонный газ	Кислород	Изобутан
Диапазон измерения	0-25% объема (0,1% объема)	0-100% НПВ / 0-100% объема (двойной автодиапазон) (0,5% НПВ) / (0,5% объема)
Погрешность	Не более ±0,7% объема (в соответствии с JIS T-8201)	±5% по всему диапазону (0-100% LEL) ±5% по всему диапазону (0-100% объема) (на тех же условиях)
Время реакции	Не более 20 секунд (T ₉₀ , при подаче газа на ниппель)	Не более 30 секунд (T ₉₀ , при подаче газа на ниппель) Не более 2 минут (T ₉₀ , при подаче на конец 30-метрового шланга)
Метод отбора	Всасывающий насос	
Скорость подачи	Более 300 мл/мин	
Температура и влажность окружающей среды	-10°C ~ 40°C / ниже 90% относительной влажности (без конденсации)	
Источник питания	Алкалиновые батарейки (размерность С) 4 штуки	
Время бесперебойной работы	Около 40 часов (при 20°C без активизации сигнализации и подсветки)	
Взрывозащита	ExiadIIВТЗ (оформление)	
Размеры / Вес	Около 200(Ш)х80(В)х142(Г) мм / Около 2,0 кг (с батарейками)	

МОДЕЛЬ: RX-415 (ТИП CH₄)

Принцип определения (измерения)	Гальванический элемент	Бездисперсный инфракрасный метод
Определяемый (измеряемый газ)	Кислород (O ₂)	Метан (CH ₄)
Эталонный газ	Кислород	Метан
Диапазон измерения	0-25% объема (0,1% объема)	0-100% НПВ / 0-100% объема (двойной автодиапазон) (0,5% НПВ) / (0,5% объема)
Погрешность	Не более ±0,7% объема (в соответствии с JIS T-8201)	±5% по всему диапазону (0-100% LEL) ±5% по всему диапазону (0-100% объема) (на тех же условиях)
Время реакции	Не более 20 секунд (T ₉₀ , при подаче газа на ниппель)	Не более 30 секунд (T ₉₀ , при подаче газа на ниппель) Не более 2 минут (T ₉₀ , при подаче на конец 30-метрового шланга)
Метод отбора	Всасывающий насос	
Скорость подачи	Более 300 мл/мин	
Температура и влажность окружающей среды	-10°C ~ 40°C / ниже 90% относительной влажности (без конденсации)	
Источник питания	Алкалиновые батарейки (размерность С) 4 штуки	
Время бесперебойной работы	Около 40 часов (при 20°C без активизации сигнализации и подсветки)	
Взрывозащита	ExiadПВТЗ (оформление)	
Размеры / Вес	Около 200(Ш)х80(В)х142(Г) мм / Около 2,0 кг (с батарейками)	