

VAPOR

Anesthesia Tester

Инструкции

Введение

VAPOR Anesthesia Gas Detector (Прибор или Принадлежность) измеряет концентрации анестезирующих газов. Принадлежность подключают к VT900A Gas Flow Analyzer (Анализатор). Инструкции по эксплуатации Принадлежности приведены в разделе *Эксплуатация*. Дополнительная информация приведена в *Руководстве пользователя VT650/VT900A*.

Назначение

Датчик анестезирующих газов следует использовать только с VT900A Gas Flow Analyzer для анализа указанных ниже газов. Принадлежность могут использовать технические специалисты, прошедшие обучение по использованию технологий медицинского оборудования в больницах, клинических технических отделах, независимых сервисных организациях и на предприятиях по производству оригинального оборудования. Прибор предназначен для использования в лаборатории, за пределами зоны ухода за пациентами. Прибор запрещено использовать для работы с пациентами или для проверки устройств, подключенных к пациентам.

Безопасность

Предупреждение обозначает опасные условия и действия, которые могут стать причиной травмы или смерти. **Предостережение** обозначает условия и действия, которые могут повредить Прибор, проверяемое оборудование или привести к безвозвратной потере данных.



Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током, возникновения пожара или травм следуйте данным инструкциям:

- **Перед использованием Прибора прочитайте всю информацию, касающуюся безопасности.**
- **Внимательно прочитайте все инструкции.**
- **Используйте данный Прибор только по назначению. Ненадлежащая эксплуатация может привести к нарушению степени защиты, обеспечиваемой Прибором.**
- **Не используйте прибор в среде взрывоопасного газа, испарений или во влажной среде.**
- **Не используйте Прибор, если в его работе возникли неполадки.**
- **Используйте Прибор только в помещении.**
- **Используйте только внешний источник питания, поставляемый с Прибором.**

- Отключите прибор, если он поврежден.
- Не используйте прибор, если он поврежден.
- Не помещайте металлические предметы в разъемы.

В Таблице 1 представлены символы, используемые на Приборе и в настоящем документе.

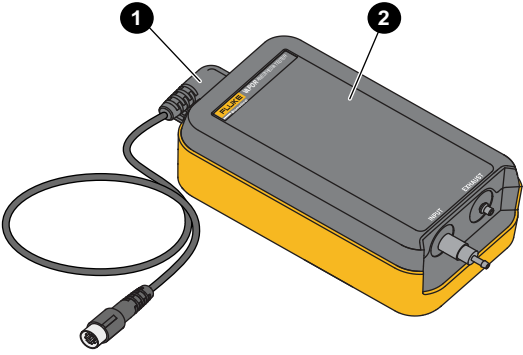
Таблица 1. Символы

Символ	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Опасность поражения электрическим током.
	См. пользовательскую документацию.
	Соответствует требованиям директив Европейского союза
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает на то, что этот электрический/электронный прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данное устройство имеет категорию 9 «Контрольно-измерительная аппаратура». Не утилизируйте этот прибор вместе с неотсортированными бытовыми отходами.

Принадлежность

В Таблице 2 представлены разъемы Принадлежности.

Таблица 2. Принадлежность

	
1	Разъем подключения к Анализатору
2	Прибор

Эксплуатация

Используйте Принадлежность совместно с Анализатором для измерения концентрации в потоке анестезирующего газа. Дополнительная информация о подключении и использовании Принадлежности с Анализатором изложена в *Руководстве пользователя VT650/VT900A*.

Обслуживание

Обслуживание Принадлежности занимает немного времени, прибор не требует особого ухода. Обращайтесь с Анализатором, как с калиброванным измерительным прибором. Избегайте падения и иного механического повреждения.

Для очистки Принадлежности протрите ее влажной тканью.

Характеристики

Температура

Рабочая	от 10 °C до 40 °C
Рабочая влажность	от 10% до 90% без конденсации
Хранения	от -20 °C до 60 °C
Влажность при хранении	от 5% до 95% без конденсации
Высота	3000 м
Масса	0,5 кг (1,2 фунта)
Размер	19 см x 9,5 см x 5,7 см (7,5 дюйма x 3,8 дюйма x 2,3 дюйма)

Безопасность

IEC 61010-1	Категория перенапряжения — нет, степень загрязнения 2
-------------------	---

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

IEC 61326-1: Basic	
Классификация излучения.....	IEC CISPR11: Группа 1, класс A
<i>Группа 1 преднамеренно генерирует и/или использует гальванически связанную радиочастотную энергию, которая необходима для работы собственно прибора.</i>	
<i>Оборудование класса A подходит для использования в промышленных условиях и/или для прямого подключения к сети питания низкого напряжения.</i>	
США (FCC)	Преднамеренные излучатели
<i>Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC. При эксплуатации должны выполняться два следующих условия: (1) Данное устройство не может вызывать вредных помех и (2) данное устройство должно быть устойчиво к любым воздействующим помехам, в том числе к помехам, которые могут привести к нежелательному характеру работы.(15.19)</i>	

Технические характеристики анестезирующего газа

Обратите внимание Общий уровень помех для всех газов не превышает 5 % REL.

Таблица 3. Анестезирующий газ

Газ	Диапазон концентрации ¹	Характеристика прогрева	Полная характеристика ³
Углекислый газ (CO2)	От 0% до 1%	±0,4 % ABS	±0,1 % ABS
	От 1 % до 5 %	±0,5 % ABS	±0,2 % ABS
	От 5 % до 7 %	±0,6 % ABS	±0,3 % ABS
	От 7 % до 10 %	±0,8 % ABS	±0,5 % ABS
	От 10 % до 30 %	Не указано	Не указано
Оксид азота (N2O)	От 0% до 20 %	±(8 % от показания + 2 % ABS)	±2 % ABS
	От 20 % до 100 %	±(8 % от показания + 2 % ABS)	±3 % ABS

Таблица 3. Анестезирующий газ (продолжение)

Газ	Диапазон концентрации¹	Характеристика прогрева	Полная характеристика³
Галотан (HAL) — Серийный номер меньше 6964999	От 0% до 1%	±(8 % от показания + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	От 1 % до 5 %	±(8 % от показания + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	От 5 % до 30 %	Не указано	Не указано
Галотан (HAL) — Серийный номер больше 6965000	От 0 % до 5 %	±(0,2 % от показания + 0,15 % абсолютного значения)	±(0,2 % от показания + 0,15 % абсолютного значения)
Энфлюран (ENF)	От 0% до 1%	±(8 % от показания + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	От 1 % до 5 %	±(8 % от показания + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	От 5 % до 30 %	Не указано	Не указано
Изофлюран (ISO)	От 0% до 1%	±(8 % от показания + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	От 1 % до 5 %	±(8 % от показания + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	От 5 % до 8 %	±(8 % от показания + 0,3 % ABS)	0,3 % ABS
	От 8 % до 30 %	Не указано	Не указано
Десфлюран (DES)	От 0 до 1 %	±(8 % от показания + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	От 1 % до 5 %	±(8 % от показания + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	От 5 % до 10 %	±(8 % от показания + 0,4 % ABS)	0,4 % ABS
	От 10 % до 15 %	±(8 % от показания + 0,6 % ABS)	0,6 % ABS
	От 15 % до 18 %	±(8 % от показания + 1 % ABS)	1 % ABS
	От 18 % до 23 %	±(8 % от показания + 3 % ABS)	0,3 % ABS
	От 23 % до 30 %	Не указано	Не указано
Севофлюран (SEV)	От 0% до 1%	±(8 % от показания + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	От 1 % до 5 %	±(8 % от показания + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	От 5 % до 8 %	±(8 % от показания + 0,4 % ABS)	0,4 % ABS
	От 8 % до 10 %	±(8 % от показания + 0,7 % ABS)	0,7 % ABS
	От 10 % до 30 %	Не указано	Не указано

Примечания

1. Данные о газе отображаются как ноль, если измеренная концентрация остаётся ниже установленного порогового уровня более трёх секунд (CO₂ - 0,1/0,3 %; N₂O - 3/3/ %; O₂ - 0/0 %; Анестетики - 0,15/0,3 % [Общая точность/ISO])
2. Трасширенный диапазон измерений действителен только для сухого газа и при смешивании конкретного анестетика с N₂ или O₂
3. Спецификации точности включают стабильность и дрейф

Ограниченная гарантия и поддержка продукта

Компания Fluke Biomedical предоставляет гарантию на данный прибор от дефектов материалов и изготовления сроком на один год с даты первоначальной покупки. В течение гарантийного срока мы бесплатно отремонтируем или, по нашему выбору, заменим продукт, который Fluke Biomedical признает дефектным, при условии, что вы отправите его обратно с предоплаченной доставкой в Fluke Biomedical. Эта гарантия распространяется только на первоначального покупателя и не подлежит передаче. Гарантия не действует, если продукт был повреждён в результате несчастного случая или неправильного использования, либо обслуживался или модифицировался кем-либо, кроме авторизованного сервисного центра Fluke Biomedical. НИКАКИЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ВКЛЮЧАЯ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ, НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ЯВНО ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМО. FLUKE НЕ НЕСЁТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ-ЛИБО ОСОБЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДСТВЕННЫЕ УБЫТКИ ИЛИ ПОТЕРИ, ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРИЧИНЫ ИЛИ ТЕОРИИ.

Эта гарантия распространяется только на продукты с серийным номером и их аксессуары, имеющие чётко обозначенную серийную метку. Перекалибровка приборов не входит в гарантийное обслуживание.

Настоящая гарантия предоставляет вам определённые юридические права, и вы также можете обладать другими правами, которые варьируются в зависимости от юрисдикции. Поскольку некоторые юрисдикции не допускают исключения или ограничения подразумеваемых гарантий или случайных/последующих убытков, указанное ограничение ответственности может к вам не применяться. Если какое-либо положение данной гарантии будет признано недействительным или неисполнимым судом или другим компетентным органом, это не повлияет на действительность или исполнимость остальных положений.

1/25

Fluke Biomedical
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA, 98203
U.S.A.

Чтобы найти ближайший центр техобслуживания посетите вебсайт www.flukebiomedical.com/service или:

В США и в Азии: Лаборатория
калибровки в Кливленде (Cleveland
Calibration Lab)
Тел.: 1-800-850-4608 x2564
Адрес электр. почты:
globalcal@flukebiomedical.com

В Европе, на Ближнем Востоке и в Африке:
Лаборатория калибровки в Эйндховене
(Eindhoven Calibration Lab)
Тел.: +31-40-2675300
Адрес электр. почты:
ServiceDesk@fluke.com

