FLUKE®
Biomedical

VAPOR
Anesthesia Tester
Instruções

Introdução
O VAPOR Anesthesia Gas Detector (o produto ou acessório) mede concentrações de gás anestésico. O acessório se conecta ao VT900A Gas Flow Analyzer (o Analisador). Para usar o Acessório, consulte *Operação*. Para obter mais informações, consulte o *Manual do Usuário VT650/VT900A*.

Uso pretendido
O acessório de sensor de anestesia deve ser utilizado apenas com o VT900A Gas Flow Analyzer para medir os gases anestésicos descritos abaixo. Destina-se ao uso pelos técnicos de manutenção com formação em tecnologia de instrumentação médica em hospitais, departamentos de engenharia clínica, organizações de serviços independentes e em instalações de fabricação do equipamento original. Destina-se ao uso em ambiente de laboratório, fora da área de cuidados com o paciente, e não deve ser usado em pacientes ou ao teste de dispositivos enquanto conectados a pacientes.

Segurança
Indicações de **Cuidado** referem-se a condições ou ações que podem causar lesão física ou morte. A indicação **Atenção** refere-se a condições ou ações que podem causar dano ao Produto, ao equipamento sendo testado, ou causar perda definitiva de dados.

⚠⚠ Advertência

Para evitar possíveis choques elétricos, incêndios ou ferimentos:

- **Leia todas as informações de segurança antes de usar o Produto.**
- **Leia todas as instruções cuidadosamente.**
- **Use o Produto apenas conforme as especificações. Caso contrário, a proteção fornecida com o Produto poderá ser comprometida.**
- **Não use o Produto próximo a gases explosivos, vapores ou em ambientes úmidos ou molhados.**
- **Não use o Produto se houver algum indício de funcionamento incorreto.**
- **Use este Produto somente em ambientes fechados.**
- **Use somente a fonte de alimentação externa inclusa no produto.**

PN 5020670 July 2025, Rev. 2 (Portuguese)
©2018-2025 Fluke Corporation. All rights reserved.
Specifications are subject to change without notification.
All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
U.S.A.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands

- **Desative o Produto se estiver danificado.**
- **Não use o Produto se ele estiver danificado.**
- **Não coloque objetos metais dentro dos conectores.**

A tabela 1 apresenta uma lista dos símbolos usados no produto e neste documento.

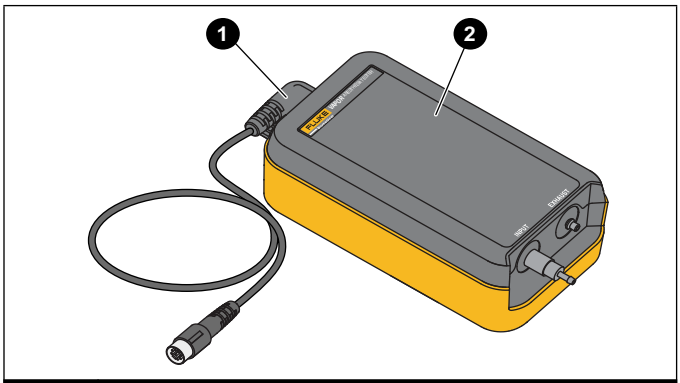
Tabela 1. Símbolos

Símbolo	Descrição
	ADVERTÊNCIA. PERIGO.
	ADVERTÊNCIA. TENSÃO PERIGOSA. Risco de choque elétrico.
	Consulte a documentação do usuário.
	Em conformidade com os padrões da União Europeia
	Este Produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE. A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do Produto: Com relação aos tipos de equipamento no Anexo I da Diretiva WEEE, esse produto é classificado como um produto de "Instrumentação de controle e monitoramento" da categoria 9. Não descarte este produto no lixo comum.

O Acessório

A tabela 2 mostra as conexões do acessório.

Tabela 2. O Acessório



1	Conector para o Analisador
2	O produto

Operação

Use o acessório com o analisador para medir as concentrações do fluxo de gás anestésico. Para mais informações sobre a conexão e uso do acessório com o analisador, consulte o *Manual do Usuário VT650/VT900A*.

Manutenção

O Acessório precisa de pouca manutenção ou cuidados especiais. Lide com o Analisador como um instrumento de medição calibrado. Não deixe o aparelho cair nem o submeta a outros tipos de mau uso mecânico.

Para limpar o Acessório, use um pano úmido.

Especificações

Temperatura

Operação ..... 10 °C a 40 °C
Umidade operacional ..... 10% a 90% sem condensação
Armazenamento ..... -20 °C a 60 °C
Umidade de armazenamento ..... 5% a 95% sem condensação
Altitude ..... 3000 m
Peso ..... 0.5 kg (1.2 lbs.)
Tamanho ..... 19 cm x 9.5 cm x 5.7 cm (7.5 pol. x 3.8 pol. x 2.3 pol.)

Segurança

IEC 61010-1 ..... Categoria de sobretensão: nenhuma, Grau de poluição 2

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

IEC 61326-1: Básico
Classificação de emissões ..... IEC CISPR11: Grupo 1, Classe A.

O grupo 1 gerou intencionalmente e/ou usa energia de radiofrequência acoplada condutora necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento.

O equipamento Classe A é adequado para uso em locais não domésticos e/ou diretamente conectado a uma rede de fonte de alimentação de baixa tensão.

EUA (FCC) ..... Radiadores intencionais

Esse dispositivo está em conformidade com a parte 15 das Regras FCC. O uso do equipamento está sujeito às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não pode causar interferência nociva e (2) este dispositivo deve, necessariamente, aceitar qualquer interferência, inclusive interferência que possa causar um funcionamento indesejável.(15.19)

Especificações para o gás anestésico

Observe que a interferência total para todos os gases nunca ultrapassa 5% REL.

Tabela 3. Gás anestésico

Gás	Faixa de concentração[1]	Especificação de aquecimento	Especificação completa[3]
Dióxido de carbono (CO2)	0 % a 1 %	±0,4 % ABS	±0,1 % ABS
	1 % a 5 %	±0,5 % ABS	±0,2 % ABS
	5 % a 7 %	±0,6 % ABS	±0,3 % ABS
	7 % a 10 %	±0,8 % ABS	±0,5 % ABS
	10 % a 30 %	Não especificado	Não especificado
Óxido nitroso (N2O)	0 % a 20 %	±(8 % de leitura + 2 % ABS)	±2 % ABS
	20 % a 100 %	±(8 % de leitura + 3 % ABS)	±3 % ABS

Tabela 3. Gás anestésico (continuação)

Gás	Faixa de concentração[1]	Especificação de aquecimento	Especificação completa[3]
Halotano (HAL) – Número de série inferior a 6964999	0 % a 1 %	±(8 % de leitura + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	1 % a 5 %	±(8 % de leitura + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	5 to 30 %	Não especificado	Não especificado
Halotano (HAL) – Número de série superior a 6965000	0% a 5%	±(0,2 % da leitura + 0,15 % ABS)	±(0,2 % da leitura + 0,15 % ABS)
Enflurano (ENF)	0 % a 1 %	±(8 % de leitura + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	1 % a 5 %	±(8 % de leitura + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	5 % a 30 %	Não especificado	Não especificado
Isoflurano (ISO)	0 % a 1 %	±(8 % de leitura + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	1 % a 5 %	±(8 % de leitura + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	5 % a 8 %[2]	±(8 % of da leitura + 0,3 % ABS)	0,3 % ABS
	8 % a 30 %	Não especificado	Não especificado
Desflurano, (DES)	0 a 1%	±(8 % de leitura + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	1 % a 5 %	±(8 % de leitura + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	5 % a 10 %	±(8 % de leitura + 0,4 % ABS)	0,4 % ABS
	10 % a 15 %	±(8 % de leitura + 0,6 % ABS)	0,6 % ABS
	15 % a 18 %	±(8 % de leitura + 1 % ABS)	1 % ABS
	18 % a 23 %[2]	±(8 % of da leitura + 3 % ABS)	3 % ABS
	23 % a 30 %	Não especificado	Não especificado
Sevoflurano, (SEV)	0 % a 1 %	±(8 % de leitura + 0,15 % ABS)	0,15 % ABS
	1 % a 5 %	±(8 % de leitura + 0,2 % ABS)	0,2 % ABS
	5 % a 8 %	±(8 % de leitura + 0,4 % ABS)	0,4 % ABS
	8 % a 10 %[2]	±(8 % of da leitura + 0,7 % ABS)	0,7 % ABS
	10 % a 30 %	Não especificado	Não especificado

Observação

1. *Os dados de gás são reportados como zero se a concentração medida permanecer abaixo do nível de limite definido por mais de três segundos (CO_2 -0,1/0,3 %; N_2O - 3/3/ %; O_2 - 0/0 %; Agentes - 0,15/0,3 % [Precisão Total/ISO])*
2. *A faixa estendida de medição é válida apenas para gás seco e quando o agente específico estiver misturado com N_2 air ou O_2*
3. *As especificações de precisão incluem estabilidade e deriva.*

Garantia Limitada e Suporte ao Produto

A Fluke Biomedical garante este instrumento contra defeitos de materiais e de fabricação por um período de um ano a partir da data da compra original. Durante o período de garantia, iremos reparar ou, a nosso critério, substituir gratuitamente qualquer produto que a Fluke Biomedical determinar como defeituoso, desde que o produto seja devolvido com o frete pré-pago para a Fluke Biomedical. Esta garantia cobre apenas o comprador original e não é transferível. A garantia não se aplica se o produto tiver sido danificado por acidente ou uso indevido, ou se tiver sido reparado ou modificado por qualquer pessoa que não seja uma assistência técnica autorizada da Fluke Biomedical. NENHUMA OUTRA GARANTIA, COMO ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, É EXPRESSA OU IMPLÍCITA. A FLUKE NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INDIRETOS, INCIDENTAIS OU CONSEQUENCIAIS, INCLUINDO PERDA DE DADOS, DECORRENTES DE QUALQUER CAUSA OU TEORIA.

Esta garantia cobre apenas produtos com número de série e seus itens acessórios que possuam uma etiqueta de número de série distinta. A recalibração dos instrumentos não está coberta pela garantia.

Esta garantia lhe concede direitos legais específicos, e você também pode ter outros direitos que variam conforme a jurisdição. Como algumas jurisdições não permitem a exclusão ou limitação de garantias implícitas ou de danos incidentais ou consequenciais, essa limitação de responsabilidade pode não se aplicar a você. Se qualquer disposição desta garantia for considerada inválida ou inexequível por um tribunal ou outra autoridade competente, tal decisão não afetará a validade ou exequibilidade das demais disposições.

1/25

Fluke Biomedical
6920 Seaway Blvd.
Everett, WA, 98203
EUA.
Para encontrar o centro de serviço mais próximo, vá para www.flukebiomedical.com/service ou:

Nos EUA e na Ásia:
Cleveland Calibration Lab
Tel.: 1-800-850-4608 x2564
E-mail:
globalcal@flukebiomedical.com

Na Europa, Oriente Médio e África:
Eindhoven Calibration Lab
Tel.: +31-40-2675300
E-mail:
ServiceDesk@fluke.com