

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://opti.nt-rt.ru> || opti@nt-rt.ru

ВИХРЕВЫЕ РАСХОДОМЕРЫ

VFM 3100



1. Установка прибора

1.1. Введение

1.1.1. Описание

Приборы VFM 3100 серии VFM 3100 F-T и VFM 3100 W-T (рисунки 1 и 2) предназначены для измерения расхода различных сред (жидкостей, газов и пара) по принципу образования и срыва вихрей. При этом на выходе они выдают пропорциональный объемному расходу цифровой, аналоговый (4-20 мА) или частотный сигнал.

Измеряемая среда проходит через VFM 3100, обтекая вихреобразователь специальной формы, с обеих сторон которого попеременно образуются и срываются вихри с частотой, пропорциональной расходу среды. Срывающиеся вихри создают переменный перепад давления, который регистрируется датчиком, расположенным сверху вихреобразователя. Датчик, в свою очередь, создает синусоидальное напряжение с частотой, синхронной с частотой срыва вихрей. Этот сигнал обрабатывается электронным блоком и преобразуется микроконтроллером в цифровой, аналоговый (4-20 мА) и/или импульсный сигнал.

1.1.2. Условия установки

Прибор VFM 3100 следует устанавливать так, чтобы были выполнены все действующие на этот счет предписания, как, например, правила работы во взрывоопасных зонах, правила электрического монтажа и прокладки трубопроводов. Персонал, занимающийся установкой прибора, должен досконально знать технические требования, с тем чтобы при установке VFM 3100 были максимально использованы предусмотренные в приборе функции безопасности.

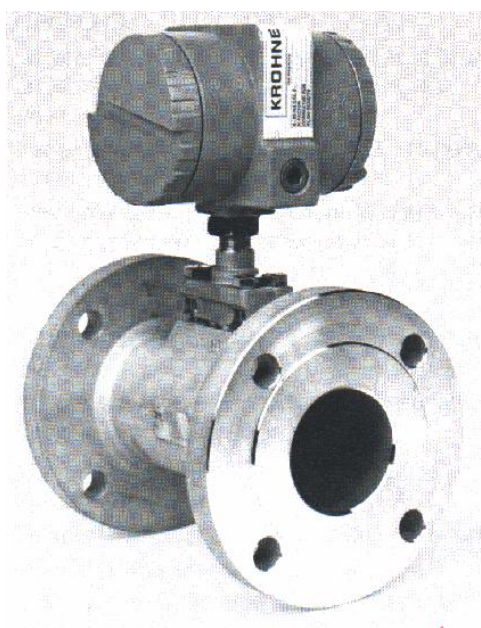


Рис. 1. VFM 3100 F-T с фланцевым присоединением



Рис. 2. VFM 3100 W-T в исполнении корпуса типа Sandwich (бесфланцевый тип монтажа)

1.1.3. Технические характеристики

Таблица 1.

Характеристики	Описание
Допустимые пределы рабочей температуры	-20...+430 °C ^(a)
Допустимые пределы температуры окружающей среды	-40...+85 °C
Питание: Допустимые пределы напряжения питания Потребляемый ток	12,5 и 42 В пост.тока 22 мА пост.тока
Характеристики безопасности прибора	Данные о сертификации и соответствующих технических требованиях к электромонтажу содержатся на шильдике прибора VFM 3100. Класс защиты и условия сертификации приведены на странице 8.
Требования по потоку	Re > 5000; в приборе VFM 3100 встроена автоматическая компенсация нелинейности при вихревом потоке в диапазоне Re от 5.000 до 20.000. Для компенсации необходимо ввести значения плотности и вязкости среды потока.
Допустимое статическое давление	От глубокого вакуума до номинального давления, соответствующего классу фланцев, максимальное рабочее давление 10 МПа при 20 °C
Выходной сигнал: Аналоговый выход	4-20 мА пост.тока при максимальной нагрузке 1450 Ом в зависимости от напряжения питания (см. диаграмму на рис.12)
Цифровой выход (HART)	Цифровой сигнал, скорость передачи 1200 бод HART-протокол
Импульсный выход	Гальванически разделенный 2-х-проводный «закрытый контакт» Диапазон 0-100 Гц пропорционально расходу
Спецификация импульсного выхода	<ul style="list-style-type: none"> • Гальванически разделенный 2-х-проводный «закрытый контакт» • Пределы электропитания Минимум 12,5 В пост.тока Максимум 42,0 В пост.тока • Макс.падение напряжения в положении „ON“: 0.5 В пост.тока • Макс.ток в положении „ON“: 250 мА • Частота обновления: 4 Гц • Макс.ток утечки в положении „OFF“: 0.10 мА – 12.5 В пост.тока 0.25 мА – 24.0 В пост.тока 0.42 мА – 42.0 В пост.тока • Устойчивость при коротком замыкании до 250 мА • Защита от обратной полярности
Комбинации выходных сигналов	

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курган (3522)50-90-47
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Ноябрьск(3496)41-32-12

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саранск (8342)22-96-24
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://opti.nt-rt.ru> || opti@nt-rt.ru