

CONTOIL®

VZO 4 / VZOA 4 CE, VZO 8 / VZOA 8 CE,

VZO 4/8 OEM



Содержание

Концепция установки/оборудования	2
- Подводка трубопроводов	
- Определение параметров измерительного прибора и принадлежностей	
- Запорные элементы	
- Загрязнения в установке или жидкости	
- Заправка, дозирование	
- Удалённая оценка, дополнительные приборы	
- Электрическая проводка	
Монтаж	3
- Место монтажа	
- Подготовка к монтажу	
- Монтаж измерительного прибора в трубопровод, проверка давления	
Электрические подключения	4
- Приборы индикации данных	
- Проверка функциональности	
Ввод в эксплуатацию	5
- Ввести установку/оборудование в эксплуатацию, ...	
- Проконтролировать герметичность соединительных элементов измерительных приборов	
- Проверить кол-во протекающей жидкости в установке	
- Электрика и принадлежности	
Техническое обслуживание	5
- Грязевой фильтр	
- Счётчики, запасные части	
Гарантия, ответственность	5
Схемы	14
Чертежи с размерами	15

Перед монтажом и вводом в эксплуатацию, пожалуйста, сначала внимательно прочтите данную инструкцию.

Для всех счётчиков серии VZO 4-RE и VZO 8-RE:

Перед демонтажом основной крышки необходимо сначала открыть защитную крышку перед герконовым датчиком и снять штекерные клеммы.

Концепция установки/оборудования

Проводка трубопровода (рис.1 и 2, стр.14)

Необходимо соблюдать, чтобы расходомеры и дополнительные приборы были легко доступны для снятия показаний и обслуживания.

Положение монтажа расходомеров (с импульсным датчиком или без него):

- Нельзя устанавливать измерительные приборы считывающей головкой вниз.
- Необходимо соблюдать направление потока (указано стрелкой на расходомере).
- Прямые успокаивающие участки в трубопроводе до и после расходомера не нужны.
- Проводка трубопровода должна обеспечивать, чтобы измерительные приборы были всегда заполнены жидкостью и чтобы в ней не было никаких вкраплений воздуха или газа.

Измерительный прибор должен быть подключен ко всем потребителям.

Определение параметров измерительного прибора и принадлежностей

При монтаже на стороне всасывания или при дифференциальном измерении необходимы дополнительные действия.

Необходимую информацию Вы можете найти в технической документации CONTOIL*.

При определении параметров расходомеров и принадлежностей необходимо исходить от максимально возможных рабочих условий установки/оборудования.

- Рабочее давление
- Рабочая температура
- Температура окружающей среды -10 °C...60 °C
- Стойкость материала по отношению к:
 - измеряемому веществу
 - окружающим условиям
- Мощность потока в трубопроводе

Параметры измерительного прибора определяются в зависимости от расхода/протока, а не от размера диаметра трубопровода. При необходимости следует подогнать трубопровод по размеру.

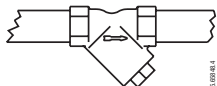
Запорные элементы (рис. 3, стр. 14)

Запорные элементы монтируются после измерительного прибора, чтобы предотвратить обратный поток и опустошение.

Всё это приводит к погрешностям в измерениях и возможному повреждению расходомера.

Загрязнения в установке или в жидкости

Перед измерительным прибором необходимо поставить предварительный, грязевой фильтр, чтобы избежать повреждений из-за загрязнений в жидкости. Встроенный на входе расходомера фильтр является чисто предохранительным фильтром и не предназначен для работы как грязевой фильтр.



Макс. ширина ячеек грязевого фильтра

VZO DN 4 мм 0,080 мм

VZO DN 8 мм 0,100 мм

Заправка, дозирование (рис. 4, стр. 14)

Для дозирования и заправки следует установить вентиль между расходомером и выходом потока. Короткий трубопровод от расходомера до выхода потока позволяет получить наивысшую точность измерения. Следует избегать быстрого открывания и закрывания вентиля (из-за ударов давления).

Удалённая оценка, дополнительные приборы

При измерительных приборах с импульсными датчиками для дистанционной индикации следует избегать возникновения любых обратных потоков. Если конструкция установки не обеспечивает этого, необходимо установить запорный клапан.

Электрическая проводка

Прокладка электрической проводки производится по законодательным предписаниям, которые необходимо учитывать при планировании установки. Для подключения к электрической проводке следует привлекать только специалиста-электрика. При планировании установки следует учитывать:

- Последующие подключенные приборы
- Максимальную длину кабеля (возм. с усилителем)
- Распределительные розетки/прокладку кабеля
- Связанные с окружающей средой источники помех

Монтаж

Место монтажа

Необходимо соблюдать, чтобы расходомеры и дополнительные приборы были легко доступны для снятия показаний и обслуживания.

- Соблюдать температуру окружающей среды (макс. $-10^{\circ}\text{C} \dots 60^{\circ}\text{C}$) и учитывать конструкцию установки/оборудования
- Внимание:** Учитывайте влияние электромагнитных полей (напр., магнитный вентиль). Безопасным как правило считается расстояние от электромагнитного источника в прикл. 40 см.

Подготовка к монтажу

Проверить измерительные приборы и монтажный материал. Сравнить данные измерительного прибора с максимальными условиями, существующими в данной установке. Они не должны привывать данных измерительного прибора:

- Расход макс. (Q макс. л/час)
- Рабочее давление макс. (PN бар)
- Температура макс. (T)
- Подходящие болтовые соединения/уплотнители
- Монтажный материал для расходомера
- Стойкость расходомера относительно измеряемого вещества и температуры

Внимание: Промойте трубопровод от инородных тел.

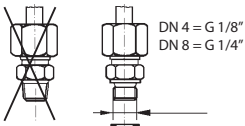
Только при изменении/переустройстве существующих систем трубопровода

- Промыть и вывести установку/оборудование из эксплуатации
- Закрывать запорные элементы на отрезке трубопровода, где будут производиться монтажные работы
- Удостовериться, что во время монтажных работ ввод системы в эксплуатацию третьими лицами невозможен.
- При соприкосновении с опасными веществами обязательно защитить глаза, кожу и одежду.
- Подставить сосуд для сбора жидкости. Химические элементы, нефтепродукты и другие вредные для окружающей среды вещества не должны попадать в воду или в землю.
- Разомкнуть трубопровод и подготовить для монтажа измерительного прибора.
- При проведении сварочных, шлифовальных и др. работ учитывать взрывоопасность и опасность возгорания. Удалить с места проведения монтажных работ легко возгораемые предметы и жидкости.
- Подготовить трубопровод для предписанной монтажной длины (см. чертежи с размерами)
- В трубопроводах из медных или тонкостенных стальных труб расходомер необходимо закрепить дополнительно.
- Вмонтировать грязевой фильтр или промежуточный элемент.
- Ввести оборудование в эксплуатацию, медленно открыть запорные элементы.
- Испытать установку под давлением. Проверить на герметичность.
- Промыть трубопровод от инородных тел.
- Освободить от давления и вывести снова установку из эксплуатации.

Монтаж измерительного прибора в трубопровод, проверка давления

При монтаже измерительного прибора в трубопровод следует соблюдать главу «Подготовка к монтажу»

- Снять с расходомера запорные крышки.
- Расходомер монтировать в трубопровод по направлению потока в предписанном положении.
- Закрепить расходомер
- Для монтажа измерительных приборов следует применять только болтовые (винтовые) соединения с плоскими прокладками и цилиндрической резьбой Витворта, согл.:



ISO 228-1
DIN 2353
SNV 218900

- Затянуть болтовые/винтовые соединения. Макс. вращающий момент 7 Nm.
- В случае проведения повторного испытания под давлением после монтажа расходомера, допустимо следующее давление:

Номинальное давление (PN)
16 бар
25 бар

Макс. проверочное давление
25 бар
40 бар

Электрические подключения

Необходимо учитывать конструкцию установки/оборудования.

- Данные по напряжению и эксплуатации
- Макс. расстояние передачи данных
- Поперечные сечения кабеля и длину кабеля
- Температуру окружающей среды и положение монтажа

Подготовить концы кабеля для подключения, провести и зафиксировать кабель зажимным болтом (винтом). Снять штекерные клеммы и:

а) подсоединить жилы кабеля (полярность любая)

б) снова туго надеть штекерные клеммы

Привинтить крепко защитную крышку.

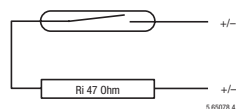
У расходовмеров со степенью защиты IP 54 необходимо соблюдать правильное положение прокладок.

Болты крышки следует при необходимости дополнительно защитить защитными колпачками (при развинчивании болтов (винтов)

колпачки должны ломаться).

Указания по монтажу (рис. 5, стр. 14)

Импульсный датчик RE



Температура окружающей среды:

Элемент включения:

Напряжение включения:

Ток включения:

Мощность включения:

Ток покоя:

Величина импульса:

Вид защиты:

-10 °С...60 °С

Герконовые трубки с защитным контактом

Макс. 48 в ≈

Макс. 50 мА (Ri = 47 Ом Ω)

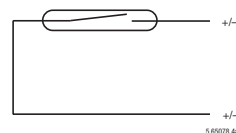
Макс. 2 Вт

Открытый контакт

См. типовую наклейку

IP 50, опция IP 54

VZO 4 OEM / VZO 8 OEM



Температура окружающей среды:

Элемент включения:

Напряжение включения:

Ток включения:

Мощность включения:

Ток покоя:

-10 °С...60 °С

Герконовые трубки с защитным контактом

Макс. 230 в ≈

Макс. 0,5 А

Макс. 10 Вт

Открытый контакт

Приборы индикации данных

Некоторые приборы индикации данных требуют программирования по импульсной величине или частоте (см. соответствующую им инструкцию по эксплуатации). Частота рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{1}{\text{л/имп.}} = \text{кол-во импульсов за литр} \times \frac{\text{макс. расход } Q \text{ макс.}}{3600} = \text{частота в Гц}$$

Проверка функциональности

Вести оборудование в эксплуатацию согл. «Вводу в эксплуатацию».

Проверить функциональность встроенных дополнительных приборов.

Ввод в эксплуатацию

Вести оборудование в эксплуатацию; Медленно открыть запорные элементы; Медленно наполнить трубопровод

- Удалить из установки весь воздух.
- Следует избегать ударов давления, чтобы предотвратить повреждение измерительного прибора!
- Во всех измерительных системах попадание воздуха является причиной неправильных измерений и возможного повреждения измерительного прибора при эксплуатации.

Проконтролировать герметичность соединительных элементов измерительных приборов

Проверить количество протекающей жидкости в установке

Измерение расхода протекающей жидкости при помощи роликового счётного механизма (или с помощью удалённой оценки) в течение 30...60 сек. Расчёт расхода в час по след. формуле:

Общее кол-во в литрах x 3600
= литр за час

Время измерения в сек.

Если расчитанное значение превышает спецификацию измерительного прибора (Q_{\max}), необходимо вмонтировать после расходомера дросселирование/ограничение или использовать расходомер большего диаметра.

Электрические подключения и дополнительные элементы

Проверить на функциональность.

Тех.обслуживание/ремонт

Фильтр-грязевик

Фильтры-грязевики должны периодически прочищаться, в начале через относительно короткий интервал. При вскрытии фильтра-грязевика обратите внимание на раздел «Подготовка к монтажу», а при повторном вводе в эксплуатацию раздел «Ввод в эксплуатацию».

Расходомеры, запасные части

Соединительные элементы периодически контролировать на герметичность, по необходимости подвинчивать/подтягивать.

Цикл очистки и проверки зависят в основном от условий эксплуатации. При благоприятных условиях достаточна периодичность в 5 ... 10 лет. Счётчики необходимо проверять на коррозию.

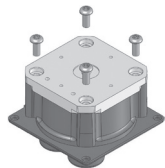
Внимание: Данные работы должны проводиться только хорошо обученным персоналом.

Для очистки и обслуживания прибора измерительную камеру и вращающийся поршень можно демонтировать.

У дополнительных приборов, пожалуйста, соблюдайте указания из прилагающейся к ним инструкции по монтажу и эксплуатации.

Список запасных частей можно запросить у компании «Aquametro» дополнительно.

Вращающий момент винтов измерительной камеры



счетчик (Sg) счетчики (PI)	Винты	Вращающий момент Нм
VZO4 / VZO4 OEM	M 4	2,5
VZO8	M 4	4,0
VZO8 OEM	M 5	4,0
DFM 8D	M 5	5,0
DFM 20S	M 6	6,0
DFM 25S	M 8	16,0

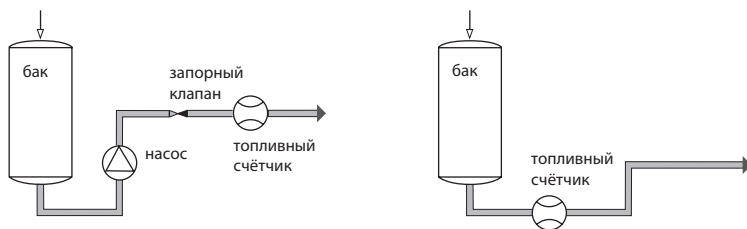
Гарантия, ответственность

Компания «Aquametro» гарантирует качество своей продукции в рамках существующих общих условий сделки. Продукция компании «Aquametro» производится согласно нормам и директивам ISO.

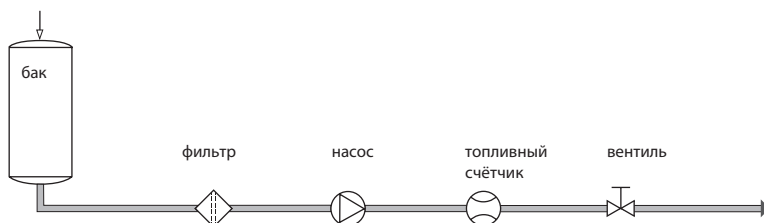
- Соблюдать инструкцию по монтажу и эксплуатации;
- Использовать прибор только по назначению;
- Содержать прибор в исправном состоянии, согласно инструкции проводить техническое обслуживание;
- Дополнительные элементы использовать только в том случае, если гарантирована технически безопасная эксплуатация;
- Ответственность за профессиональный монтаж и корректное использование измерительного прибора несёт владелец или эксплуататор.

Схемы

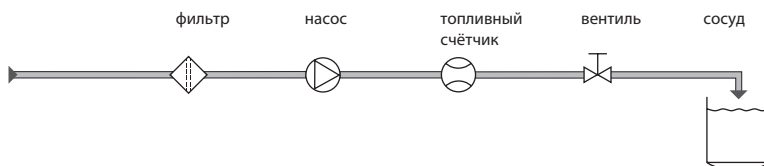
1 + 2



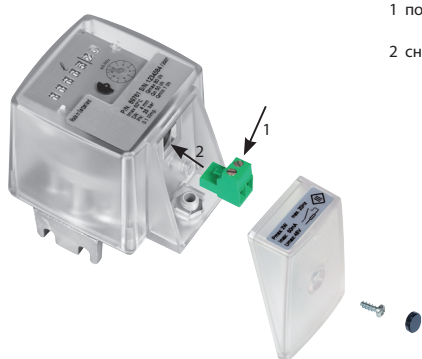
3



4



5



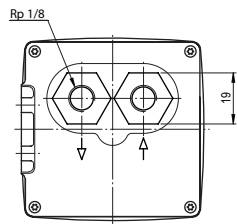
1 подсоединить жилы кабеля (полярность любая)

2 снова туго надеть штекерные клеммы

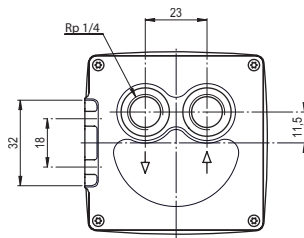
Чертежи с размерами

VZO 4, VZO 8

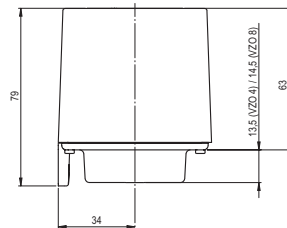
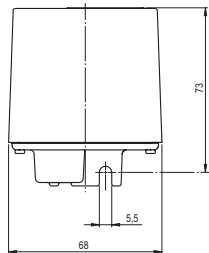
DN 4



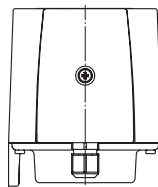
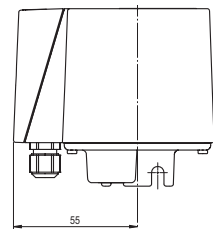
DN 8



Без импульсного датчика

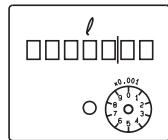


С импульсным датчиком

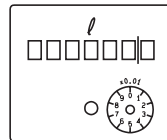


Циферблаты

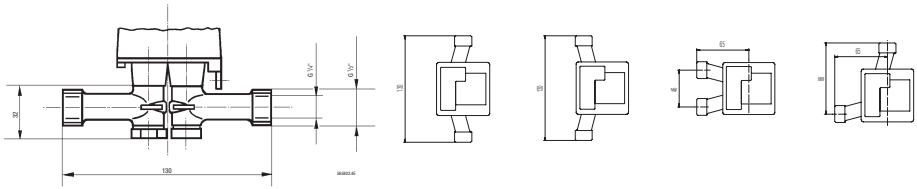
DN 4



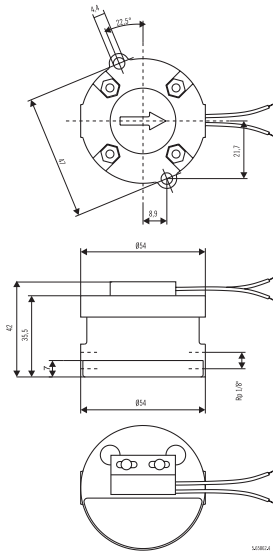
DN 8



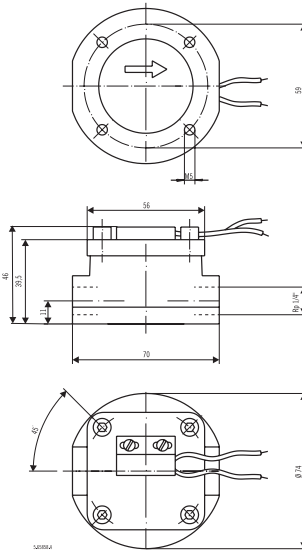
Монтажный комплект



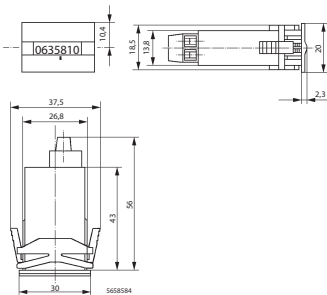
VZO 4 OEM - RE 0.005



VZO 8 OEM - RE 0.0125



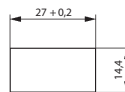
Дистанционный тотализатор для VZO 4 OEM - RE 0,005



Высота цифр 4 мм

Ширина цифр 1,3 мм

Размер отверстия



В случае несоответствия данных в переведённой версии на русском языке с данными в документации на английском или немецком языках считать правильной версию на английском и немецком языке.



info@aquametro-oil-marine.com
www.aquametro-oil-marine.com

Aquametro Oil & Marine AG
CH-4106 Therwil, Switzerland
Phone +41 61 725 44 00

Aquametro Oil & Marine GmbH
DE-18119 Rostock, Germany
Phone +49 381 382 530 00