



TG 05 исполнение 5 (ПВХ-прозрачный)

Особенности:

- Высокая точность
- Подходят как для высокоагрессивных, так и для инертных газов
- Калибровка в соответствии с национальным первичным эталоном
- Изготовлены из качественных пластмасс (PVDF, PP, PE-el, PVC)
- Подходят для измерения низких расходов
- Большой выбор диапазонов измерения
- Сбор и отображение данных на ПК в реальном времени
- Не требуют обслуживания

Применение

RITTER™-Барабанные газовые счетчики используются для волюметрического измерения объемов газовых потоков. Области применения: исследовательские и научные лаборатории, университеты, различные отрасли. С помощью ПО «Rigato» или электронного дисплейного блока EDU 32 объем газа рассчитывается и отображается в реальном времени. Газовые счетчики позволяют измерять с высокой точностью объем инертных и высокоагрессивных газов даже при очень низкой скорости потока. Срок службы счетчиков исчисляется десятилетиями.

Принцип измерения

RITTER™ Барабанные газовые счетчики - устройства, работающие по принципу вытеснения. Это измерительный барабан, вращающийся в затворной жидкости (воде или масле с низкой вязкостью). Внутри измерительного барабана происходит принудительное измерение объема посредством периодического заполнения и опорожнения четырех неподвижных измерительных камер. Вращение мерного барабана передается через магнитную муфту на

счетное устройство. Измеренное значение отображается на дисплее.

Диапазон измерений

Желаемый диапазон измерения может быть выбран из восьми различных размеров (типов), в общей сложности от 1 до 18 000 л/ч. Другие типы по запросу.

Точность измерений

Благодаря прецизионному изготовлению и калибровке достигается точность измерений $\pm 0,2$ % при номинальном расходе, $\pm 0,5$ % во всем диапазоне измерений.

Давление газа и температура

Максимальное давление, достигаемое в пластиковых корпусах составляет 50 мбар, в корпусах из нержавеющей стали - 500 мбар; более высокое давление доступно в специальных конструкциях (до 35 бар). Падение давления составляет от 0,1 до 2 мбар. Температурный диапазон: от -10°C до $+80^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от материала).

Дисплей

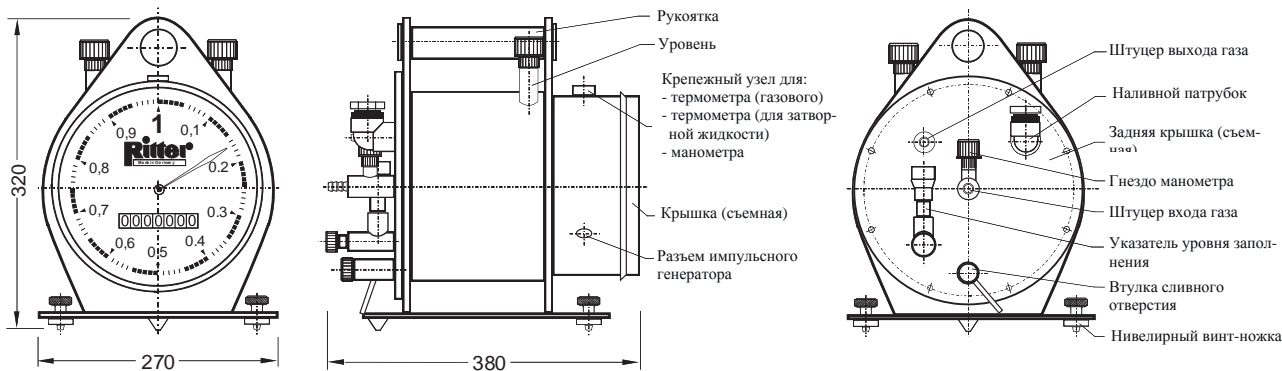
В стандартном исполнении большой однострелочный дисплей с роликовым счетным механизмом. Для обработки данных на ПК доступно ПО «Rigato». Блок EDU 32 (вкл. RS232)

позволяет его использовать как удаленный дисплей.

Измерение

Непосредственное, измерение объема газа газовыми счетчиками является большим преимуществом по сравнению с другими принципами измерения объема газа с использованием вторичных измеряемых величин, например, скорости, теплоемкости и т.д. Вследствие этого, состояние и состав газа не влияют на точность измерений.

Поправочные коэффициенты на состав газа, температуру, влажность и т.д. не учитываются.



TG 1 Модель из пластика

Производительность

Тип	Расход			Значение показаний		Кол-во затворной жидкости [л]	Емкость мерного барабана [л]	Макс. давление газа на входе [мбар]	Мин. давление газа на входе [мбар]
	мин. [л/час]	макс. [л/час]	станд. [л/час] ⁽¹⁾	мин. [л] ⁽²⁾	макс. [л]				
TG 05	1	60	50	0,002	9.999.999,9	2,8	0,5	Корпус из пластмасс: 50	0,4
TG 1	2	120	100	0,01	99.999.999	2,8	1,0		0,2
TG 3	6	360	300	0,02	99.999.999	6,0	3,0		0,2
TG 5	10	600	500	0,02	99.999.999	8,5	5,0		0,2
TG 10	20	1.200	1.000	0,10	99.999.999	15,5	10,0	Корпус из нерж. стали: 500	0,1
TG 20	40	4.000	3.200	0,20	999.999.990	28,5	20,0		0,1
TG 25	50	7.000	5.000	0,1	999.999.990	42	25,0		0,1
TG 50	100	18.000	10.000	0,50	999.999.990	75	50,0		0,1

⁽¹⁾ Погрешность определяется при стандартном расходе и температуре 20° C

⁽³⁾ около

⁽²⁾ Точность.

Доступные материалы корпуса и мерного барабана

Барабанные газовые счетчики можно выбрать из 5 различных высококачественных исполнений: ПВХ (поливинилхлорид), ПП (полипропилен), ПВДФ (поливинилденфторид), ПЭ-эл (электропроводящий полиэтилен) и нержавеющая сталь НС (1.4571). Путем тщательного подбора подходящего материала барабанный газовый счетчик может использоваться для работы с высокоагрессивными газами.

Корпус	Мерный барабан	Исполнение №	Макс. темп. при длительной эксплуатации
ПВХ-прозрачный	ПВХ-серый	5	40
ПП	ПП	6	80
ПВДФ	ПВДФ	7	80
ПЭ-эл	ПЭ-эл	8	60
Нерж. сталь НС	ПВХ-серый	1	40
Нерж. сталь НС	ПЭ-эл	2	60
Нерж. сталь НС	ПП	3	80
Нерж. сталь НС	ПВДФ	4	80

Затворные жидкости

Принцип измерения барабанными газовыми счетчиками основан на определенном уровне заполнения мерного барабана затворной жидкостью. Высокая точность измерений достигается за счет тонкой регулировки уровня затворной жидкости. В большинстве случаев, в качестве затворной жидкости можно использовать обычную чистую водопроводную воду. Если вода непригодна, то рекомендуется использовать следующие масла или синтетические жидкости:

Ordina является медицинским парафиновым минеральным маслом. Масло бесцветно, прозрачно, не имеет запаха.

Autin-B является парафиновым (белым) маслом без полиолефина. Оно прозрачно, бесцветно и не имеет запаха.

CalRiX, является полностью синтетическим маслом на основе фтора, идеально для высокоагрессивных газов и жестких условий эксплуатации, так как практически полностью инертно ко всем газам.

Обслуживание

Не требуется

Стандартный комплект поставки

- Мерный барабан
- Суммирующий роликовый счетный механизм (8-разрядный)
- Большой однострелочный циферблат
- Магнитная муфта
- Индикатор уровня затворной жидкости)
- Крепеж для манометра и термометра
- Нивелирные винты-ножки

Аксессуары/Встраиваемые опции

- ПО «Rigato»
- Импульсный генератор
- Прецизионный указатель уровня жидкости (**патент**)
- Термометр для газа и жидкости
- Манометр
- ЖК-монитор, сбрасываемый
- EDU 32 с аналоговым и цифровым выходом для отображения показаний в реальном времени
- Газовые счетчики на заказ



TG 1 Модель 6 (ПП) – ЖК-монитор



TG 5 Модель 1 (НС/ПВХ)

Размеры [мм] / Вес [кг]:

Тип	Исполнение	Ширина [мм]	Высота [мм]	Глубина [мм]	Ø каналов входа/выхода	Вес (без затворной жидкости) [кг]
TG 05	1•2•3•4	265	310	380	16	3,9•3,8•3,8•4,1
	5•6•7•8	270	320	350	12	4,0•3,0•5,0•3,0
TG 1	1•2•3•4	265	310	380	16	4,1•3,9•3,9•4,5•
	5•6•7•8	270	320	380	12	4,3•3,1•5,1•3,1
TG 3	1•2•3•4	363	410	445	16	6,1•6,0•6,0•6,5•
	5•6•7•8	330	375	405	15	6,3•4,5•8,1•4,5
TG 5	1•2•3•4	363	410	445	16	6,2•6,0•6,0•6,4
	5•6•7•8	330	375	460	15	7,1•4,9•9,2•4,9
TG 10	1•2•3•4	420	470	590	25	10,4•10,0•10,0•10,6
	5•6•7•8	410	470	560	25	10,6•7,8•13,6•7,8
TG 20	1•2•3•4	484	560	610	25	15,2•14,8•14,8•16,0
	5•6•7•8	505	545	615	25	18,0•13,4•23,2•13,4
TG 25	1•2•3•4	517	560	645	30	22,5•22,1•22,1•25,3
	5•6•7•8	550	640	665	30	26,7•19,4•34,5•19,4
TG 50	1•2•3•4	675	725	740	40	19,6•19,1•19,1•21,2
	5•6•7•8	680	725	755	40	40,0•28,6•65,2•28,6

Опросный лист

Измеряемый газ:

Давление газа:

Максимальное _____

Минимальное _____

Максимальная температура газа:

40°C

60°C

80°C

Затворная жидкость:

Вода

Ondina

Autin-B

CalRiX

Поток:

1-60 л/ч 20-1.200 л/ч

2-120 л/ч 40-4.000 л/ч

6-360 л/ч 50-7.000 л/ч

10-600 л/ч 100-18.000 л/ч

Иное: _____

Исполнение (номер):

ПВХ (5) НС/ПВХ (1)

ПП (6) НС/ПЭ-эл (2)

ПВДФ (7) НС/ПП (3)

ПЭ-эл (8) НС/ПВДФ (4)

Аксессуары:

ПО

Модуль дискретного ввода „DIM“

Термометр для газа

Термометр для жидкости

Манометр

Дисп. блок EDU 32

Встраиваемые опции:

Импульсный генератор

LCD-монитор, сбрасываемый

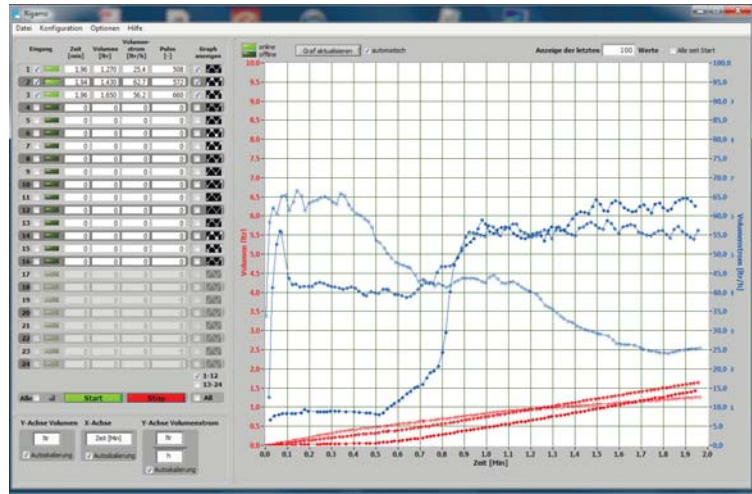
Прецизионный указатель уровня жидкости

ПО для сбора данных "Rigato"

(аксессуар)

Свойства

- Передача измеренных счетчиками RITTER значений объемов и расходов газа через USB-порт на ПК
- Сбор данных максимально от 24 газовых счетчиков
- Поддержка многоядерных процессоров
- Графическое и табличное отображение измеренных значений
- Хранение измеренных значений
- Экспорт измеренных значений на лист Microsoft Excel®



Системные требования

- Счетчик со встроенным импульсным генератором (опция)
- Модуль дискретного ввода "DIM" (аксессуар)
- Операционная система Windows XP / Vista / 7
- Рекомендуемая частота процессора: $\geq 1,5$ GHz
- 2 доступных USB-порта

Импульсный генератор (опция)

Применение

Ritter™ Импульсный генератор – вращающийся датчик с электронными выходными импульсами, которые могут передаваться к внешней системе сбора данных.

Число импульсов является мерой для измеренного объема газа [л].

Перечень моделей

- V2.0ex: Ex-версия с индуктивным датчиком, 50 импульсов на оборот.
- V3.2: 200 импульсов на оборот
- V4.01: 2 x 200 импульсов на оборот с определением направления
- V4.11: 500 импульсов на оборот

Электронный дисплейный блок EDU 32 FP (аксессуар)



Передняя сторона

Применение

Электронный дисплейный блок EDU 32 FP представляет собой микрокомпьютерный счетчик и устройство индикации. Он предназначен для использования с газовыми счетчиками RITTER™ барабанного и мембранного типов для подсчета и индикации абсолютного значения объема и расхода газов. EDU 32 FP состоит из настольного блока в отдельном корпусе с двухстрочным ЖК-дисплеем.

С помощью микропереключателей можно запрограммировать индивидуальные настройки и функции.

Особенности

- Большой 2-строчный ЖК-дисплей
- Программируемый язык дисплея: немецкий/русский
- Программируемый тип счетчика газа
- Показания на дисплее:
 - Измеренный объем газа
 - Фактическая скорость потока
 - Запрограммированный тип газового счетчика
- Интерфейс RS 232 для передачи данных на ПК
- Выходной сигнал:
 - 4 - 20 mA
 - 0 - 1 V
- Работа от батареек

Технические характеристики

Напряжение:	230 В / 50 Гц или 110 В / 60 Гц
Вход:	Импульс от импульсного генератора
Цифровой выход:	Интерфейс 232 Сигнал: ± 15 В Скорость передачи данных: 9.600 Данные = 8 Бит, четность = N, Стопбит = 1
Выходной сигнал:	0 - 1 В или 4 - 20 mA
Габариты:	155 x 200 x 120 мм
Вес:	1,4 кг
Температурный диапазон:	0°C до + 50°C



Обратная сторона