

# Технические Характеристики

Модель DY  
Модель DYA

digitalYEWFLOW

GS 01F06A00-01R

Вихревой расходомер



Модель DY-D, DY-E  
Интегрального типа



Модель DYA  
Преобразователь  
разнесенного типа



Модель DY-N  
Датчик разнесенного типа



Модель DY/R1, DY/R2  
С уменьшенным  
проходным сечением

## Технология, проверенная практикой

**digitalYEWFLOW** объединяет в себе чувствительный элемент, проверенный практикой в более чем 260000 приборах, работающих во всем мире, и уникальную цифровую электронику, построенную на технологии **SSP (Спектральная обработка сигнала)\***.

**digitalYEWFLOW** обеспечивает высокую точность и стабильность измерений даже в жестких условиях эксплуатации. В сочетании с высокой надежностью и прочностью конструкции это обеспечивает повышение эффективности его применения и снижение эксплуатационных расходов.

В **digitalYEWFLOW** многопараметрического типа (опция /MV) встроен датчик температуры, обеспечивающий измерение температуры и расчет массового расхода.

**digitalYEWFLOW** с уменьшенным проходным сечением (опция /R1, /R2) имеет интегральную и литую конструкцию с концентрической трубкой уменьшенного проходного сечения.

\* SSP – уникальная разработка фирмы Июкогава.

## ОСОБЕННОСТИ

■ Новые функции, обеспечиваемые технологией **SSP (Спектральная обработка сигнала)**:

SSP-фильтр непрерывно анализирует вибрацию и состояние среды внутри расходомера и, используя эти данные, автоматически подстраивает режимы обработки сигнала, **обеспечивая функции и характеристики, ранее недостижимые для вихревых расходомеров.**

SSP точно определяет вихри при малых расходах, обеспечивая высокую стабильность измерений.

■ Расширенная самодиагностика:

Прогнозируются и отображаются такие нештатные условия процесса, как сильная вибрация трубопровода и аномальный поток.

■ Высокая точность:

±0,75% расхода (жидкость)

(±0,5% расхода: типовая точность / не гарантировано)

±1% расхода (газ, пар)

- Широкий спектр рабочих температур:  
Высокотемпературная версия – до 450 С  
Криогенная версия – минимум -200 С
- Простота задания параметров:  
Группирование наиболее часто используемых параметров в формат быстрого доступа сокращает время пуско-наладки.
- Четкий, выразительный дисплей  
Отображение текущего расхода или температуры (опция) и суммарного расхода одновременно с диагностикой процесса.
- Аналоговый/импульсный выходной сигнал:  
Одновременный выход для величины расхода или температуры (опция) и импульсный.
- Выход сигнализации / состояния (реле расхода)  
Выход сигнализации при нештатной ситуации.
- Датчик из нержавеющей стали без трущихся частей:  
Высокая прочность и надежность.
- Максимальная дистанция для разнесенного типа 30 м.
- Взрывобезопасное исполнение по стандартам JIS / FM / ATEX / CSA / SAA.
- Функция связи включает протокол \*FOUNDATION Fieldbus, BRAIN и \*HART.  
Описание связи по протоколу Fieldbus, отмеченной значком “◇”, дано в GS 01F06F01-01E.  
\* FOUNDATION – зарегистрированная торговая марка компании FOUNDATION Fieldbus.  
\* HART – зарегистрированная торговая марка компании HART Communication Foundation.

## [МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ТИП] (ОПЦИЯ)

В вихреобразователь *digitalYEWFLOW* многопараметрического типа встроен датчик температуры (Pt1000). Обеспечивается измерение температуры и расчет массового расхода с коррекцией по температуре. (См. стр.10).

- В *digitalYEWFLOW* встроена функция зависимости "плотность/температура" для пара, и обеспечено измерение массового расхода насыщенного и перегретого пара (расчет массового расхода)
- Точность многопараметрического *digitalYEWFLOW*:  $\pm 0,5\%$  величины для измерений температуры,  $\pm 2\%$  величины для расчета массового расхода (насыщенный пар).

## [С УМЕНШЕННЫМ ПРОХОДНЫМ СЕЧЕНИЕМ] (ОПЦИЯ)

Интегральная и литая конструкция с концентрической трубкой уменьшенного сечения;

- Снижение затрат и повышенный уровень безопасности: расширение области малого расхода
- Упрощение замены и снижение затрат: торцевой размер соответствует стандартному типу.

## ■ СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Технические характеристики

#### Объект измерения:

Жидкость, газ, пар (не применять для многофазных и вязких жидкостей)

#### Диапазон измерения расходов:

См. Таблицу 6

#### Точность: $\pm 0,75\%$ текущего расхода (жидкость)

$\pm 1\%$  текущего расхода (газ, пар)

См. стр.13

При выборе многопараметрического типа см. стр.13.

#### Воспроизводимость: $\pm 0,2\%$ текущего расхода

#### Калибровка:

Расходомер калибруется на заводе проливом по воде.

Калибровка температуры и расхода для опции /MV – по воде.

### Нормальные условия эксплуатации

#### Диапазон рабочих температур:

от -29 до 260 С (общий тип)

от -196 до 100 С (криогенная версия: опция)

от -29 до 450 С (высокотемпературная версия: опция)

При выборе многопараметрического типа см. стр.10.

Для интегрального типа расходомера см. Рисунок 1.

#### Предел рабочего давления:

-0,1 МПа (-1 кг/см<sup>2</sup>) до номинала фланца

#### Диапазон температуры окружающей среды:

от -29 до 85 С (датчик разнесенного типа)

от -40 до 85 С (преобразователь разнесенного типа)

от -29 до 85 С (расходомер интегрального типа, см. Рисунок 1)

от -29 до 80 С (расходомер интегрального типа с дисплеем, см. Рисунок 1)

от -30 до 80 С (преобразователь разнесенного типа с дисплеем)

**Влажность воздуха:** 5...100%ОВ (при 40 С)

(без конденсации)

**Напряжение питания (◇):** 10,5...42 В пост. тока

(См. Рисунок 2; соотношение напряжения источника питания и сопротивления нагрузки)

### Механические характеристики

#### Материал (общий тип)

См. Таблицу 1.

Корпус; литой нержавеющей сталь SCS14A (эквивалентна CF8M, SUS316)

(Размер фланца 250 мм и 300 мм по JIS SUS304)

Вихреобразователь;

Дуплексная нержавеющая сталь (DCS1, для 15 мм только DCS1-H, обе - эквивалент JIS SUS329J1, ASTM A890Gr CD4MCu/N/EN (DIN) 1.4517)

DCS1 и DCS1-H – зарегистрированная торговая марка Daido Tokusyu Steel Co.

Прокладка; нерж. сталь JIS SUS316 с политетрафторэтиленовым (Тефлон) покрытием.

Корпус и кожух преобразователя, крышка;

Алюминиевый сплав

#### Покрытие:

Корпус преобразователя, крышка; цвет "темно-зеленый" (Munsell 0.6GY 3.1/2.0) (Коррозионно-стойкое полиуретановое покрытие)

#### Защита:

Влагозащита IP67, NEMA4X, JIS C0920.

#### Классификация опасных зон:

См. пункт "Характеристики опций"

#### Отверстия под кабельные вводы:

Внутренняя резьба JIS G1/2, ANSI 1/2 NPT или ISO M20 x 1.5

#### Сигнальный кабель:

Кабель модели DYC для соединения датчика и преобразователя. Макс. длина: 30 м.

Материал внешней оболочки: теплостойкий полиэтилен

Пределы температур: от -40 до 150 С

#### Вес:

См. пункт "Габаритные размеры"

#### Монтаж:

Датчики для интегрального и разнесенного типа:

Фланцевый или бесфланцевый (б/ф) монтаж между смежными фланцами трубы

Преобразователь разнесенного типа: монтаж на 2-дюймовую трубу.

### Электрические характеристики

Примечание: Выходы импульсный, сигнализации и состояния используют общие клеммы, поэтому эти функции не применяются одновременно.

**Выходной сигнал (◇):** Двойной выход (аналоговый и транзисторный выход могут быть получены одновременно). В этом случае см. пункт "Замечания по установке" по электропроводке питания и импульсного выхода.

Аналоговый: 4...20 мА пост.тока, 2-проводный.

Транзисторный выход\*:

С открытым коллектором, 3-проводный. Выходы импульсный, сигнализации, состояния задаются соотв. параметрами.

Номинал контакта: 30 В пост.тока, 120 мА

Низкий уровень: 0...2 В пост.тока (см. Рисунок 3)

**Требования по связи:****Сигнал связи:**

Сигнал по протоколу связи BRAIN/HART (накладываемый на сигнал 4...20 мА)

**Характеристики линий связи:****Сопротивление нагрузки:**

от 250 до 600 (включая сопротивление кабеля) см. Рисунок 2.

**Напряжение питания:**

от 16,4 до 42 В пост.тока для протоколов цифровой связи BRAIN/HART (от 16,4 до 30 В пост.тока для искробезопасного типа) см. Рисунок 2.

**Расстояние от других силовых линий:** 15 см и более (Избегайте прокладки параллельных линий).

**BRAIN:****Расстояние связи:**

До 2 км при использовании кабелей CEV с полиэтиленовой изоляцией в ПВХ-оболочке. Расстояние меняется в зависимости от типа кабеля.

**Емкость нагрузки:** 0,22 мкФ или менее

**Индуктивность нагрузки:** 3,3 мГн или менее

**Входное полное сопротивление устройства связи:**

10 к или более при 2,4 кГц.

**HART:****Расстояние связи:**

До 1,5 км при использовании многожильных кабелей витых пар. Расстояние меняется в зависимости от типа кабеля.

**Длина кабеля для конкретных позиций:**

Используйте следующую формулу для определения длины кабеля для конкретных позиций

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_f + 10000)}{C}$$

где:

L – длина в метрах;

R – сопротивление в , включая сопротивление барьера;

C – емкость кабеля в пФ/м или пФ/фт;

C<sub>f</sub> – макс. емкость шунта приемных устройств в пФ/м или пФ/фт.

Примечание: HART – зарегистрированная торговая марка HART Communication Foundation

**Функции:****Постоянная времени демпфирования:**

от 0 до 99 секунд (63% времени отклика)

Примечание: Время задержки : 0,5 с.

Постоянная времени схемы аналогового выхода : 0,3 с.

**Импульсный выход\*:**

Импульсный выход выбирается из масштабируемого, немасштабируемого и частотного (число импульсных выходов в секунду при 100% выходе).

Частота импульса : макс. 100кГц.

Коэффициент заполнения: 50% (1:2 до 2:1).

**Самодиагностика и выход сигнализации\*:**

При срабатывании сигнализации (выходной сигнал вне диапазона, отказ ЭСППЗУ, вибрация, шум, аномальный поток (засорение), пугзырьки), сигнал подается на выход и отображается. Выход сигнализации при этом попеременно замыкается и размыкается.

**Аналоговый выход:**

При выборе опции /MV для аналогового выхода выбирают отображение значений расхода или температуры.

**Выход состояния\*:****Реле расхода:**

Если расход уменьшается при заданном значении расхода, выводится сигнал состояния. Режим выхода сигнала состояния можно менять на обратный (ON/OFF).

**Защита данных при сбое питания:**

Данные (параметры, значения сумматоров, и т.п.) сохраняются ЭСППЗУ. Батарея поддержки памяти не требуется.

**Коррекция:****Коррекция погрешности прибора:**

Аппаратная погрешность вихревого расходомера может быть скорректирована кусочно-линейной аппроксимацией.

**Коррекция по числу Рейнольдса:**

Ошибка выхода по числу Рейнольдса 20000 или меньше исправляется с помощью кусочно-линейной аппроксимации с пятью точками излома.

**Коррекция на расширение газа:**

При измерении сжимаемых сред, газа и пара, коэффициент расширения используется для коррекции ошибки, возникающей при высокой скорости потока (35 м/с и более).

**Сигнализация отказа ЦПУ или ЭСППЗУ:**

В случае сбоя ЦПУ или ЭСППЗУ расходомер может генерировать выходной сигнал верхнего предела (Up-scale) (21,6 мА и более).

С помощью переключки "Режим сигнализации" Пользователь может установить направление изменения выхода при отказе к верхнему (Up-scale) или нижнему (Down-scale) (3,6 мА и менее) пределу.

**Дисплей:**

Расход (в % или технических единицах) или температура и суммарный расход могут отображаться одновременно. Выводятся короткие сообщения самодиагностики. Локальная установка параметров осуществляется с помощью клавишей на дисплее.

При монтаже возможен поворот дисплея на 90 вправо или влево.

**Соответствие стандартам ЭМС:**

EN61326-1 Класс А, Таблица 2 (для использования в производственной среде), EN61326-2-3, EN55011 Класс А Группа 1

Примечание 1: Данный прибор является изделием Класса А и разработан для использования в производственной среде. Пожалуйста, используйте этот прибор только в производственной среде.

Примечание 2: Для разнесенного исполнения сигнальный кабель следует прокладывать в металлическом кабелепроводе.

**Директива для оборудования, работающего под давлением:**

Идентификационный номер, данный уполномоченным органом – 0038

Модуль Н

Модель	DN(мм)*	PS(МПа)*	PS-DN(МПа-мм)	КАТЕГОРИЯ **
DY015	15	42	630	Раздел 3,*** Параграф 3
DY025	25	42	1050	Раздел 3,*** Параграф 3
DY040	40	42	1680	
DY050	50	42	2100	
DY080	80	42	3360	
DY100	100	42	4200	
DY150	150	42	6300	
DY200	200	42	8400	
DY250	250	42	10500	
DY300	300	42	12600	

\* PS: Максимально допустимое давление для расходомерной трубки, DN: Номинальный размер

\*\* См. Таблицу 6 ПРИЛОЖЕНИЯ II директивы 97/23/ЕС "Оборудование, работающее под давлением"

\*\*\* На DY015 и DY025 не распространяются правила PED.

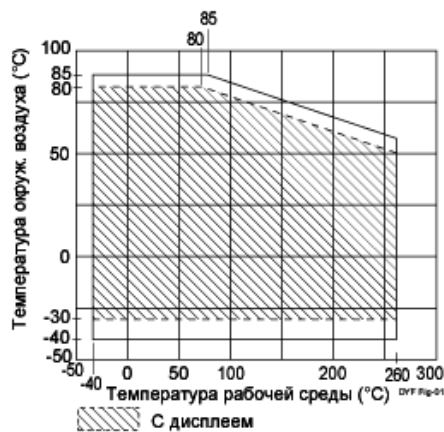


Рисунок 1 Предел температуры окруж. воздуха (интегральный тип)

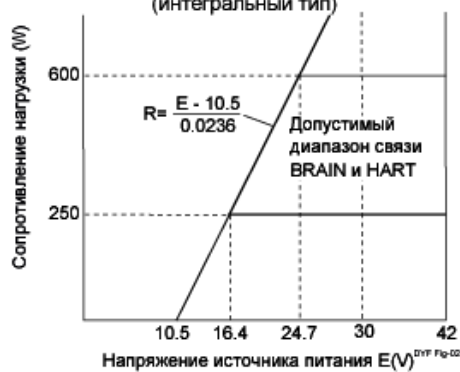


Рисунок 2 Соотношение напряжения питания и сопротивления нагрузки

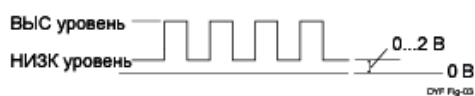


Рисунок 3 Высокий и низкий уровень (импульсный выход)

## КОДЫ МОДЕЛЕЙ И ОПЦИЙ

### Вихревой расходомер DY (интегрального типа, датчик для разнесенного типа)

Модель	Суффикс-код	Описание
DY015		Размер 15 мм (1/2")
DY025		Размер 25 мм (1")
DY040		Размер 40 мм (1-1/2")
DY050		Размер 50 мм (2")
DY080		Размер 80 мм (3")
DY100		Размер 100 мм (4")
DY150		Размер 150 мм (6")
DY200		Размер 200 мм (8")
DY250		Размер 250 мм (10")
DY300		Размер 300 мм (12")
Выходной сигнал / Связь *12	-D	4...20 мА, пост., импульс
	-E	Протокол связи BRAIN
	-F	4...20 мА, пост., импульс
	-N	Протокол связи HART Цифровая связь (протокол Foundation Fieldbus) Датчик для разнесенного типа
Материал корпуса *2*14	A	SCS14A *10
	B	CF8M *3
	X	Иной
Материал вихреобразователя *4*14	L	Нержавеющая сталь, выплавленная дуплекс-процессом
	X	Иной
Соединение с технологической линией *5	AJ1	Б/ф JIS 10 K
	AJ2	Б/ф JIS 20 K
	AJ4	Б/ф JIS 40 K
	AA1	Б/ф ANSI класс 150
	AA2	Б/ф ANSI класс 300
	AA4	Б/ф ANSI класс 600
	AD1	Б/ф DIN PN10
	AD2	Б/ф DIN PN16
	AD3	Б/ф DIN PN25
	AD4	Б/ф DIN PN40
	BJ1	Фланец (RF*) JIS 10K
	BJ2	Фланец (RF) JIS 20K
	BJ4	Фланец (RF) JIS 40K
	BA1	Фланец (RF) ANSI класс 150
	BA2	Фланец (RF) ANSI класс 300
	BA4	Фланец (RF) ANSI класс 600
	BA5	Фланец (RF) ANSI класс 900
	BS1	Фланец (RF,SF) ANSI класс 150
	BS2	Фланец (RF,SF) ANSI класс 300
	BS4	Фланец (RF,SF) ANSI класс 600
BS5	Фланец (RF,SF) ANSI класс 900	
BD1	Фланец (RF) DIN PN10	
BD2	Фланец (RF) DIN PN16	
BD3	Фланец (RF) DIN PN25	
BD4	Фланец (RF) DIN PN40	
CA4	Фланец ANSI класс 600 (под прокладку овального сечения)	
CA5	Фланец ANSI класс 900 (под прокладку овального сечения)	
Отверстия под кабельные вводы *12	-0	Внутренняя резьба JIS G 1/2
	-2	Внутр. резьба ANSI 1/2 NPT *6
	-4	Внутр. резьба ISO M20 1.5
Дисплей *7	D	С дисплеем
	N	Без дисплея. Датчик разнесенного типа
Опции	/□	См. "Характеристики опций"

### Преобразователь вихревого расходомера DYA (для разнесенного типа)

Модель	Суффикс-код	Описание
DYA		Преобразователь вихревого расходомера DYA (для разнесенного типа)
Выходной сигнал / Связь *1	-D	4...20 мА, пост., импульс
	-E	Протокол связи BRAIN
	-F	4...20 мА, пост., импульс
Отверстия под кабельные вводы	-0	Внутренняя резьба JIS G 1/2
	-2	Внутр. резьба ANSI 1/2 NPT *6
	-4	Внутр. резьба ISO M20-1.5
Дисплей *7	D	С дисплеем
	N	Без дисплея
Опции	/□ /MV	См. "Характеристики опций" Многопараметрический тип (*13)

### Сигнальный кабель DYC

Модель	Суффикс-код	Описание
DYC		Сигнальный кабель
Концевая заделка	-0	Без концевой заделки *8
	-1	С концевой заделкой
Длина кабеля	-05	5 м
	-10	10 м
	-15	15 м
	-20	20 м
	-25	25 м
	-30	30 м
	-40	40 м
	-45	45 м
	-50	50 м
	-55	55 м
	-60	60 м
	-65	65 м
	-70	70 м
	-75	75 м
	-80	80 м
	-85	85 м
-90	90 м	
-95	95 м	
Опции	/C1	Комплект концевой заделки
	/C2	Комплект 1
	/C3	Комплект 2
	/C4	Комплект 3
	/C5	Комплект 4
	/C6	Комплект 5
	/C7	Комплект 6
	/C8	Комплект 7
	/C9	Комплект 8
/MV	Многопараметрический тип	

\* 1: Параметры - номинальный размер, рабочая среда (жидкость, газ, пар), плотность, вязкость, давление, температура, диапазон расхода - установлены на заводе перед отгрузкой.

\* 2: См. Таблицу 1.

В случае /NC или /HX или /HY или /HT или /LT, выберите X (иные).

Марка материала корпуса (SCS14A или CF8M или DIN 1.4452 или WCB) варьируется в зависимости от региона. Пожалуйста, свяжитесь с местным коммерческим представителем YOKOGAWA.

\* 3: В случае B (CF8M), подсоединение к технологической линии возможно только по ANSI (AA1 4, BA1 5, BS1 5, CA4 5) и DIN (AD1 4, BD1 4).

\* 4: См. Таблицу 1.

В случае /NC или /HX или /HY или /HT или /LT, выберите X (иные).

Марка материала вихреобразователя варьируется в зависимости от региона. Пожалуйста, свяжитесь с местным коммерческим представителем YOKOGAWA.

\* 5: См. Таблицу 2.

\* 6: В случае /FF1 или /CF1, длина резьбы больше, чем по стандарту ANSI на 0,5...3,5 "нити".

\* 7: Для датчика разнесенного типа дисплей не предусмотрен.

\* 8: Прилагается один комплект концевой заделки кабеля.

\* 9: Может использоваться кабель DYC до 30 м. Если кабель нарезается до длины в пределах 30 м, выберите код концевой заделки [-0].

\* 10: В случае A (SCS14A) подсоединение к технологической линии возможно только по JIS (AJ1, AJ2, AJ4, BJ1, BJ2, BJ4)

\* 11: В случае взрывобезопасного типа, стандарт резьбы зависит от конкретного типа взрывозащиты. См. "Характеристики опций (Классификация опасных зон)"

\* 12: Для протокола FOUNDATION Fieldbus см. GS 01F06F01-01E. Для связи типа Fieldbus на панели дисплея отсутствуют клавиши настройки.

\* 13: DYA-□□□/MV и DY□□□-N\*\*/MV должны комбинироваться.

\* 14: Пользователи должны учитывать характеристики выбранного материала смачиваемых частей и влияние технологических сред. Использование несоответствующих материалов может вызвать протечку коррозионно-активных жидкостей и травму персонала и/или повреждение оборудования. Возможно также повреждение самого прибора и загрязнение технологической среды его фрагментами.

Будьте очень осторожны с технологическими средами, обладающими высокой коррозионной активностью, такими как соляная кислота, серная кислота, сероводород, гидроксид натрия и высокотемпературный пар (150°C [302°F] и выше). За информацией по материалам смачиваемых частей обращайтесь в представительство компании Yokogawa.

Таблица 1 Материал корпуса, вихреобразователя, прокладки

Опция (Примечание 1)	Код опции (Примечание 1)	Материал			Подсоединение			
		Корпус (Примечание 2)	Вихреобразователь (Примечание 3)	Прокладка	Бесфланцевое		Фланцевое	
Стандартная модель (информация)	-----	SCS14A CF8M	Нержавеющая сталь, выплавленная дуплекс-процессом	(Примечание 4)	DY015 100	DY015 300	DY025-/R1 200-/R1	DY40-/R2 200-/R2
Соответствие NACE	NC	CF8M	Примечание 5	(Примечание 4)	DY015 100	DY015 200	DY025-/R1 150-/R1	DY40-/R2 200-/R2
Антикоррозионная версия II	HY	SCS14A CF8M	Примечание 5	(Примечание 4)	DY015 100	DY015 100	DY025-/R1 100-/R1	DY40-/R2 100-/R2
Высокотемпературная версия (Примечание 6)	HT	SCS14A CF8M	Примечание 5	Нержавеющая сталь JIS SUS316, покрытая серебром	DY025 100	DY025 200	DY040-/R1 200-/R1	DY050-/R2 200-/R2
Криогенная версия (Примечание 6)	LT	DIN1.4308 (эквивалент: SCS13)	Примечание 5	(Примечание 4)	DY015 100	DY015 100		

Примечание 1 См. Раздел "Характеристики опций"

Примечание 2 В случае /NC или /HX или /HY или /HT или /LT, выберите код материала корпуса [-X]. Марка материала корпуса (SCS14A или CF8M или DIN1.4452 или WCB) варьируется в зависимости от региона. Пожалуйста, свяжитесь с местным коммерческим представителем YOKOGAWA.

Примечание 3 Нержавеющая сталь, выплавленная дуплекс-процессом: DCS1 (DY015:DSDH1) (эквивал. JIS SUS329J1)/ASTM A890Gr CD4MCu/EN (DIN) 1.4517

Примечание 4 В случае /NC или /HX или /HY или /HT или /LT, выберите код материала вихреобразователя [-X]. Марка материала вихреобразователя варьируется в зависимости от региона. Пожалуйста, свяжитесь с местным коммерческим представителем YOKOGAWA.

Примечание 5 Нержавеющая сталь JIS SUS316 с политетрафторэтиленовым (Тефлон) покрытием.

Примечание 6 DY025 (DY040-/R1) DY200 (DY200-/R1): CW-12MW (эквив. Хастеллой С)

DY015 (DY025-/R1) : N10276 (эквив. Хастеллой С)

Примечание 6 Только для разнесенного типа. Преобразователь DYA и кабель DYC должны использоваться комбинированно.

Таблица 2 Выбор типа подсоединения к технологической линии

Подсоединение к технологической линии	Бесфланцевый		Фланец (RF)				Фланец (прокладка овального сечения)					
	Суффикс-код	Код модели	Суффикс-код	Код модели			Суффикс-код	Код модели	Суффикс-код	Код модели		
JIS 10 K	AJ1	DY015 DY100	BJ1	DY015 DY300	DY025-/R1 DY200-/R1	DY040-/R2 DY200-/R2	---	---	---	---		
JIS 20 K	AJ2	DY015 DY100	BJ2	DY015 DY300	DY025-/R1 DY200-/R1	DY040-/R2 DY200-/R2	---	---	---	---		
JIS 40 K	AJ4	DY015 DY100	BJ4	DY015 DY150			---	---	---	---		
ANSI Class 150	AA1	DY015 DY100	BA1	DY015 DY300	DY025-/R1 DY200-/R1	DY040-/R2 DY200-/R2	---	---	BS1	DY015 DY300	DY025-/R1 DY200-/R1	DY040-/R2 DY200-/R2
ANSI Class 300	AA2	DY015 DY100	BA2	DY015 DY300	DY025-/R1 DY200-/R1	DY040-/R2 DY200-/R2	---	---	BS2	DY015 DY300	DY025-/R1 DY200-/R1	DY040-/R2 DY200-/R2
ANSI Class 600	AA4	DY015 DY100	BA4	DY015 DY200			CA4	DY015 DY200	BS4	DY015 DY200		
ANSI Class 900	---	---	BA5	DY015 DY200			CA5	DY015 DY200	BS5	DY015 DY200		
DIN PIN 10	AD1	DY015 DY100	BD1	DY015 DY200			---	---	---	---		
DIN PIN 16	AD2	DY015 DY100	BD2	DY015 DY200			---	---	---	---		
DIN PIN 25	AD3	DY015 DY100	BD3	DY015 DY200			---	---	---	---		
DIN PIN 40	AD4	DY015 DY100	BD4	DY015 DY200			---	---	---	---		

Примечание:

• Модели, соответствующие стандарту ANSI, вместо шлифования, подвергаются обработке рифлением.

• Модели, обработанные шлифованием, поставляются без обработки рифлением

• При выборе типа с уменьшенным проходным сечением (/R1, /R2) см. п. "ВАРИАНТ С УМЕНЬШЕННЫМ ПРОХОДНЫМ СЕЧЕНИЕМ (/R1, /R2)" (стр.11).

## ■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ

Элемент	Характеристики	Модели	Код
Многopараметрический тип (Примечание 5)	В вихреобразователь встроен датчик температуры (Pt1000).	DY / DYA	MV
Тип с уменьшенным проходным сечением (Примечание 8) См. Стр.11	Интегральная и сварная конструкция с концентрической трубкой уменьшенного проходного сечения. R1: Размер датчика (B) – это размер одного измерительного прибора digitalYEWFLOW минус размер патрубка с фланцем (A).	DY	R1
	R2: Размер датчика (B) – это размер двух измерительных приборов digitalYEWFLOW минус размер патрубка с фланцем (A).		R2
Шильдик из нержавеющей стали (Примечание 1)	Шильдик из SUS304, крепится на корпусе преобразователя.	DY / DYA	SCT
Комплект монтажных болтов и гаек из нержавеющей стали	Комплект монтажных болтов и гаек из нержавеющей стали SUS304. Только для бесфланцевого монтажа.	DY бесфланцевого типа	BL
Изменение цвета покрытий	Только для покрытий преобразователя: См. Таблицу 3.	DY / DYA	См. Таблицу 8
Сертификат испытаний на гидростатическое/пневматическое давление	Значение испытательного давления соответствует Таблице 4. Время испытаний - 10 минут. Может быть заказан только для стандартной модели. Используется: воздух, азот или вода.	DY	T01
Сертификат испытаний на гидростатическое давление	Значение испытательного давления соответствует Таблице 4. Время испытаний - 10 минут. Может быть заказан только для стандартной модели. Используется вода.	DY	T02
Обезжиривание (Примечание 2)	Обезжиривающая обработка.	DY	K1
Эпоксидное покрытие	Эпоксидное покрытие для крышек корпуса преобразователя.	DY / DYA	X1
Высокотемпературная Версия (Примечание 7)	Для жидкостей и пара (НЕ для газа) Температура рабочей среды: от-29 до +450 C См. Таблица 1, Рисунок 4. См. Таблица 5: определение нижнего предела измерений. Если Вы не смогли определить нужный Вам digitalYEWFLOW, обратитесь в коммерческий отдел YOKOGAWA.	DY***-N	HT
Криогенная Версия	Температура рабочей среды: от-196 до +100 C См. Таблица 1, Рисунок 5. Если Вы не смогли определить нужный Вам digitalYEWFLOW, пожалуйста, обратитесь в коммерческий отдел YOKOGAWA.	DY***-N	LT
Скоба из нержавеющей стали для разнесенного преобразователя (DYA)	Материал скобы для преобразователя разнесенного типа (DYA) - SUS304.	DYA	SB
Грозозащитный разрядник	Внутри преобразователя установлен разрядник для линии электропитания. Максимальное напряжение электропитания: 30 В пост. тока	DY***-D,E / DYA	A
Соответствие NACE	Соответствие NACE (MR01-75). См. Таблицу 1.	DY	NC
Соответствие NAMUR (Примечание 6).	Соответствие NAMUR43. Токковый сигнал для измерения – 4...20,5 мА. Задайте изменение выходного сигнала на 3.6 мА или меньше при сбое питания.	DY / DYA	NM
Антикоррозионная Версия II	Антикоррозионная Версия II. См. Таблицу 1.	DY	HY
Изменение направления преобразователя на 180 при монтаже (Примечание 4)	Поворот преобразователя при монтаже на 180 относительно его направления при отгрузке.	DY	CRC
Уменьшение выходного сигнала при отказе ЦПУ / ЭСППЗУ (Примечание 3)	Задать выход 3.6 мА или меньше при отказе.	DY***-D,E / DYA	C1
Пожаробезопасный уплотнительный адаптер	Порт подключения источника питания и порт подключения сигнального кабеля (разнесенный тип). Внутренняя резьба JIS G1/2. Другой размер кабеля: от 8 до 12. G11: Один, G12: Два.	DY / DYA	G11
			G12
Сертификат калибровки	Уровень 2. Декларация и список калибровочного оборудования	DY	L2
	Уровень 3. Декларация и список первичных стандартов	DY	L3
	уровень 4. декларация и система контроля измерительных средств YOKOGAWA	DY	L4

Элемент	Характеристики		Модели	Код
Сертификаты материала: заводские ведомости	Каждый прилагаемый сертификат предоставляется изготовителем.		DY	
	Необходимый для указания пункт	1. Корпус измерительного прибора		M01
		1. Корпус измерительного прибора, 2. Вихреобразователь		M02
		1. Корпус измерительного прибора 2. Вихреобразователь, 3. Днище преобразователя		M03
	1. Корпус измерительного прибора 2. Вихреобразователь, 3. Днище преобразователя, 4. Сварочный электрод	M04		
Сертификаты материала: 3.1В	Сертификат 3.1В прилагается в соответствии с УТ10204. Каждый прилагаемый сертификат предоставляется изготовителем.		DY	
	Необходимый для указания пункт	1. Корпус измерительного прибора		M01
		1. Корпус измерительного прибора, 2. Вихреобразователь		M02
		1. Корпус измерительного прибора 2. Вихреобразователь, 3. Днище преобразователя		M03
	1. Корпус измерительного прибора 2. Вихреобразователь, 3. Днище преобразователя, 4. Сварочный электрод	M04		
Сертификат испытаний PAMI	Сертификат идентификации материала (с положительным результатом прилагается для 3 главных химических компонента указанных материалов). Прилагается каждый сертификат.		DY	PM1
	Необходимый для указания пункт	1. Корпус измерительного прибора 2. Вихреобразователь		PM2
Предоставляемые документы, касающиеся сварных работ, в рамках ASME	1. Требования к профессиональному уровню сварщика (или квалификационная карточка сварщика) 2. Описание технологии сварки (WPS) 3. Отчёты об аттестации методики (PQR) Прилагается каждый сертификат. В заказе необходимо указывать имя заказчика и название работы		DY	WP
	Необходимый для указания пункт	1. Сварной участок для днища преобразователя 2. Сварной участок для фланца в случае сварной конструкции		
Сертификат дефектоскопии проникающей краской	Прилагается сертификат дефектоскопии проникающей краской. Прилагается каждый сертификат.		DY п. 2. – для DY250 и DY300	PT
	Необходимый для указания пункт	1. Сварной участок для днища преобразователя 2. Сварной участок для фланца в случае сварной конструкции		
Нанесение покрытия для предотвращения коррозии	Эпоксидное и полиуретановое покрытия с целью улучшения антикоррозионных свойств; солевое повреждение, щелочь, климатические условия и кислотность.		DY / DYA	X2

- Примечание 1 Если /SCT не выбран, указанный Номер тега гравировается на табличке технических данных.  
Если /SCT выбран, указанный Номер тега гравировается на табличке технических данных и шильдике из нержавеющей стали.  
Ограничение длины номер тега: для связи BRAIN или паспортной таблички, шильдика из нержавеющей стали – 16 символов; для связи HART – 8 символов.
- Примечание 2 Бывают случаи, когда калибровочная вода должна остаться в трубе прибора. Это - не обезжиривание в строгом смысле.
- Примечание 3 Выход установлен на 3.6 мА или меньше (для общего типа устанавливается на 21.6 мА или более при отгрузке).
- Примечание 4 Если выбрана опция /CRC, порт подключения электропитания повернут к стороне "после прибора" (по направлению потока).
- Примечание 5 См. "ОПЦИЯ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ТИП (С ВСТРОЕННЫМ ДАТЧИКОМ ТЕМПЕРАТУРЫ) (MV)" на стр. 9.
- Примечание 6 Вариант /NM не может комбинироваться с разнесенным типом (-XDY\*\*\*-N).
- Примечание 7 Пожаробезопасный вариант согласно SAA (/SF1) не может комбинироваться с высокотемпературным вариантом (/HT).
- Примечание 8
- Криогенный вариант (/LT) не предусмотрен.
  - Высокотемпературный (/HT) и многопараметрический (/MV) варианты для DY025/R1 и DY040/R2 не предусмотрены.
  - Взрывозащищенные варианты, SAA (/SF1, /SS1) не предусмотрены.
  - Только фланцевого типа; из вариантов подключения к технологической линии предусмотрены только JIS10k, 20k (BJ1, BJ2) и ANSI150, 300 (BA1, BA2, BS1, BS2).
  - Код модели (A) означает "DY\*\*\*-" номинальный размер.



Таблица 3 Цвет покрытия и коды

Коды	Код в системе Манселла	Цвет
P1	N1.5	Черный
P2	7.5BG4/1.5	Желтовато-зеленый
P7	-----	Серебряный металлик

Таблица 4 Значения давления, полученные в ходе испытаний

Номинал фланца	Давление
JIS 10 K	2.1 МПа {21 кгс/см <sup>2</sup> }
JIS 20 K	5.0 МПа {51 кгс/см <sup>2</sup> }
JIS 40 K	10.0 МПа {102 кгс/см <sup>2</sup> }
ANSI Class 150	2.9 МПа {29 кгс/см <sup>2</sup> }
ANSI Class 300	7.5 МПа {76 кгс/см <sup>2</sup> }
ANSI Class 600	14.9 МПа {152 кгс/см <sup>2</sup> }
ANSI Class 900	22.4 МПа {228 кгс/см <sup>2</sup> }
DIN PN 10	1.5 МПа {15 кгс/см <sup>2</sup> }
DIN PN 16	2.4 МПа {24 кгс/см <sup>2</sup> }
DIN PN 25	3.8 МПа {38 кгс/см <sup>2</sup> }
DIN PN 40	5.9 МПа {60 кгс/см <sup>2</sup> }

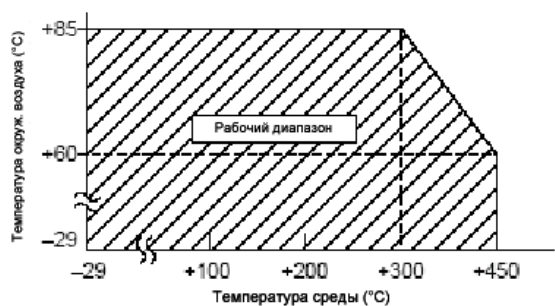


Рисунок 4 Диапазон температур среды для высокотемпературной версии

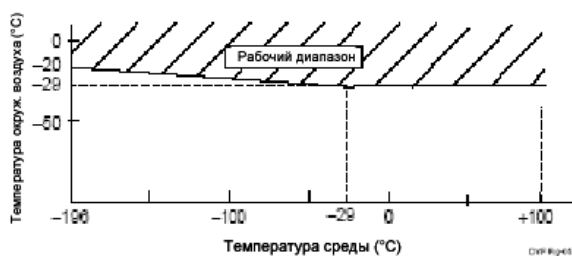


Рисунок 5 Диапазон температур среды для криогенной версии

## ■ ОПЦИЯ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ ТИП (С ВСТРОЕННЫМ ДАТЧИКОМ ТЕМПЕРАТУРЫ) (/MV) (Примечание 1)

Эта опция отличается от стандартного типа только следующими элементами

		Многопараметрический тип					Стандартный тип
Типоразмер		Бесфланцевый	от 25 до 100 мм				от 15 до 100 мм
		Фланцевый	от 25 до 200 мм				от 15 до 300 мм
Функция		Только для отображения и выхода					
		Расчет массового расхода (Объемный расход при стандартных условиях для газа)					
Среда	Тип	Жидкость, газ, насыщенный пар, перегретый пар	Насыщенный пар	Перегретый пар	Газ	Жидкость	Жидкость, газ, насыщенный пар, перегретый пар
	Выбранная единица измерения расхода		кг, т, фунт, кфунт	кг, т, фунт, кфунт	норм.м <sup>3</sup> , кнорм.м <sup>3</sup> , тыс. норм.м <sup>3</sup> , норм./, станд.м <sup>3</sup> , тыс. станд.м <sup>3</sup> , станд./, станд.куб.фт, ккуб.фт, тыс.куб.фт	кг, т, фунт, кфунт	
		-29...260 C	100...260 C	100...260 C	-29...260 C	-29...260 C	-40...260 C
Точность (*2)	Массовый расход	См. стр. 13					
	Температура		±0,5% РАСХОДА	±1% РАСХОДА	±1% (ниже 100 C) ±1% РАСХОДА (100 C и выше)	±0,5 C (ниже 100 C) ±0,5% РАСХОДА (100 C и выше)	
Время отклика при измерении температуры (50% отклик)		60 секунд (для водного потока)					
Метод расчета массового расхода			Расчет плотности по температуре (*3)	Коррекция плотности по температуре (в предположении постоянного давления) (*4)	Коррекция по температуре и давлению (в предположении постоянного давления) (*5)	Коррекция плотности по температуре (*6)	
Выход	Аналоговый	Выбор индикации: расход или температура (*7)					Только расход
	Импульсный	Только расход					Только расход
	Сигнализации	Стандартный набор сигнализаций + ошибка термометра, и т.п.					Только стандартный набор
	Состояния	Только реле расхода					Реле расхода
Дисплей	Верхний	Выбор индикации: расход (%), технологические единицы) или температура (%) (*8)					Только расход
	Нижний	Выбор индикации: суммарный расход или температура ( C, F) (*9)					Только суммарный расход
Разнесенного типа		Преобразователь расхода : выбор DYA-□□□/MV Сигнальный кабель : выбор DYC-□□□/MV (*10)					

(\*1) Когда выбран /MV – варианты /HT,/LT не предусмотрены.

(\*2) Подробные данные по точности даны в разделе "Выбор типоразмера". Точность измерения температуры зависит от метода теплоизоляции трубопровода и его конструкции. Подробно о теплоизоляции см. "Рекомендации по монтажу". В случае измерения массового расхода насыщенного пара и перегретого пара, обязательно применять теплоизоляцию.

(\*3) Массовый расход рассчитывается из значения плотности, определенного по измеренной температуре, с помощью встроенной таблицы для насыщенного пара.

(\*4) Массовый расход рассчитывается из значения плотности, определенного по измеренной температуре, с помощью встроенной таблицы для пара, в которой используются значения давления, указанные в Заказе. При измерении расхода перегретого пара необходимо поддерживать постоянное давление.

(\*5) При измерении расхода газа выполняется коррекция по температуре и давлению. Во встроенной таблице используются значения давления в рабочем режиме, температуры и давления при стандартных условиях, указанные в Заказе. При этом необходимо поддерживать постоянное давление.

(\*6) Для измерения массового расхода жидкостей используется плотность при нормальных условиях, и если температура жидкости отклоняется от нормальных значений температуры, плотность рассчитывается по 2-мерным уравнениям. В этом случае, температурный коэффициент должен быть предоставлен пользователем.

(\*7) По умолчанию установлена индикация расхода. При необходимости индикации температуры нужно изменить установку параметра выхода.

(\*8) В случае выбора "температура в %", дисплей отображает не только "%" но также и "t" ("t" - температура).

(\*9) По умолчанию установлена индикация температуры, но если в Заказе указана соответствующая опция - устанавливается "суммарный расход".

(\*10) Для многопараметрического типа (/MV) обязательно определять параметр "Длина Кабеля".

## ■ ОПЦИЯ С УМЕНЬШЕННЫМ ПРОХОДНЫМ СЕЧЕНИЕМ (/R1, /R2) (Примечание 1)

Данная опция имеет характеристики, аналогичные характеристикам стандартного варианта, за исключением следующих элементов:

Вариант с уменьшенным проходным сечением (Код опции: /R1, /R2)				
Код модели (Примечание 2) 	Размер соединительного фланцевого патрубка (A)	Размер датчика R1 (внутренний диаметр) (B)	Размер датчика R2 (внутренний диаметр) (B)	[Потери давления] R1: увеличиваются примерно на 15% по сравнению со стандартным вариантом. R2: увеличиваются примерно на 28% по сравнению со стандартным вариантом. См. стр.16
	DY025	15 (14.6) (мм) (Примечание 3)	15 (14.6) (мм) (Примечание 3)	
	DY040	25 (25.7) (мм)	15 (14.6) (мм) (Примечание 3)	
	DY050	40 (39.7) (мм)	25 (25.7) (мм)	
	DY080	50 (51.1) (мм)	40 (39.7) (мм)	
	DY100	80 (71) (мм)	50 (51.1) (мм)	
	DY150	100 (93.8) (мм)	80 (71) (мм)	
	DY200	150 (138.8) (мм)	100 (93.8) (мм)	
Минимальный измеряемый расход	Жидкость, газ, пар			См. Таблицу 5
Диапазон измеряемого расхода	Жидкость, газ, пар			См. Таблицу 6

Примечание 1 Подробно о точности см. "Выбор типоразмера". Для /LT данный вариант не предусмотрен.

Данный вариант не предусмотрен для /SF1, /SS1

Примечание 2 Только фланцевого типа: JIS10K,20K (BJ1,BJ2) и ANSI150,300 (BA1,BA2,BS1,BS2)

Код MS [\*] для "DY\*\*\*-" означает размер фланцевого соединительного патрубка.

Примечание 3 Высокотемпературный (/HT) и многопараметрический (/MV) варианты для DY025/R1 и DY040/R2 не предусмотрены.

## ■ ВЫБОР ТИПОРАЗМЕРА

Ниже приведены базовые характеристики.

Для более точного выбора типоразмера их следует выверить в дальнейшем с помощью программного пакета выбора типоразмера.

### ■ Нижний предел измерений

**Таблица 5 Соотношение между минимальным расходом и плотностью (Для среды «Газ, пар» используйте большее из значений)**

Код модели	Жидкость		Газ, пар			
	Общего типа, криогенного типа (м/с) (Примечание)	Высокотемп. версия (м/с)	Общего типа, криогенного типа (м/с) (Примечание)	Высокотемп. версия (м/с)		
DY015	DY025- /R1	DY040- /R2	$\sqrt{250/\rho}$	---	$\sqrt{80/\rho}$ или 3	---
DY025	DY040- /R1	DY050- /R2	$\sqrt{122,5/\rho}$	$\sqrt{250/\rho}$	$\sqrt{45/\rho}$ или 2	$\sqrt{125/\rho}$ или 2
DY040	DY050- /R1	DY080- /R2	$\sqrt{90/\rho}$	$\sqrt{250/\rho}$	$\sqrt{31,3/\rho}$ или 2	$\sqrt{125/\rho}$ или 2
DY050	DY080- /R1	DY100- /R2	$\sqrt{90/\rho}$	$\sqrt{160/\rho}$	$\sqrt{31,3/\rho}$ или 2	$\sqrt{61,3/\rho}$ или 2
DY080	DY100- /R1	DY150- /R2	$\sqrt{90/\rho}$	$\sqrt{160/\rho}$	$\sqrt{31,3/\rho}$ или 2	$\sqrt{61,3/\rho}$ или 2
DY100	DY150- /R1	DY200- /R2	$\sqrt{90/\rho}$	$\sqrt{160/\rho}$	$\sqrt{31,3/\rho}$ или 2	$\sqrt{61,3/\rho}$ или 2
DY150	DY200- /R1	---	$\sqrt{90/\rho}$	$\sqrt{160/\rho}$	$\sqrt{31,3/\rho}$ или 2	$\sqrt{61,3/\rho}$ или 3
DY200	---	---	$\sqrt{122,5/\rho}$	$\sqrt{202,5/\rho}$	$\sqrt{45/\rho}$ или 3	$\sqrt{80/\rho}$ или 3
DY250	---	---	$\sqrt{160/\rho}$	---	$\sqrt{61,3/\rho}$ или 3	---
DY300	---	---	$\sqrt{160/\rho}$	---	$\sqrt{61,3/\rho}$ или 3	---

: Плотность в рабочем режиме (кг/м<sup>3</sup>)

Плотность жидкости - от 400 до 2000 кг/м<sup>3</sup>

(Примечание) Для криогенного типа (LT) не комбинируются модели с уменьшенным проходным сечением (/R1 и /R2)

### ■ Фиксированная точность при минимальном расходе

**Таблица 6 Диапазон измеряемых скоростей потока**

Среда	Код модели		Минимальная скорость потока	Максимальная скорость потока (Примечание)
Жидкость	DY015	DY025 /R1	DY040 /R2	*Скорость потока, полученная по Таблице 5* или *Скорость при числе Рейнольдса 5000* – большее из значений. Для жидкости с числом Рейнольдса 5000: Используйте формулы расчета на стр.14.
	DY300	DY200 /R1	DY200 /R2	
Газ, пар	DY015	DY025 /R1	DY040 /R2	*Скорость потока, полученная по Таблице 5* или *Скорость при числе Рейнольдса 5000* - большее из значений. Для газа и пара с числом Рейнольдса 5000: Используйте формулы расчета на стр.14.
	DY300	DY200 /R1	DY200 /R2	

Когда скорость потока ниже минимума, и аналоговый выход и выход импульса отображаются как ноль "0".

Примечание Возможно задание полной шкалы в 1.5 раза больше максимальной скорости потока.

**Таблица 7 Диапазон скоростей потока для измерений с фиксированной точностью**

Среда	Код модели		Минимальная скорость потока	Максимальная скорость потока (Примечание)
Жидкость	DY015	DY025 /R1	DY040 /R2	*Скорость потока, полученная по Таблице 5* или *Скорость при числе Рейнольдса 20000* – большее из значений. Для жидкости с числом Рейнольдса 20000: Это значение в 4 раза больше значения в формулах расчета на стр. 14.
	DY100	DY150 /R1	DY200 /R2	
Газ, пар	DY015	DY025 /R1	DY040 /R2	*Скорость потока, полученная по Таблице 5* или *Скорость при числе Рейнольдса 20000* - большее из значений. Для жидкости с числом Рейнольдса 40000: Это значение в 8 раз больше значения в формулах расчета на стр. 14.
	DY100	DY150 /R1	DY200 /R2	
Газ, пар	DY015	DY025 /R1	DY040 /R2	*Скорость потока, полученная по Таблице 5* или *Скорость при числе Рейнольдса 40000* - большее из значений. Для газа и пара с числом Рейнольдса 40000: Используйте формулу расчета на стр. 14.
	DY300	DY200 /R1	-	

■ **Подробные данные по точности (к Таблице 7 “Диапазон скоростей потока для измерений с фиксированной точностью”)**

**Объемный расход в рабочем режиме**

	Код модели	Стандартный тип	Многопараметрический тип (/MV)	С уменьшенным проходным сечением (/R1)	С уменьшенным проходным сечением (/R2)
Жидкость	DY015	1.0% (20000 Re<20000*D) 0.75% (20000*D Re)			
	DY025	1.0% (20000 Re<1500*D) 0.75% (1500*D Re)	1.0% (20000 Re<1500*D) 0.75% (1500*D Re)	1.0% (20000 Re)	
	DY040	1.0% (20000 Re<1000*D) 0.75% (1000*D Re)	1.0% (20000 Re<1000*D) 0.75% (1000*D Re)		1.0% (20000 Re)
	DY050				
	DY080				
	DY100	1.0% (1000*D Re)	1.0% (1000*D Re)	1.0% (20000 Re)	
	DY150	1.0% (40000 Re<1000*D) 0.75% (1000*D Re)	1.0% (40000 Re<1000*D) 0.75% (1000*D Re)		1.0% (40000 Re)
	DY200				
DY250					
DY300					
Газ, пар	DY015	1.0% (скорость 35 м/с или менее) 1.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)	1.0% (скорость 35 м/с или менее) 1.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)	1.0% (скорость 35 м/с или менее) 1.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)	1.0% (скорость 35 м/с или менее) 1.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)
	DY025				
	DY040				
	DY050				
	DY080				
	DY100				
	DY150				
	DY200				
	DY250				
	DY300				

D: Внутренний диаметр digitalYEWFLOW (мм)

Re: Число Рейнольдса (безразмерная величина)

Примечание: В данной таблице приведена точность для импульсного выхода. В случае аналогового выхода погрешность увеличивается на  $\pm 0,1\%$  полной шкалы. Гарантированные условия для объемного расхода жидкости: погрешность изделия определяется перед поставкой с использованием нашей реальной испытательной установки для воды.

Суммарное значение 2000 импульсов или более, длина прямой трубки: верхнее значение 10D или больше, нижнее значение 5D или больше, температура жидкости.  $20 \pm 10$  C

Газ, пар: Погрешность подсчитывается на основе погрешности измерения жидкости.

Погрешность подтверждается реально измеренным значением типового номинального размера.

**Массовый или объемный расход в нормальных / стандартных условиях:  
для многопараметрического типа и комбинации многопараметрического типа и типа с уменьшенным проходным сечением**

	Код модели	Многопараметрический тип (/MV)	Многопараметрический тип (/MV) / С уменьшенным проходным сечением (/R1)	Многопараметрический тип (/MV) / С уменьшенным проходным сечением (/R2)
Жидкость	DY025	2.0% (20000 Re < 1500*D) 1.5% (1500*D Re)		
	DY040	2.0% (20000 Re < 1000*D) 1.5% (1000*D Re)	2.0% (20000 Re)	2.0% (20000 Re)
	DY050			
	DY080			
	DY100			
	DY150	2.0% (40000 Re < 1000*D) 1.5% (1000*D Re)	2.0% (40000 Re)	2.0% (40000 Re)
DY200				
Газ, пар	DY025	2.0% (скорость 35 м/с или менее) 2.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)	2.0% (скорость 35 м/с или менее) 2.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)	2.0% (скорость 35 м/с или менее) 2.5% (скорость 35 м/с 80 м/с)
	DY040			
	DY050			
	DY080			
	DY100			
	DY150			
	DY200			

D: Внутренний диаметр digitalYEWFLOW (мм)

Re: Число Рейнольдса (безразмерная величина)

Примечание: В данной таблице приведена точность для импульсного выхода. В случае аналогового выхода погрешность увеличивается на  $\pm 0,1\%$  полной шкалы

## ■ Формула расчета

- Как рассчитать объемный расход в рабочем режиме.

$$Q_f = 3600 \quad S \text{ или } Q_f = \frac{v \times D_2}{354}$$

- Как рассчитать скорость для числа Рейнольдса.
  - = 5 / D (число Рейнольдса 5000)
  - = 20 / D (число Рейнольдса 20000)
  - = 40 / D (число Рейнольдса 40000)

однако

$$Re = \frac{354 \times 10^3 \times Q_f}{v \times D} \dots\dots\dots(1)$$

$$v = \frac{\mu}{\rho f} \times 10^3 \dots\dots\dots(2)$$

- Q<sub>f</sub>: Объемный расход при рабочих условиях (м<sup>3</sup>/ч)
- D: Внутренний диаметр digitalYEWFLOW (мм)
- S: Площадь сечения digitalYEWFLOW (м<sup>2</sup>)
- v: Скорость потока (м/с)
- Re: число Рейнольдса (безразмерная величина)
- f: Плотность при рабочих условиях (кг/м<sup>3</sup>)
- μ: Вязкость при рабочих условиях (мПа с(сП))
- ν: Кинематическая вязкость при рабочих условиях (10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с(сСт))

## ■ Пример для типовой жидкости

**Таблица 8** Пределы измерений для расхода воды  
(при стандартных условиях: 15 С, ρ=1000 кг/м<sup>3</sup>)

Код модели			Пределы измерений, м <sup>3</sup> /ч	Диапазон фиксированной точности, м <sup>3</sup> /ч
DY015	DY025-/R1	DY040-/R2	0.30...6	0.94...6
DY025	DY040-/R1	DY050-/R2	0.65...18	1.7...18
DY040	DY050-/R1	DY080-/R2	1.3...44	2.6...44
DY050	DY080-/R1	DY100-/R2	2.2...73	3.3...73
DY080	DY100-/R1	DY150-/R2	4.3...142	4.6...142
DY100	DY150-/R1	DY200-/R2	7.5...248	7.5...248
DY150	DY200-/R1	---	17...544	18...544
DY200	---	---	34...973	34...973
DY250	---	---	60...1506	60...1506
DY300	---	---	86...2156	86...2156

Таблица 9 Пределы измерений расхода воздуха при различных рабочих давлениях

Код модели			Пределы расхода	Нижний и верхний пределы измерений в Нм <sup>3</sup> /ч									
				0 МПа	0.1 МПа	0.2 МПа	0.4 МПа	0.6 МПа	0.8 МПа	1 МПа	1.5 МПа	2 МПа	2.5 МПа
DY015	DY025 -R1	DY040 -R2	мин.	4.8(11.1)	6.7(11.1)	8.2(11.1)	10.5(11.1)	12.5	16.1	19.7	28.6	37.5	46.4
			макс.	48.2	95.8	143	239	334	429	524	762	1000	1238
DY025	DY040 -R1	DY050 -R2	мин.	11.0(19.5)	15.5(19.5)	19.0(19.5)	24.5	29.0	33.3	40.6	59.0	77.5	95.9
			макс.	149	297	444	739	1034	1329	1624	2361	3098	3836
DY040	DY050 -R1	DY080 -R2	мин.	21.8(30.0)	30.8	37.8	48.7	61.6	79.2	97	149	184	229
			макс.	356	708	1060	1764	2468	3171	3875	5634	7394	9153
DY050	DY080 -R1	DY100 -R2	мин.	36.2(38.7)	51	62.4	80.5	102	131	161	233	306	379
			макс.	591	1174	1757	2922	4088	5254	6420	9335	12249	15164
DY080	DY100 -R1	DY150 -R2	мин.	70.1	98.4	120	155	197	254	310	451	591	732
			макс.	1140	2266	3391	5642	7892	10143	12394	18021	23648	29274
DY100	DY150 -R1	DY200 -R2	мин.	122	172	211	272	334	442	540	786	1031	1277
			макс.	1990	3954	5919	9847	13775	17703	21632	31453	41274	51095
DY150	DY200 -R1	---	мин.	268	377	485	808	1131	1453	1776	2583	3389	4196
			макс.	4358	8659	12960	21559	30163	38765	47365	68867	90373	111875
DY200	---	---	мин.	575	809	990	1445	2202	2599	3175	4617	6059	7501
			макс.	7792	15482	23172	38549	53933	69313	84693	123138	161591	200046
DY250	---	---	мин.	1037	1461	1788	2306	3127	4019	4911	7140	9370	11600
			макс.	12049	23939	35833	59611	83400	107181	130968	190418	249881	309334
DY300	---	---	мин.	1485	2093	2561	3303	4479	5756	7033	10226	13419	16612
			макс.	17256	34286	51317	85370	119441	153499	187556	272699	357856	443017

(1) При стандартных условиях НТД (0 С; 1 атм).

(2) Перечисленные давления - при температуре процесса 0 С.

(3) Верхняя граница определяется скоростью 80 м/с.

(4) Нижняя граница рассчитана по Таблице 7. Значения в круглых скобках показывают нижний предел для гарантированной точности (Re = 20000 или 40000), когда он выше, чем нижний предел измерений.

Таблица 10 Пределы измерений расхода насыщенного пара при различных рабочих давлениях

Код модели			Пределы расхода	Нижний и верхний пределы измерений в кг/ч									
				0.1 МПа	0.2 МПа	0.4 МПа	0.6 МПа	0.8 МПа	1 МПа	1.5 МПа	2 МПа	2.5 МПа	3 МПа
DY015	DY025 -R1	DY040 -R2	мин.	5.8(10.7)	7.0(11.1)	8.8(11.6)	10.4(12.1)	11.6(12.3)	12.8	15.3	19.1	23.6	28.1
			макс.	55.8	80	129	177	225	272	390	508	628	748
DY025	DY040 -R1	DY050 -R2	мин.	13.4(18.9)	16.2(20.0)	20.5	24.1	27.1	30	36	41	49	58
			макс.	169.7	247.7	400	548	696	843	1209	1575	1945	2318
DY040	DY050 -R1	DY080 -R2	мин.	26.5(29.2)	32	40.6	47.7	53.8	59	72	93	116	138
			макс.	405	591	954	1310	1662	2012	2884	3759	4640	5532
DY050	DY080 -R1	DY100 -R2	мин.	44.0	53	67.3	79	89	98	119	156	192	229
			макс.	671	979	1580	2170	2753	3333	4778	6228	7688	9166
DY080	DY100 -R1	DY150 -R2	мин.	84.9	103	130	152	171	189	231	300	371	442
			макс.	1295	1891	3050	4188	5314	6435	9224	12024	14842	17694
DY100	DY150 -R1	DY200 -R2	мин.	148	179	227	267	300	330	402	524	647	772
			макс.	2261	3300	5326	7310	9276	11232	16102	20986	25907	30883
DY150	DY200 -R1	---	мин.	324	392	498	600	761	922	1322	1723	2127	2536
			макс.	4950	7226	11661	16010	20315	24595	35258	45953	56729	67624
DY200	---	---	мин.	697	841	1068	1252	1410	1649	2364	3081	3803	4534
			макс.	8851	12918	20850	28627	36325	43976	63043	82165	101433	120913
DY250	---	---	мин.	1256	1518	1929	2260	2546	2801	3655	4764	5882	7011
			макс.	13687	19977	32243	44268	56172	68005	97489	127058	156854	186978
DY300	---	---	мин.	1799	2174	2762	3236	3646	4012	5235	6823	8423	10041
			макс.	19602	28609	46175	63397	80445	97390	139614	181960	224633	267772

(1) Верхняя граница определяется скоростью 80 м/с.

(3) Нижняя граница рассчитана по Таблице 7. Значения в круглых скобках показывают нижний предел для гарантированной точности (Re = 20000 или 40000), когда он выше, чем нижний предел измерений.

## ■ Для справки

Таблица 11 Внутренний диаметр и номинальные значения

Код модели			Внутренний диаметр, мм	Номинальный К-фактор, импульс/л	Номинальная частота импульсов	
					Гц/м/с	Гц/м <sup>3</sup> /ч
DY015	DY025-/R1	DY040-/R2	14.6	376	62.7	104
DY025	DY040-/R1	DY050-/R2	25.7	65.6	35.5	19.1
DY040	DY050-/R1	DY080-/R2	39.7	18.7	23.1	5.19
DY050	DY080-/R1	DY100-/R2	51.1	8.95	18.3	2.49
DY080	DY100-/R1	DY150-/R2	71.0	3.33	13.2	0.925
DY100	DY150-/R1	DY200-/R2	93.8	1.43	9.88	0.397
DY150	DY200-/R1	---	138.8	0.441	6.67	0.123
DY200	---	---	185.6	0.185	5.00	0.0514
DY250	---	---	230.8	0.0966	4.04	0.0268
DY300	---	---	276.2	0.0563	3.37	0.0156

## ■ Потеря давления

Расчет потери давления для стандартного типа по следующим формулам:

$$P = 108 \cdot 10^{-5} \cdot f^2 \dots\dots\dots (1)$$

или

$$P = 135 \cdot f \cdot \frac{Qf^2}{D^4} \dots\dots\dots (2)$$

где

- P : Потеря давления (кПа)
- f : Плотность при рабочих условиях (кг/м<sup>3</sup>)
- Qf : Фактический расход (м<sup>3</sup>/ч)
- D : Внутренний диаметр (мм)

### (Пример)

DY050, горячая вода: 80°C, расход воды – 30 м<sup>3</sup>/ч.

1. Так как плотность воды при 80°C – 972 кг/м<sup>3</sup>, подставим это значение в уравнение (2):

$$P = 135 \cdot 972 \cdot \frac{30^2}{51.1^4} = 17.3 \text{ кПа}$$

2. Вычислим потерю давления по формуле (1). Скорость потока при расходе 30 м<sup>3</sup>/ч рассчитаем по формуле:

$$= \frac{345 \times Qf}{D^2} = \frac{345 \times 30}{51.1^2} = 4.07 \text{ м/с}$$

Подставим эту величину в формулу (1):

$$P = 108 \cdot 10^{-5} \cdot 972 \cdot 4.07^2 = 17.3 \text{ кПа}$$

Расчет потери давления для варианта с уменьшенным проходным сечением

(Код опции: /R1)

по следующим формулам:

$$P = 124 \cdot 10^{-5} \cdot f^2 \dots\dots\dots (3)$$

или

$$P = 155 \cdot f \cdot Qf^2/D^4 \dots\dots\dots (4)$$

### (Пример)

DY040-/R1, горячая вода: 50°C, расход: 10 м<sup>3</sup>/ч

1. Так как плотность воды при 50°C = 992 кг/см<sup>3</sup>, подставим это значение в формулу (4):

$$P = 155 \cdot 992 \cdot 10^2/25.7^4 = 35.3 \text{ кПа}$$

2. Получим этот результат с использованием формулы (3). Найдем скорость потока при расходе 10 м<sup>3</sup>/ч:

$$= 354 \cdot Qf \times /D^2 = 354 \times 10 \times 25.7^2 = 5.4 \text{ м/с}$$

Подставим это значение в формулу (3):

$$\Delta P = 124 \times 10^{-5} \times 992 \times 5.4^2 = 35.3 \text{ кПа}$$

Расчет потери давления для варианта с уменьшенным проходным сечением

(Код опции: /R2)

по следующим формулам:

$$P = 138 \cdot 10^{-5} \cdot f^2 \dots\dots\dots (5)$$

или

$$P = 173 \cdot f \cdot Qf^2/D^4 \dots\dots\dots (6)$$

### (Пример)

DY050-/R2, горячая вода: 50°C, расход: 15 м<sup>3</sup>/ч

1. Так как плотность воды при 50°C = 992 кг/см<sup>3</sup>, подставим это значение в формулу (6):

$$P = 173 \cdot 992 \cdot 15^2/25.7^4 = 88.5 \text{ кПа}$$

2. Получим этот результат с использованием формулы (5). Найдем скорость потока при расходе 20 м<sup>3</sup>/ч:

$$= 354 \cdot Qf \times /D^2 = 354 \times 15/25.7^2 = 8.0 \text{ м/с}$$

Подставим это значение в формулу (5):

$$\Delta P = 138 \times 10^{-5} \times 992 \times 8.0^2 = 88.5 \text{ кПа}$$



## ■ Кавитация

**(Минимальный подпор давления, только для жидкостей):**

Кавитация возникает при низком давлении в трубопроводе и высокой скорости потока, и препятствует правильному измерению расхода. Минимальное давление в трубопроводе можно получить из следующего уравнения.

$$P = 2.7 \quad P + 1.3 \quad P_0 \dots\dots\dots (7)$$

где

P : Давление в трубопроводе на расстоянии равном 2...7 внутренним диаметрам YEWFLOW "ниже" расходомера (кПа абс.)

P : Потеря давления (кПа)

См. пункт выше.

P<sub>0</sub> : Давление насыщенного пара при рабочих условиях (кПа. абс.)

**(Пример) Подтверждение наличия кавитации:**

Предположим, что при прочих равных условиях давление в трубопроводе: 120 кПа абс., диапазон расхода: от 0 до 30 м<sup>3</sup>/ч. Достаточно проверить условие кавитации только при максимальном расходе: давление насыщенного пара при 80°C, как следует из таблицы давлений насыщенного пара, равно:

$$P_0 = 47.4 \text{ кПа абс.}$$

Подставив эту величину в уравнение (7), получим:

$$P = 2.7 \quad 17.3 + 1.3 \quad 47.4 = 108.3 \text{ кПа абс.}$$

Поскольку рабочее давление 120 кПа абс. выше, чем 108.3 кПа абс., кавитации не будет

## ■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ (взрывозащищенный тип)

ЭЛЕМЕНТ	Характеристики	Код
Стандарт TIIS	<p>Аттестация пожаробезопасности TIIS (Примечание 1)</p> <p>Пожаробезопасность Ex d IIC T6 сертифицирована TIIS. (TIIS - Институт Технологий Промышленной Безопасности.) Температура окружающего воздуха: -20...+60 С Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба JIS G1/2</p>	JF3
Factory Mutual (FM)	<p>Аттестация взрывобезопасности FM</p> <p>Применяемый стандарт: FM3600, FM3611, FM3615, FM3810, включая Дополнение 1, ANSI/NEMA 250 Тип защиты: Взрывобезопасность по Классу I, Раздел 1, Группы A, B, C и D Сертификат невоспламенения пыли по Классу II/III, Раздел 1, Группы E, F и G "ГЕРМЕТИЗИРОВАТЬ ВСЕ ВВОДЫ В ПРЕДЕЛАХ 50 СМ", "ПРИ УСТАНОВКЕ В ЗОНЕ РАЗДЕЛ 2 ГЕРМЕТИЗАЦИИ НЕ ТРЕБУЕТСЯ"</p> <p>Кожух : NEMA TYPE4X Температурный Код: T6 Температура окружающего воздуха: -40...+60°C Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ Максимальное рабочее давление: 15 МПа (2160 psi) (DY15...DY200) 5 МПа (720 psi) (DY250 и DY300)</p> <p>Покрытие корпуса преобразователя: Эпоксидная или полиуретановая смола Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT</p>	FF1
	<p>Аттестация искробезопасности FM (Примечание 2)</p> <p>Применяемый стандарт: FM3600, FM3610, FM3611, FM3810, включая Дополнение 1, ANSI/NEMA 250 Тип защиты: Искробезопасность по Классу I, II, III, Раздел 1, Группы A, B, C, D, E, F и G, T4, и Класс I, Зона 0, Ax ia IIC T4 Невоспламеняющийся для опасных зон Класса I, II, Раздел 2, Группы A, B, C, D, E, F и G, Класс III, Раздел 1, T4, и Класс I, Зона 2, Группы IIC T4</p> <p>Температ. окруж. воздуха: -29...+60 С (расходомер интегрального типа) -29...+80°C (расходомер разнесенного типа) -40...+60°C (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ (без конденсации) В помещении и вне помещений: NEMA 4X Электрические параметры: V<sub>max</sub>=30 В, I<sub>max</sub>=165 мА, P<sub>max</sub>=0.9 Вт, C<sub>i</sub>=6 нФ, L<sub>i</sub>=0.15 мГн Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT</p>	FS1

(Примечание 1): В случае аттестации TIIS (JF3) укажите код опции с пожаробезопасным кабельным вводом (/G11, /G12) для конструкции подводки кабеля. В случае, если температура окружающего воздуха превышает 50 С, используйте термостойкие кабели с максимальной допустимой температурой 70 С или выше.

Только для экспорта предусмотрено отверстие под кабельные вводы ANSI 1/2 NPT

(Примечание 2): Для искробезопасного исполнения используйте барьер, сертифицированный испытательными лабораториями (BARD-400 неприменим).

## ■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ (взрывозащищенный тип)

ЭЛЕМЕНТ	Характеристики	Код
CENELEC ATEX(КЕМА)	<p>Аттестация взрывобезопасности CENELEC ATEX(КЕМА)</p> <p>Применяемый стандарт: EN60079-15: 2003, IEC60079-0: 1998, IEC60079-11: 1999            Тип защиты: EEx d IIC T6...T1 (интегральный тип и датчик для разнесенного типа)            EEx d IIC T6 (преобразователь для разнесенного типа)            Группы: Группа IIG            Категория: Категория 2            Класс температур: T6...T1 (интегральный тип и датчик для разнесенного типа)            T6 (преобразователь для разнесенного типа)            Температура среды: T6;85°C, T5;100°C, T4;135°C, T3;200°C, T2;300°C, T1;450°C            (При температуре выше 260 С используйте версию /HT)            Степень защиты кожуха : IP67            Т окружающего воздуха : -29...+60 С (расходомер интегрального типа и разнесенного типа)            : -30...+ 60 С (преобразователь для разнесенного типа)            : -29...+ 60 С (расходомер интегрального типа с дисплеем)            : -30...+ 60 С (преобразователь для разнесенного типа с дисплеем)            Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ            Максимальное рабочее давление: 16 МПа (DY015...DY200)            5 МПа (DY250 и DY300)            Покрытие корпуса преобразователя: Эпоксидная или полиуретановая смола            Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT, ISO M20 x 1.5</p>	KF1
	<p>Аттестация взрывобезопасности CENELEC ATEX(КЕМА)</p> <p>Применяемый стандарт: EN50014: 1997, EN50020: 1994, EN60529: 1991            Тип защиты: EEx ia IIC T4...T1 (интегральный тип и датчик для разнесенного типа)            EEx ia IIC T4 (преобразователь для разнесенного типа)            Группы: IIG            Категория: 1            Максимальное рабочее давление: 16 МПа (DY15...DY200)            5 МПа (DY250 и DY300)            Т окружающего воздуха (расходомер интегрального типа) : -29...+60 С            Т окружающего воздуха (расходомер разнесенного типа) : -29...+80 С            Т окружающего воздуха (преобразователь разнесенного типа): -40...+60 С            Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ (без конденсации)            Температура среды: T6;85°C, T5;100°C, T4;135°C, T3;200°C, T2;300°C, T1;450°C            (При температуре выше 260 С используйте версию /HT)            Для подключения к сертифицированным искробезопасным схемам и цепям сигнальным/питания и импульсным Расходомера интегрального типа и Преобразователя разнесенного типа)            Uj=30 В, Ii=165 мА, Pi=0.9 Вт, Ci=6 нФ, Li=0.15 мГн            Подключение цепи датчика DYА и DY-N(/HT)            Максимальное емкостное сопротивление: 160 нФ            Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT, ISO M20 x 1.5</p>	KS1
	<p>Аттестация взрывобезопасности CENELEC ATEX(КЕМА) Тип n</p> <p>Применяемый стандарт: EN50014: 1997, EN50021, EN60529            Тип защиты: EEx nL IIC T4...T1 (интегральный тип и датчик для разнесенного типа)            EEx nL IIC T4 (преобразователь для разнесенного типа)            Группы: II            Категория: 3G            Максимальное рабочее давление: 16 МПа (DY15...DY200)            5 МПа (DY250 и DY300)            Т окружающего воздуха : -29...+60 С (расходомер интегрального типа)            : -29...+80 С (расходомер разнесенного типа)            : -40...+60 С (преобразователь для разнесенного типа)            Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ            Температура среды: T4;135°C, T3;200°C, T2;(*)300°C, T1(*)450°C            (*При температуре выше 260 С используйте версию /HT)            Степень защиты кожуха : IP67            Максимальная емкость кабеля: 160 нФ            Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT, ISO M20 x 1.5</p>	KN1

(Примечание 2): Для искробезопасного исполнения используйте барьер, сертифицированный испытательными лабораториями (BARD-400 не применим).

## ■ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЦИЙ (взрывозащищенный тип)

ЭЛЕМЕНТ	Характеристики	Код
Канадская Ассоциация Стандартов (CSA)	<p>Аттестация взрывобезопасности CSA</p> <p>Применяемый стандарт : C22.2 No. 0.5-1982, C22.2 No. 25-1966, C22.2 No. 30-M1986, C22.2 No. 94-M1991, C22.2 No. 142-M1987, C22.2 No. 61010-1-04, ANSI/ISA-12.27.01-2003</p> <p>Тип защиты: Взрывобезопасность по Классу I, Группы В, С и D Класс II, Группы Е, F и G, Класс III</p> <p>Для зон Класса I, Раздел 2 - "ГЕРМЕТИЗИРОВАНО НА ЗАВОДЕ, ИЗОЛЯЦИИ КАБЕЛЕПРОВОДА НЕ ТРЕБУЕТСЯ"</p> <p>Корпус : "Туре 4X"</p> <p>Температурный класс: Т6...Т1 (расходомер интегрального и разнесенного типа) Т6 (преобразователь разнесенного типа)</p> <p>Температура окруж. воздуха: -29...+60°C (расходомер интегрального типа и разнесенного типа) -40...+60°C (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Температура среды: Т6;85°C, Т5;100°C, Т4;135°C, Т3;200°C, Т2;300°C, Т1;450°C</p> <p>Кожух : Туре 4X</p> <p>Максимальное рабочее давление: 16 МПа (DY015...DY200) 5 МПа (DY250 и DY300)</p> <p>Покрытие кожуха: Эпоксидная или полиуретановая смола</p> <p>Отверстия под кабельные вводы: ANSI 1/2 NPT</p>	CF1
	<p>Аттестация технологической герметизации</p> <p>Двойная герметизация, сертифицированная CSA в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01</p> <p>Дополнительной герметизации не требуется</p>	CF11
	<p>Аттестация искробезопасности CSA (Примечание 2)</p> <p>Применяемый стандарт: C22.2 No. 0.4-04, C22.2 No. 157-M1987, C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No. 1010.1-92, CAN/CSA-E79-0-02, CAN/CSA-E79-11-02, CAN/CSA-E79-15-02 и ISA-12.27.01-2003</p> <p>Тип защиты: EX ia IIC T4...T1 и Ex nC IIC T4...T1 (расходомер интегрального и разнесенного типа) EX ia IIC T4 и Ex nC IIC T4 (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Температура среды: Т4;135°C, Т3;200°C, Т2;300°C, Т1;450°C (расходомер интегрального и разнесенного типа)</p> <p>Температура окруж. воздуха: -29...+60°C (расходомер интегрального типа и разнесенного типа) -40...+60°C (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ (без конденсации)</p> <p>Степень защиты кожуха : IP67</p> <p>Электрические параметры: Vmax=30 В, Imax=165 мА, Pmax=0.9 Вт, Ci=6 нФ, Li=0.15 мГн</p> <p>Подключение к электросети: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT</p> <p>Тип защиты: Искробезопасность по Классу I, II, III, Раздел 1, Группы А, В, С, D, Е, F и G Невоспламеняющийся для Класса I, II, Раздел 2, Группы А, В, С, D, Е, F и G, Класс III, Раздел 1</p> <p>Температурный код: Т4...Т1 (расходомер интегрального и разнесенного типа) Т4 (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Температура среды: Т4;135°C, Т3;200°C, Т2;300°C, Т1;450°C (расходомер интегрального и разнесенного типа)</p> <p>Температура окруж. воздуха: -29...+60°C (расходомер интегрального типа и разнесенного типа) -40...+60°C (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ (без конденсации)</p> <p>Корпус: "Туре 4X"</p> <p>Электрические параметры: Vmax=30 В, Imax=165 мА, Pmax=0.9 Вт, Ci=6 нФ, Li=0.15 мГн</p> <p>Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2 NPT</p>	CS1
	<p>Аттестация технологической герметизации</p> <p>Двойная герметизация, сертифицированная CSA в соответствии с требованиями ANSI/ISA 12.27.01</p> <p>Дополнительной герметизации не требуется</p>	CS11
Ассоциация Стандартов Австралии (SAA) (Примечание 3)	<p>Аттестация пожаробезопасности SAA (Примечание 3)</p> <p>Применяемый стандарт: AS 2380.1-1989, AS2380.2-1991, AS1939-1990</p> <p>Ex d IIC T6...T1, IP67, Класс I, Зона 1</p> <p>Температура окруж. воздуха: -29...+60°C (расходомер интегрального типа и разнесенного типа) -40...+60°C (преобразователь для разнесенного типа)</p> <p>Макс. температура среды: Т6;85°C, Т5;100°C, Т4;135°C, Т3;200°C, Т2;300°C, Т1;450°C</p> <p>Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT, ISO M20 x 1.5</p>	SF1
	<p>Аттестация искробезопасности SAA (Примечание 2)</p> <p>Применяемый стандарт: AS 2380.1-1989, AS2380.7-1987, AS2380.9-1991</p> <p>Тип защиты: Ex ia IIC T4...T1, IP67 (расходомер интегрального и разнесенного типа и преобразователь разнесенного типа)</p> <p>Опасные зоны: Класс I, Зона 0</p> <p>Макс. входное напряжение (Ui)=30 В пост.т</p> <p>Макс. входной ток (Ii)=165 мА пост.т</p> <p>Макс. входная мощность (Pi)=0.9 Вт</p> <p>Собственная емкость/емкостное сопротивление (Ci)=6 нФ</p> <p>Собственная индуктивность (Li)=0 мГн</p> <p>Температура окружающего воздуха: -20...+60 С</p> <p>Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ (без конденсации)</p> <p>Тип защиты: Ex n IIC T4...T1, IP67 (расходомер интегрального и разнесенного типа и преобразователь разнесенного типа)</p> <p>Опасные зоны: Класс I, Зона 0</p> <p>Макс. входное напряжение (Ui)=30 В пост.т</p> <p>Температура окружающего воздуха: -20...+80 С</p> <p>Влажность окружающего воздуха: 0...100% ОВ (без конденсации)</p> <p>Отверстия под кабельные вводы: внутренняя резьба ANSI 1/2NPT, ISO M20 x 1.5</p>	SS1

(Примечание 2): Для искробезопасного исполнения используйте барьер, сертифицированный испытательными лабораториями (BARD-400 неприемлем).

(Примечание 3): Пожаробезопасный по SAA вариант (/SF1) не может комбинироваться с высокотемпературным вариантом (/HT).

## ■ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

### ●Опора трубы

Типовой уровень устойчивости к вибрации составляет 1G для нормальных условий трубопровода. При уровне вибрации выше 1G должны быть установлены опоры.

### ●Направление установки

Если труба всегда заполнена жидкостью, ее можно устанавливать вертикально или под углом.

### ●Смежные трубы

Внутренний диаметр трубопровода должен быть больше внутреннего диаметра digitalYEWFLO.

Используйте следующие размеры смежных труб:

Модель DY015 DY050 : Sch 40 или менее

DY025-/R1 DY080-/R1

DY040-/R2 DY100-/R2

Модель DY080 DY300 : Sch 80 или менее

DY100-/R1 DY200-/R1


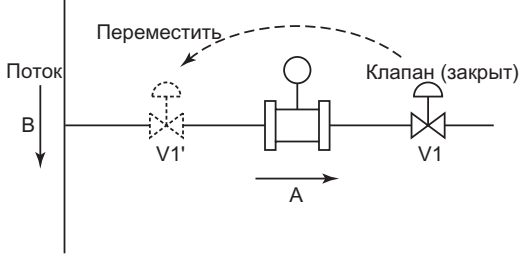
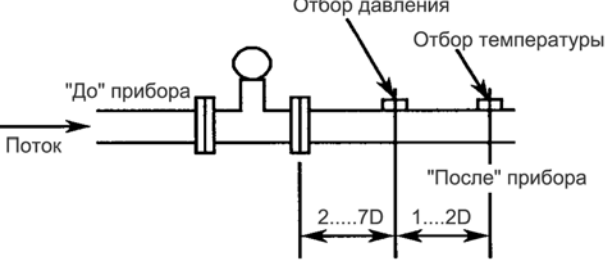
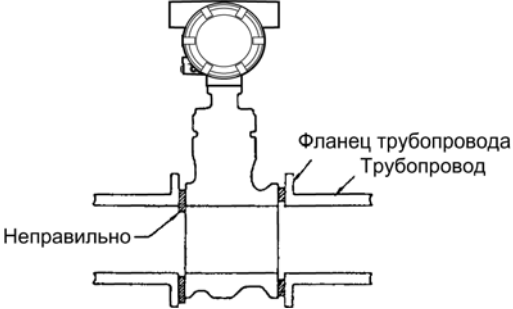
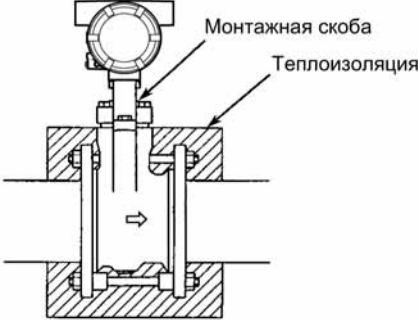
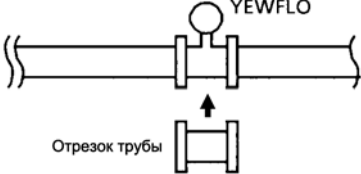
DY150-/R2 DY200-/R2

### ●Длина прямого участка трубы

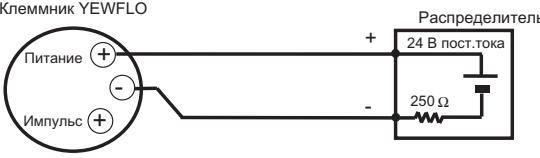
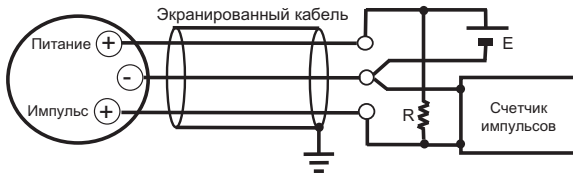
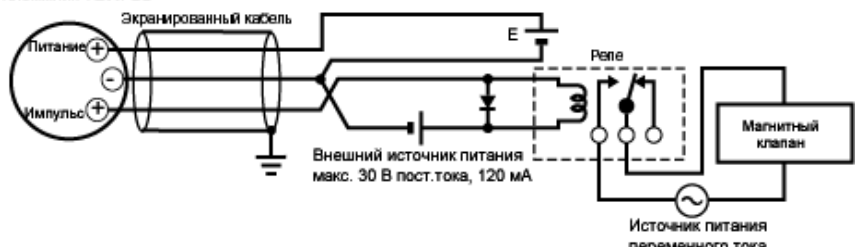
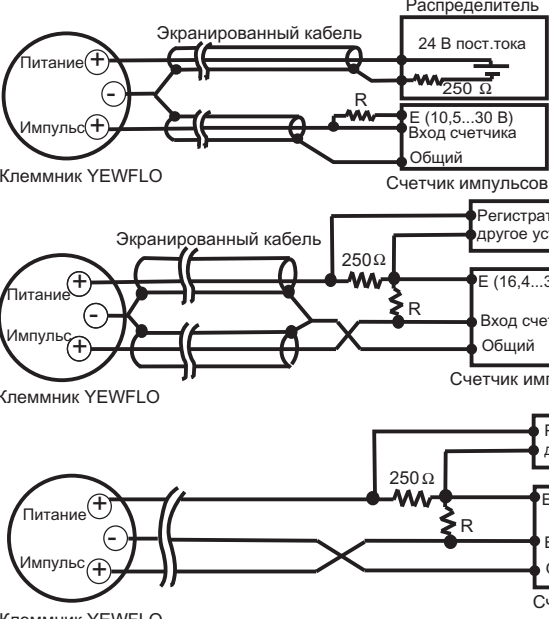
\*D: диаметр трубопровода

\*В случае, если прямой участок трубы выше по потоку меньше значений, указанных ниже, К-фактор может меняться в пределах 0.5%.

Описание	Рисунок
<p><b>Сужающая муфта:</b> Для трубопровода с сужающими муфтами длина прямого участка до прибора должна составлять 5D и более, и после прибора - 5D и более до переходной муфты.</p> <p>(D: номинальный диаметр YEWFLO)</p>	
<p><b>Расширительная муфта:</b> Для трубопровода с расширительными муфтами длина прямого участка до прибора должна составлять 10D и более, а после прибора - 5D и более до переходной муфты.</p>	
<p><b>Колена трубы и длина прямого участка:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Труба с одним коленом</li> <li>2. Труба с двумя коленами, лежащими в одной плоскости</li> <li>3. Труба с двумя коленами, лежащими не в одной плоскости.</li> </ol>	
<p><b>Позиция клапана и длина прямого участка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Устанавливайте клапан "после" расходомера. Длина прямого участка трубы до прибора зависит от элементов, расположенных на этом участке, напр., сужающих/ расширительных муфт, коленей, и т.п.; см. описание выше. Прямой участок после прибора должен быть не менее 5D.</li> <li>■ Если клапан должен быть установлен "до" расходомера, длина прямого участка до прибора должна составлять 20D и более, а после прибора - 5D и более.</li> </ul>	
<p><b>Вибрация потока:</b> На газовой линии, использующей поршневые воздуходувки, вакуумные насосы Рутса или компрессоры или на линии жидкостей высокого давления (около 1 МПа и более), использующей поршневые/плунжерные насосы, могут возникать вибрации жидкости. В этом случае, установите клапан "до" расходомера YEWFLO. При неизбежной вибрации жидкости, установите устройство гасящее вибрацию, например дроссельную шайбу или расширительную секцию, "до" расходомера YEWFLO.</p>	

Описание	Рисунок
<p><b>Поршневые/плунжерные насосы:</b> Установите ресивер на участке "до" расходомера для снижения вибрации жидкости.</p>	
<p><b>Позиция клапана (Т-образный участок трубопровода):</b> Если пульсация вызвана наличием Т-образного участка трубы, установите клапан "до" расходомера. Пример: как показано на рисунке, когда клапан V1 закрыт, поток идет по участку "В" трубопровода, и расход на расходомере "А" равен нулю. Но из-за наличия пульсации давления точка "ноля" расходомера начинает плавать. Во избежание этого, переместите клапан с позиции V1 в позицию V1'.</p>	
<p><b>Отбор давления и температуры:</b> Штуцер для измерения давления устанавливайте на расстоянии от 2D до 7D после расходомера. Штуцер для измерения температуры устанавливайте на расстоянии от 1D до 2D после штуцера для измерения давления.</p>	
<p><b>Установочная прокладка:</b> Избегайте установочных прокладок, высовывающихся внутрь трубопровода. Это может привести к неточности показаний прибора. Используйте прокладки с отверстиями для монтажных болтов, даже если YEWFLOW бесфланцевый типа. При использовании спиральных прокладок (без отверстий для болтов), проверьте их размер у компании-производителя, так как не все стандартные типоразмеры можно использовать с определенными номиналами фланцев.</p>	
<p><b>Теплоизоляция:</b> Если расходомер интегрального типа или датчик разнесенного типа устанавливаются на трубопроводе с высокой температурой рабочей среды с теплоизоляцией, не наматывайте изоляционные материалы на монтажные скобы преобразователя.</p>	
<p><b>Промывка трубопровода:</b> Промойте и прочистите от осадков, накипи и шлаков внутренние стенки вновь установленного или отремонтированного трубопровода перед началом эксплуатации прибора. При промывке поток должен быть направлен по обводной трубе (байпасу) во избежание повреждения расходомера. При отсутствии байпаса, на время промывки замените расходомер коротким отрезком трубы.</p>	

Схемы электрического подключения для одновременного задействования аналогового и импульсного выхода, а также выходов сигнализации и состояния.

Подключение	Описание
<p><b>Аналоговый выход</b></p> <p>В этом случае связь по протоколам HART/BRAIN возможна (расстояние до 2 км при использовании кабеля CEV.)</p>	
<p><b>Импульсный выход</b></p> <p>В этом случае связь по протоколам HART/BRAIN невозможна.</p>	<p>Используйте трехпроводный экранированный кабель</p>  <p>Для данного напряжения необходим источник питания с максимальным выходным током не менее <math>E/R + 25</math> мА.</p>
<p><b>Выход состояния</b> <b>Выход сигнализации</b></p> <p>В этом случае связь по протоколам HART/BRAIN невозможна.</p>	<p>Используйте 3-жильный экранированный кабель</p>  <p>Внешний источник питания макс. 30 В пост. тока, 120 мА</p> <p>Источник питания переменного тока</p>
<p><b>Одновременное использование аналогового и импульсного выхода</b></p> <p><b>Пример 1</b> В этом случае связь по протоколам HART/BRAIN возможна (расстояние до 2 км при использовании кабеля CEV.)</p> <p><b>Пример 2</b> В этом случае связь по протоколам HART/BRAIN возможна (расстояние до 200 м при использовании кабеля CEV <math>R=1</math> к .)</p> <p><b>Пример 3</b> В этом случае связь по протоколам HART/BRAIN невозможна (если не используется экранированный кабель.)</p>	<p>При использовании аналогового и импульсного выходов длина линии связи зависит от условий электропроводки. См. примеры с 1 по 3. Если связь осуществляется через усилитель, условиями электропроводки можно пренебречь.</p>  <p>В качестве экранированных кабелей в подобной конфигурации расходомера используйте двухпроводный кабель с отдельными экранами.</p> <p>Для данного напряжения необходим источник питания с максимальным выходным током не менее <math>E/R</math>.</p> <p>В качестве экранированных кабелей в подобной конфигурации расходомера используйте двухпроводный кабель с отдельными экранами.</p> <p>Для данного напряжения необходим источник питания с максимальным выходным током не менее <math>E/R + 25</math> мА. Полное сопротивление выхода при этом должно быть не более <math>1/1000 R</math> (сопротивление нагрузки).</p> <p>Для данного напряжения необходим источник питания с максимальным выходным током не менее <math>E/R + 25</math> мА.</p>
<p><b>Диапазон сопротивления нагрузки R для импульсного выхода.</b></p>	<p>Сопротивление нагрузки следует выбирать, используя нижеприводимую формулу расчета.</p> $E(V) \leq R(k\Omega) \leq \frac{0,1}{C(\text{мкФ}) \times f(\text{кГц})}$ <p>Пример при емкостном сопротивлении кабеля CEV <math>\approx 0,1</math> мкФ/км</p> $P(\text{мВт}) = \frac{E^2(V^2)}{R(k\Omega)}$ <p>Где  <math>E</math> = Напряжение питания (В)  <math>f</math> = Частота импульсного выхода (кГц)  <math>R</math> = Сопротивление нагрузки (к .)  <math>C</math> = Емкостное сопротивление кабеля (мкФ)  <math>P</math> = Номинальная мощность сопротивления нагрузки (мВт)</p>

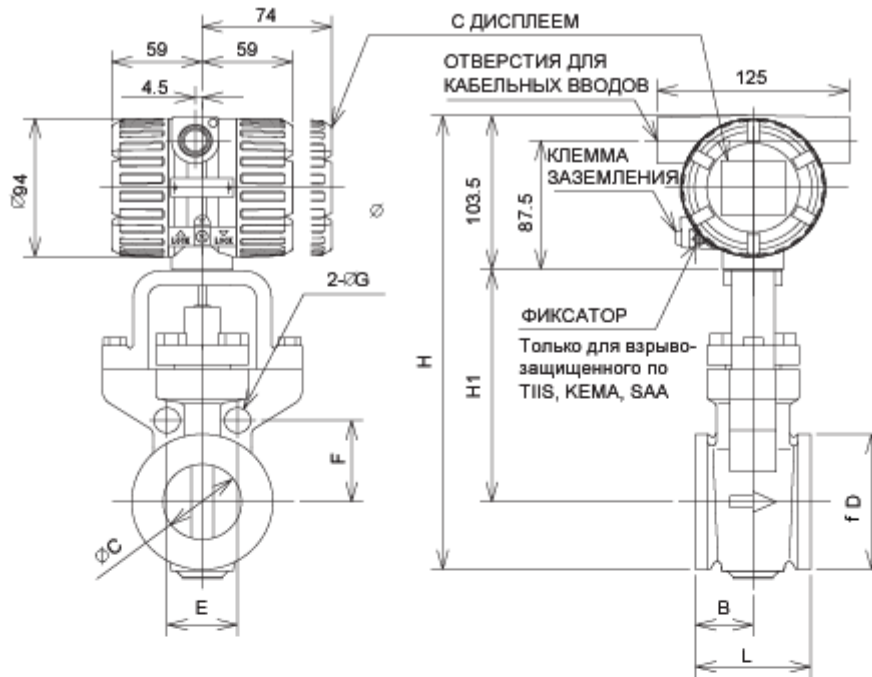
\*1 : Для предотвращения влияния внешних помех используйте электрический счетчик с соответствующей частотой импульса.

\*2 : В использовании резистора нет необходимости, если электрический счетчик может напрямую принимать дискретный импульсный сигнал.

## ■ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

### ■ Бесфланцевого типа (от DY015 до DY100)

Ед.: мм



ТИП КОД	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ/РАЗНЕСЕННЫЙ													
	DY015 (15мм)							DY025 (25мм)						
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 - AD4	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 - AD4
L	70							70						
B	35							35						
C	14.6							26.7						
D	36.1							60.8						
H	248							258						
H1	127							129						
E	49.5	49.5	56.6	42.7	47.1	47.1	46	63.6	63.6	67.2	56	62.9	62.9	60.1
F	24.7	24.7	28.3	21.4	23.5	23.5	23	31.8	31.8	33.6	28	31.4	31.4	30.1
G	13	13	17	14	14	14	13	17	17	17	14	17	17	13
ВЕС кг	2.8							3.7						

ТИП КОД	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ/РАЗНЕСЕННЫЙ													
	DY040 (40мм)							DY050 (50мм)						
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 - AD4	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 - AD4
L	70							75						
B	35							37.5						
C	39.7							61.1						
D	73							92						
H	276							307.5						
H1	136							158						
E	74.2	74.2	84.9	69.7	80.8	80.8	77.8	(Прим 3)	45.9	49.8	(Прим 3)	48.6	48.6	(Прим 3)
F	37.1	37.1	42.4	34.8	40.4	40.4	38.9	(Прим 3)	55.4	60.1	(Прим 3)	58.7	58.7	(Прим 3)
G	17	17	21	14	20	20	17	(Прим 3)	17	17	(Прим 3)	17	17	(Прим 3)
ВЕС кг	4.3							6.0						

ТИП КОД	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ/РАЗНЕСЕННЫЙ															
	DY080 (80мм)							DY100 (100мм)								
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 - AD2	AD3 - AD4	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 - AD2	AD3 - AD4
L	100							120								
B	40							50								
C	71							93.8								
D	127							157.2								
H	342							372								
H1	175							190								
E	57.4	61.2	65.1	(Прим 3)	64.4	64.4	61.2	61.2	67	70.8	78.5	72.9	76.6	82.6	68.9	72.7
F	69.3	73.9	78.5	(Прим 3)	77.7	77.7	73.9	73.9	80.8	85.5	94.7	88	92.5	99.7	83.1	87.8
G	17	21	21	(Прим 3)	20	20	17	17	17	21	23	17	20	23	17	21
ВЕС кг	9.4							12.8								

(Прим 1) Вес интегрального и разнесенного типов одинаковый.

(Прим 2) Для варианта с дисплеем прибавить 0,2 кг.

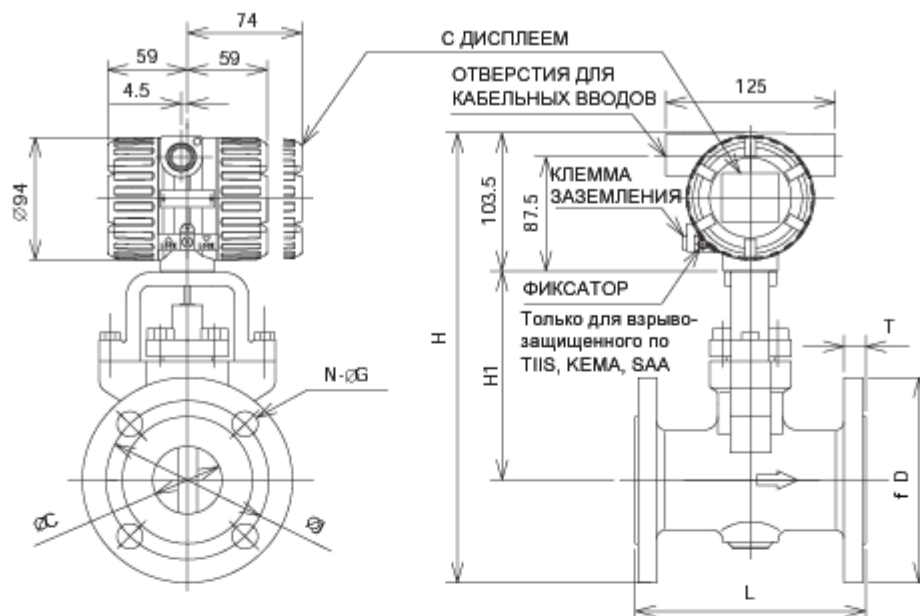
(Прим 3) Без отверстий.

(Прим 4) Для варианта с кодом /CRC направление потока противоположное (справа налево, если смотреть на дисплей)

FDZ 06-03 EPS

■ Фланцевого типа (от DY015 до DY100)

Ед.: мм



ТИП КОД	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ/РАЗНЕСЕННЫЙ																					
	DY015 (15 мм)								DY025 (25 мм)													
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	ВJ1	ВJ2	ВJ4	ВА1	ВА2	ВА4	ВА5	BD1 -BD4	BD3 -BD6	СА4	СА5	ВJ1	ВJ2	ВJ4	ВА1	ВА2	ВА4	ВА5	BD1 -BD4	BD3 -BD6	СА4	СА5
L	130								150													
C	14.6								25.7													
D	95	95	115	88.9	95.3	95.3	120.7	95	105	95.3	120.7	125	125	130	108	124	124	149.4	115	140	124	149.4
H	278	278	288	275	278	278	291	278	283	278	291	295	295	297.5	286.5	294.5	294.5	307	290	302.5	294.5	307
H1	127								129													
T	12	14	20	11.2	14.2	21	28.8	16	20	19.9	28.8	14	16	22	14.2	17.5	24	34.9	18	24	24	34.9
J	70	70	80	60.5	66.5	66.5	82.6	66	75	66.5	82.6	90	90	95	79.2	89	89	101.6	85	100	89	101.6
N	4								4													
G	15	15	19	15.7	15.7	15.7	22.4	14	14	15.7	22.4	19	19	19	15.7	19	19	25.4	14	18	19	25.4
ВЕС кг	4.2	4.3	5.9	4.1	4.3	4.6	6.7	4.2	5.4	4.5	6.8	6.9	7.1	8.6	6.6	7.2	7.7	11.1	6.9	9.6	7.9	11.4

	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ/РАЗНЕСЕННЫЙ																						
	DY040 (40 мм)						DY050 (50 мм)																
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	ВJ1	ВJ2	ВJ4	ВА1	ВА2	ВА4	ВА5	BD1 -BD4	BD3 -BD6	СА4	СА5	ВJ1	ВJ2	ВJ4	ВА1	ВА2	ВА4	ВА5	BD1 -BD4	BD3 -BD6	СА4	СА5	
L	150						170						230										
C	39.7						51.1																
D	140	140	160	127	155.4	155.4	177.8	150	170	155.4	177.8	155	155	165	152.4	165.1	166.1	215.9	165	180	195	165.1	215.9
H	309.5	309.5	319.5	303	317	317	328.5	314.5	324.5	317	328.5	339	339	344	337.5	344	344	369.5	344	351.5	359	344	369.5
H1	136						158																
T	16	18	26	17.5	20.6	28.8	38.2	18	26	28.8	38.2	16	18	26	19.1	22.4	31.8	44.5	20	26	28	33.3	46
J	105	106	120	98.6	114.3	114.3	124	110	125	114.3	124	120	120	130	120.7	127	127	165.1	125	135	145	127	165.1
N	4						4																
G	19	19	23	15.7	22.4	22.4	28.4	18	22	22.4	28.4	19	19	19	19	19	19	25.4	18	22	26	19	25.4
ВЕС кг	8.2	8.4	11.9	8.1	9.3	11.3	16.2	8.8	12.7	11.7	16.3	11.1	11.6	14.3	11.7	13.2	14.8	26.5	11.3	14.3	15.2	15.8	26.9

	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ/РАЗНЕСЕННЫЙ																									
	DY080 (80 мм)								DY100 (100 мм)																	
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	ВJ1	ВJ2	ВJ4	ВА1	ВА2	ВА4	ВА5	BD1 -BD2	BD3 -BD4	BD5	BD6	СА4	СА5	ВJ1	ВJ2	ВJ4	ВА1	ВА2	ВА4	ВА5	BD1 -BD2	BD3 -BD4	BD5	BD6	СА4	СА5
L	200								245				200				235				250					
C	71								93.8																	
D	185	200	210	190.5	209.6	209.6	241.3	200	200	215	230	209.6	241.3	210	225	250	228.6	254	273	292.1	220	235	250	265	273	292.1
H	371	378.5	383.5	374	383.5	383.5	399	378.5	378.5	386	393.5	383.5	399	398.5	406	418.5	409	420.5	430	439.5	403.5	411	418.5	426	430	439.5
H1	175								190																	
T	18	22	32	23.9	28.4	38.2	44.5	20	24	28	32	39.7	46	18	24	36	23.9	31.8	44.5	50.9	20	24	30	36	46	52.4
J	150	160	170	152.4	168.2	168	190.5	160	160	170	180	170	180	175	185	205	190.5	200.2	216	235	180	190	200	210	216	235
N	8								8																	
G	19	23	23	19	22.4	22.4	25.4	18	18	22	26	22.4	25.4	19	23	25	19	22.4	25.4	31.8	18	22	26	30	25.4	31.8
ВЕС кг	17.4	20	25.4	20	23.8	25.4	35.7	19.4	20	24.1	27	27.1	36.3	22.8	26.8	38.1	27.4	35.9	50.8	55.9	23.2	27.4	33	39.7	52.8	56.6

(Прим 1) Вес интегрального и разнесенного типов одинаковый.

(Прим 2) Для варианта с дисплеем прибавить 0,2 кг.

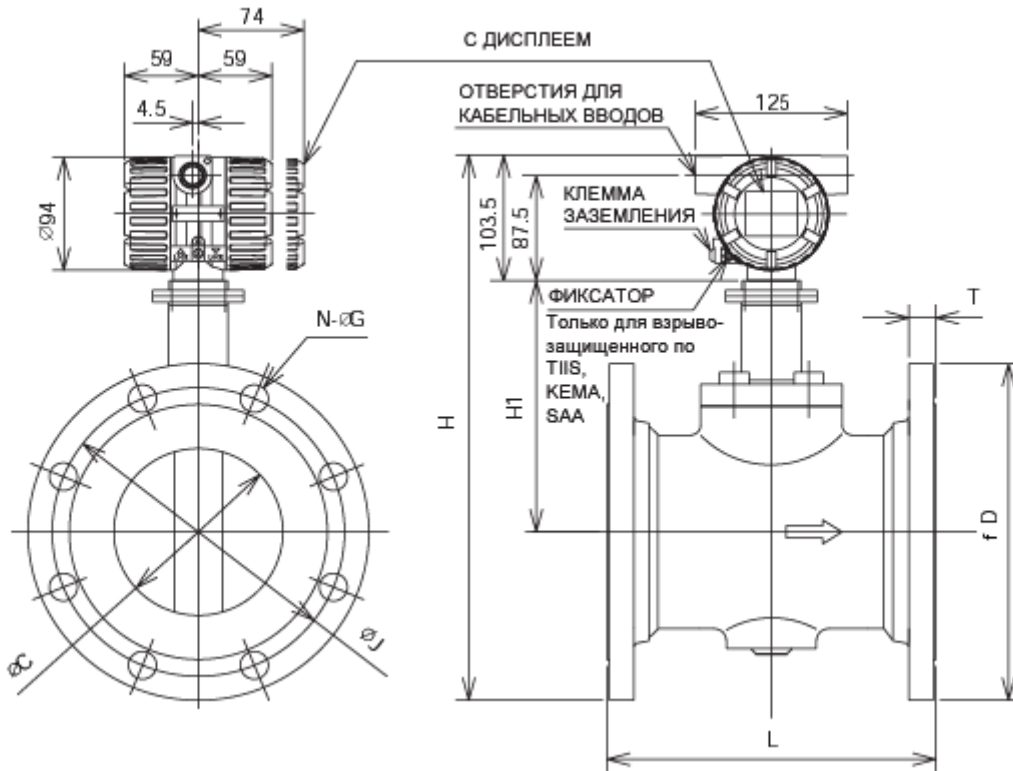
(Прим 3) Для варианта с кодом /CRC направление потока противоположное (справа налево, если смотреть на дисплей).

FI02.06-01.EPS



■ Фланцевого типа (от DY150 до DY300)

Ед.: мм



ТИП	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ РАЗНЕСЕННЫЙ																																				
КОД	DY150 (150мм)										DY200 (200мм)																										
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1	BD2	BD3	BD4	BD5	BD6	CA4	CA5	BJ1	BJ2	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1	BD2	BD3	BD4	CA4	CA5										
L	270					310	336	270					325	340	310					370	386	310					375	390									
C	138.8																																				
D	280	305	355	279.4	317.5	356	381	285	300	345	355	356	381	330	350	342.9	381	419.1	469.9	340	340	360	375	419.1	469.9	510	520	516	535	554	579	515	515	525	532	554	579
H	453	465	490	452	471	491	503	455	463	485	490	491	503	510	520	516	535	554	579	515	515	525	532	554	579												
H1	209										241																										
T	22	28	44	25.4	36.6	54.4	62	22	28	36	44	55.7	63.6	22	30	28.4	41.1	62	69.9	24	24	30	34	63.6	71.4												
J	240	260	295	241.3	269.7	292	317.5	240	250	280	290	292	317.5	290	305	298.5	330.2	349.3	393.7	295	295	310	320	349.3	393.7												
N	8	12	12	8	12	12	12	8	8	8	12	12	12	12	8	12	12	12	8	12	12	12	12	12	12												
G	23	25	33	22.4	22.4	28.4	31.8	22	26	33	33	28.4	31.8	23	25	22.4	25.4	31.8	38.1	22	22	26	30	31.8	38.1												
ВЕС кг	33.4	43.4	76.4	36.4	54.4	84.4	106	33.4	42.9	58.1	76.4	90	107	45.4	52.4	55.4	80.4	136	182	46.3	46.3	53.6	55.9	139	183												

ТИП	ИНТЕГРИРОВАННЫЙ РАЗНЕСЕННЫЙ							
КОД	DY250 (250мм)				DY300 (300мм)			
СОЕДИНЕНИЕ С ПРОЦЕССОМ	BJ1	BJ2	BA1	BA2	BJ1	BJ2	BA1	BA2
L	370				400			
C	230.8				276.2			
D	400	430	408.4	444.5	445	480	482.6	520.7
H	581	595	584	603	633	651	652	671
H1	277				307			
T	25	35	31.2	48.8	25	37	32.8	51.8
J	355	380	382	387.4	400	430	431.8	450.9
N	12	12	12	16	16	16	12	16
G	25	27	25.4	28.5	25	27	25.4	31.8
ВЕС кг	78	100	90	125	100	128	140	178

(Прим 1) Вес интегрального и разнесенного типов одинаковый.

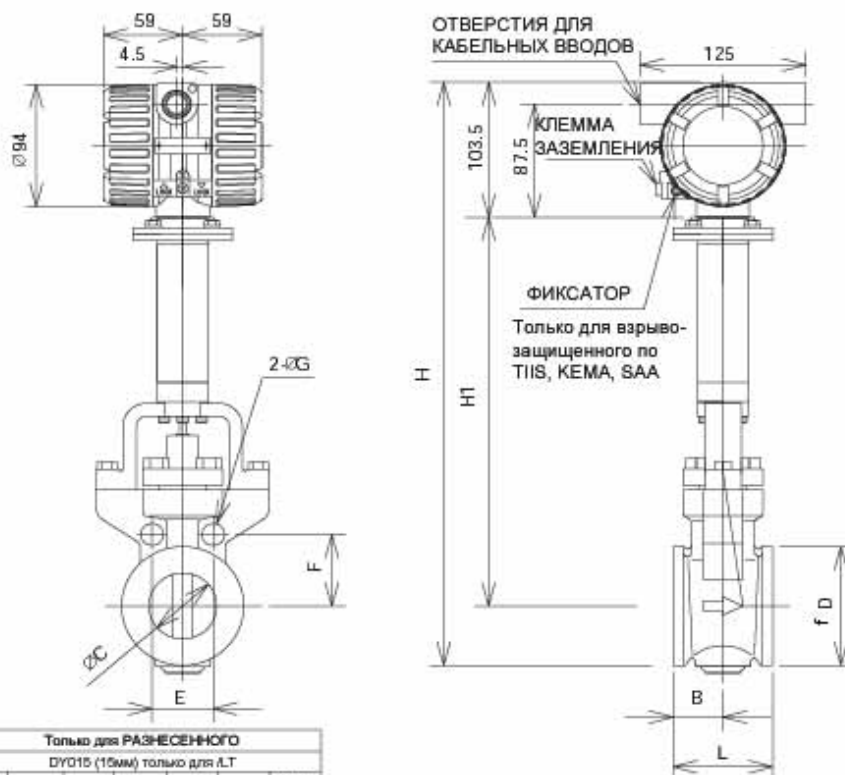
(Прим 2) Для варианта с дисплеем прибавить 0,2 кг.

(Прим 3) Для варианта с кодом /C/RC направление потока противоположное (справа налево, если смотреть на дисплей)

F02.06-02.EPS

- Высокотемпературная версия (/HT): от DY025-/HT до DY100-/HT
- Криогенная версия (/LT): от DY015-/LT до DY100-/LT
- Бесфланцевая версия

Ед.: мм



ТИП	Только для РАЗНЕСЕННОГО						
КОД	DY015 (15мм) только для LT						
НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 -AD4
L				70			
B				35			
C				14.6			
D				35.1			
H				391			
H1				270			
E	49.5	49.5	56.6	42.7	47.1	47.1	46
F	24.7	24.7	28.3	21.4	23.5	23.5	23
G	13	13	17	14	14	14	13
ВЕС кг	3.2						

ТИП	Только для РАЗНЕСЕННОГО																					
КОД	DY025 (25мм) /LT, /HT						DY040 (40мм) /LT, /HT						DY050 (50мм) /LT, /HT									
Соединение с процессом	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 -AD4	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA3	AD1 -AD4	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA3	AD1 -AD4	
L				70							70											75
B				35							35											37.5
C				26.7							39.7											51.1
D				50.8							73											92
H				401							419											450.5
H1				272							279											301
E	63.6	63.6	67.2	56	62.9	62.9	60.1	74.2	74.2	84.9	69.7	80.8	80.8	77.8	(Прим 1)	45.9	49.6	(Прим 1)	48.6	48.6	(Прим 1)	48.6
F	31.8	31.8	33.6	26	31.4	31.4	30.1	37.1	37.1	42.4	34.8	40.4	40.4	38.9	(Прим 1)	55.4	60.1	(Прим 1)	58.7	58.7	(Прим 1)	58.7
G	17	17	17	14	17	17	13	17	17	21	14	20	20	17	(Прим 1)	17	17	(Прим 1)	17	17	(Прим 1)	17
ВЕС кг	4.1						4.7						6.4									

ТИП	Только для РАЗНЕСЕННОГО															
КОД	DY080 (80мм) /LT, /HT						DY100 (100мм) /LT, /HT									
Соединение с процессом	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 -AD2	AD3 -AD4	AJ1	AJ2	AJ4	AA1	AA2	AA4	AD1 -AD2	AD3 -AD4
L				100								120				
B				40								50				
C				71								93.8				
D				127								157.2				
H				485								515				
H1				318								333				
E	57.4	61.2	65.1	(Прим 1)	64.4	64.4	61.2	61.2	67	70.8	78.5	72.9	76.6	82.6	68.9	72.7
F	69.3	73.9	78.5	(Прим 1)	77.7	77.7	73.9	73.9	80.8	85.5	94.7	88	92.5	99.7	83.1	87.8
G	17	21	21	(Прим 1)	20	20	17	17	17	21	23	17	20	23	17	21
ВЕС кг	9.8						13.2									

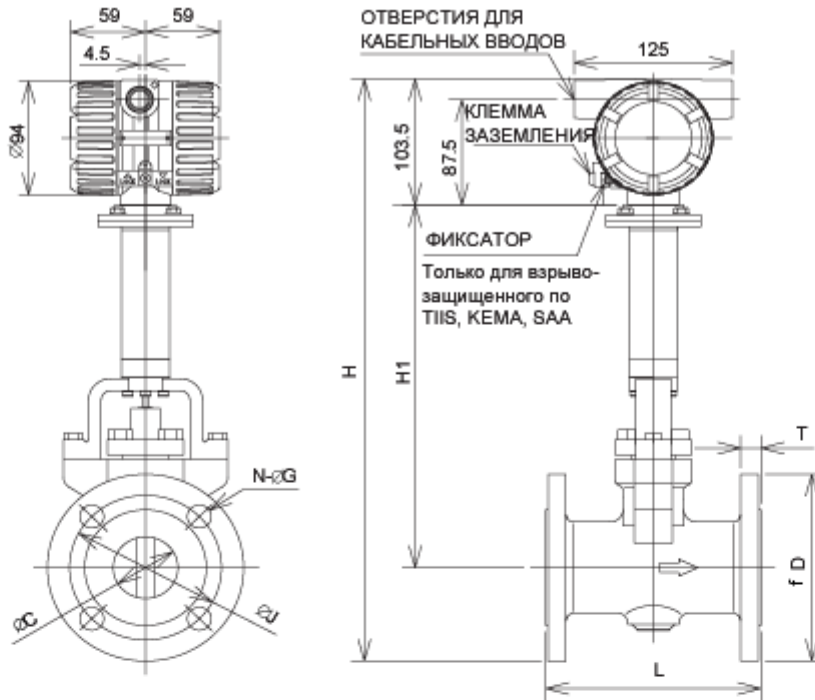
(Прим 1) Без отверстий.

(Прим 2) Для варианта с кодом /CRC направление потока противоположное (справа налево, если смотреть на дисплей)

P02.05-08.EPS

- Высокотемпературная версия (/HT) : от DY025-/HT до DY100-/HT
- Криогенная версия (/LT) : от DY015/LT до DY 100/LT
- Фланцевого типа

Ед.: мм



ТИП КОД	Только для РАЗНЕСЕННОГО																					
	DY015 (15 мм) только для LT								DY025 (25 мм) LT, HT													
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1 - BD4	BD5 - BD6	CA4	CA5	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1 - BD4	BD5 - BD6	CA4	CA5
L	130								150													
C	14.6								25.7													
D	95	95	115	88.9	95.3	95.3	120.7	95	105	95.3	120.7	125	125	130	108	124	124	149.4	115	140	124	149.4
H	421	421	431	418	421	421	434	421	426	421	434	438	438	441	430	438	438	450	433	446	438	450
H1	270								272													
T	12	14	20	11.2	14.2	21	28.8	16	20	19.9	28.8	14	16	22	14.2	17.5	24	34.9	18	24	24	34.9
J	70	70	80	60.5	66.5	66.5	82.5	65	75	66.5	82.6	90	90	95	79.2	89	89	101.6	85	100	89	101.6
N	4								4													
G	15	15	19	15.7	15.7	22.4	22.4	14	14	15.7	22.4	19	19	19	15.7	19	19	25.4	14	18	19	25.4
ВЕС кг	4.6	4.7	6.3	4.5	4.7	5.0	7.1	4.6	5.8	4.9	7.2	7.3	7.5	9.0	7.0	7.6	8.1	11.5	7.3	10.0	8.3	11.8

ТИП КОД	Только для РАЗНЕСЕННОГО																						
	DY040 (40 мм) LT, HT								DY050 (50 мм) LT, HT														
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1 - BD4	BD5 - BD6	CA4	CA5	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1 - BD4	BD5 - BD6	CA4	CA5	
L	150								170														
C	39.7								51.1														
D	140	140	160	127	155.4	155.4	177.8	150	170	155.4	177.8	155	155	165	152.4	165.1	165.1	215.9	165	180	195	165.1	215.9
H	453	453	463	446	460	460	472	458	458	460	472	482	482	487	481	487	487	513	487	495	502	487	513
H1	279								301														
T	16	18	26	17.5	20.6	28.8	38.2	18	26	28.8	38.2	16	18	26	19.1	22.4	31.8	44.5	20	26	28	33.3	46
J	105	105	120	98.6	114.3	114.3	124	110	125	114.3	124	120	120	130	120.7	127	127	165.1	125	135	145	127	165.1
N	4								4														
G	19	19	23	15.7	22.4	22.4	28.4	18	22	22.4	28.4	19	19	19	19	19	19	25.4	18	22	26	19	25.4
ВЕС кг	8.6	8.8	12.3	8.5	9.7	11.7	16.6	9.2	13.1	12.1	16.7	11.5	12.0	14.7	12.1	13.6	15.2	26.9	11.7	14.7	15.6	16.2	27.3

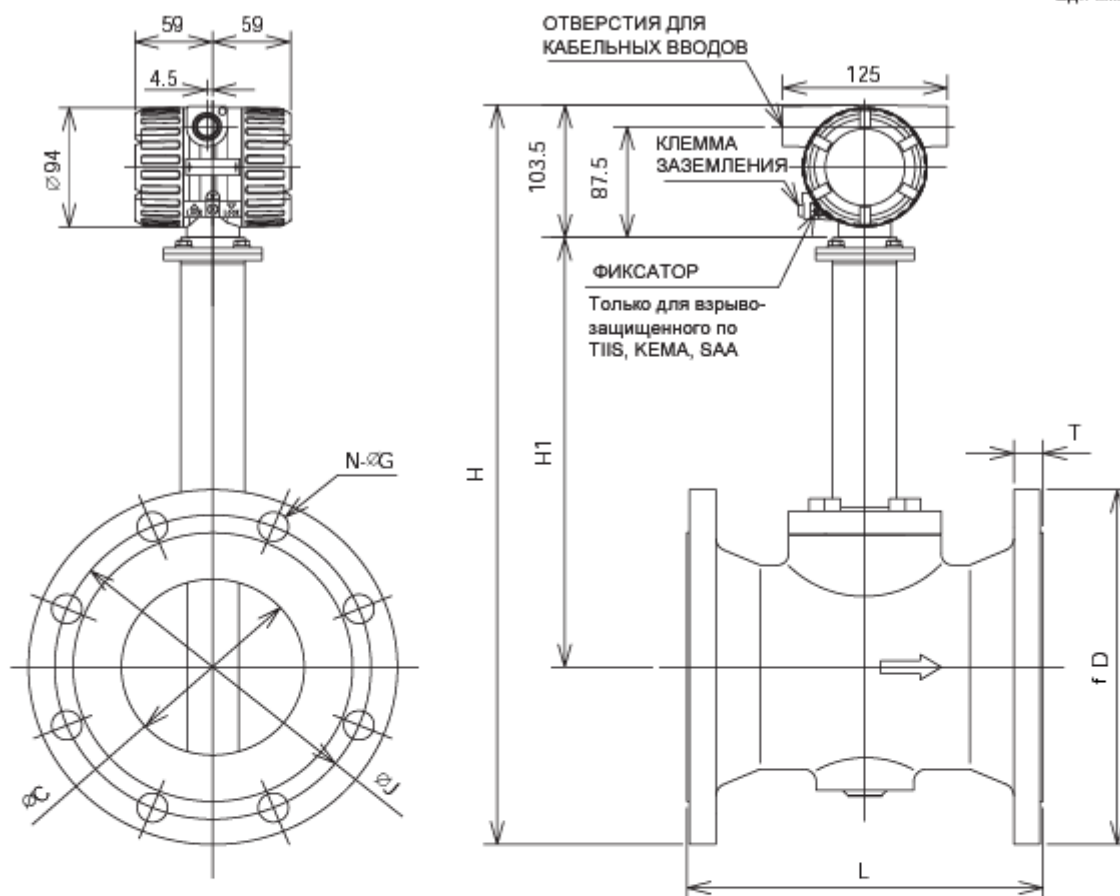
ТИП КОД	Только для РАЗНЕСЕННОГО																									
	DY080 (80 мм) LT, HT								DY100 (100 мм) LT, HT																	
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1 - BD2	BD3 - BD4	BD5	BD6	CA4	CA5	BJ1	BJ2	BJ4	BA1	BA2	BA4	BA5	BD1 - BD2	BD3 - BD4	BD5	BD6	CA4	CA5
L	200								230																	
C	71								93.8																	
D	185	200	210	190.5	209.6	209.6	241.3	200	200	215	230	209.6	241.3	210	225	250	228.6	254	273	292.1	220	235	250	265	273	292.1
H	514	522	527	517	527	527	542	522	522	529	537	527	542	542	549	562	552	564	573	583	547	554	562	569	573	583
H1	318								333																	
T	18	22	32	23.9	28.4	38.2	44.5	20	24	28	32	39.7	46	18	24	36	23.9	31.8	44.5	50.9	20	24	30	36	46	52.4
J	150	160	170	152.4	168.2	168	190.5	160	160	170	180	170	180	175	185	205	190.5	200.2	216	235	180	190	200	210	216	235
N	8								8																	
G	19	23	23	19	22.4	22.4	28.4	18	18	22	26	22.4	28.4	19	23	25	19	22.4	25.4	31.8	18	22	26	30	25.4	31.8
ВЕС кг	17.8	20.4	25.8	20.4	24.2	25.8	36.1	19.8	20.4	24.5	27.4	27.5	36.7	23.2	27.2	38.5	27.8	36.3	51.2	56.3	23.6	27.8	33.4	40.1	53.2	57.0

(Примечание 1) Для варианта с корпусом (C/S) направлением потока пропускоспособное (справа налево, если смотреть на диск/вал)

F02.06-04.EPS

- Высокотемпературная версия (/HT) : от DY150-/HT до DY200-/HT
- Фланцевого типа

Ед.: мм

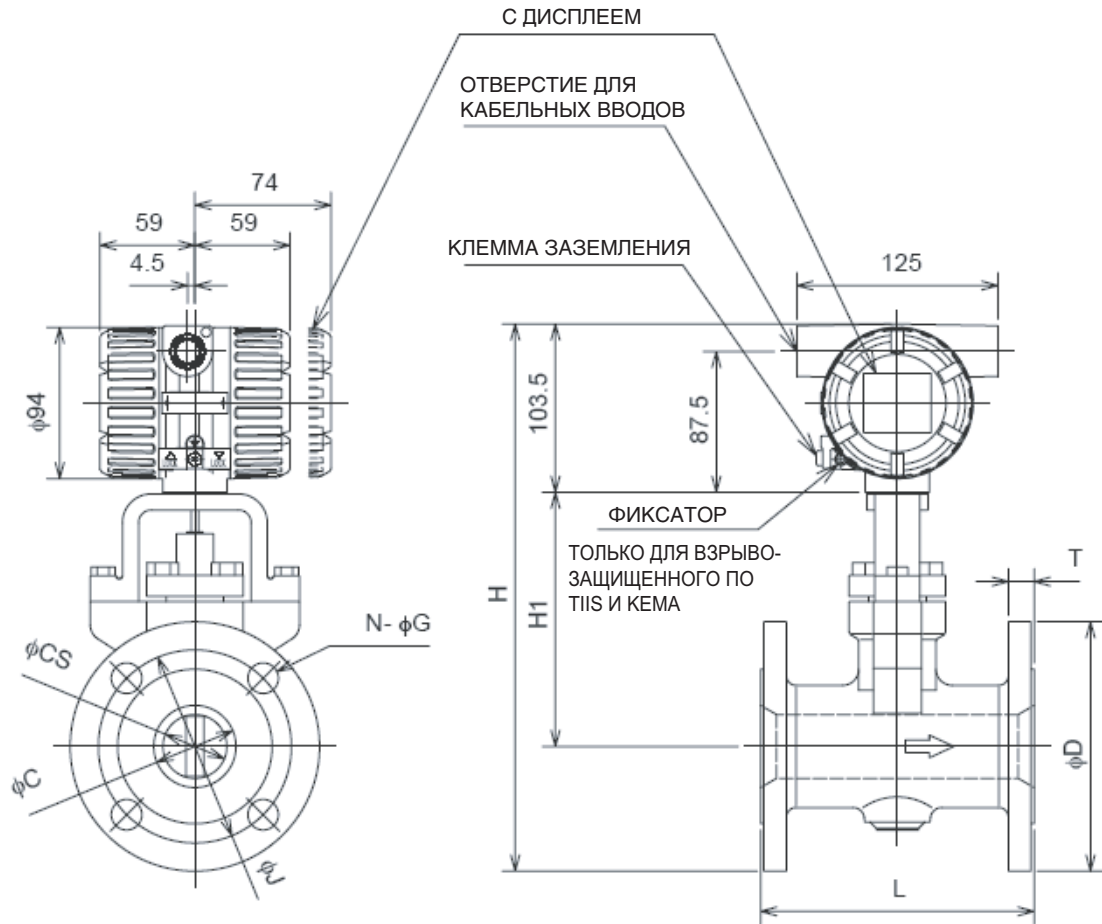


ТИП	Только для РАЗНЕСЕННОГО																								
КОД	DY150 (150 мм) /HT										DY200 (200 мм) /HT														
Соединение с процессом	VJ1	VJ2	VJ4	VA1	VA2	VA4	VA5	BD1	BD3	BD5	BD6	CA4	CA5	VJ1	VJ2	VA1	VA2	VA4	VA5	BD1	BD2	BD3	BD4	CA4	CA5
	L	270				310	336	270				325	340	310				370	386	310				375	390
C	138.8										185.6														
D	280	305	355	279.4	317.5	356	381	285	300	345	355	356	381	330	350	342.9	381	419.1	469.9	340	340	360	375	419.1	469.9
H	583	595	620	582	601	621	633	585	593	615	620	621	633	640	650	646	665	684	709	645	645	655	662	684	709
H1	339										371														
T	22	28	44	25.4	36.8	54.4	62	22	28	36	44	55.7	63.6	22	30	28.4	41.1	62	69.9	24	24	30	34	63.6	71.4
J	240	260	295	241.3	269.7	292	317.5	240	250	280	290	292	317.5	290	305	296.5	330.2	349.3	393.7	295	295	310	320	349.3	393.7
N	8	12	12	8	12	12	12	8	8	8	12	12	12	12	8	12	12	12	8	12	12	12	12	12	12
G	23	25	33	22.4	22.4	28.4	31.8	22	26	33	33	28.4	31.8	23	25	22.4	25.4	31.8	38.1	22	22	26	30	31.8	38.1
ВЕС кг	33.4	43.4	76.4	36.4	54.4	84.4	106	33.4	42.9	58.1	76.4	90	107	45.4	52.4	55.4	80.4	136	182	46.3	46.3	53.6	55.9	139	183

F02.06-05.EPS

(Примечание 1) Для варианта с кодом /CRC направление потока противоположное (справа налево, если смотреть на дисплей)

- С уменьшенным проходным сечением (/R1) : от DY025-/R1 до DY150-/R1
- Фланцевого типа



Код модели	DY025 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	150			
C	25.7			
CS	14.6			
D	125	125	108	124
H	293	293	284.5	292.5
H1	127			
T	14	16	14.2	17.5
J	90	90	79.2	89
N	4			
G	19	19	15.7	19
Вес, кг	6.1	6.5	5.5	7.0

Код модели	DY040 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	150			
C	39.7			
CS	25.7			
D	140	140	127	155.4
H	302.5	302.5	296	310
H1	129			
T	16	18	17.5	20.6
J	105	105	98.6	114.3
N	4			
G	19	19	15.7	22.4
Вес, кг	9.5	10.1	9.4	12.6

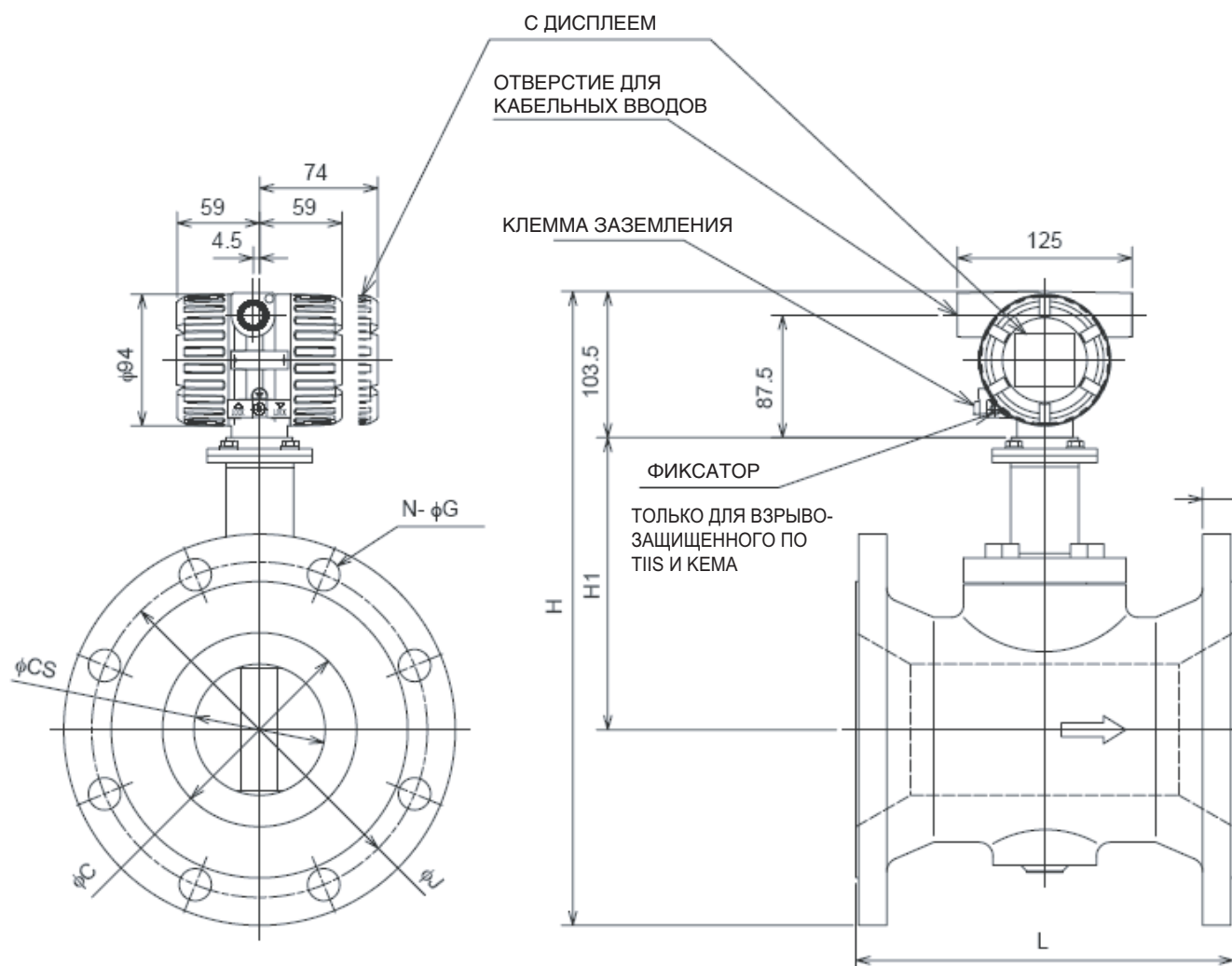
Код модели	DY050 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	170			
C	51.1			
CS	39.7			
D	155	155	152.4	165.1
H	317	317	315.5	322
H1	136			
T	16	18	19.1	22.4
J	120	120	120.7	127
N	4	8	4	8
G	19	19	19	19
Вес, кг	10.5	11.1	11.4	13.6

Код модели	DY080 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	200			
C	71			
CS	51.1			
D	185	200	190.5	209.6
H	354	361.5	357	366.5
H1	158			
T	18	22	23.9	28.4
J	150	160	152.4	168.2
N	8	8	4	8
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	18.6	21.7	21.9	26.9

Код модели	DY100 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	220			
C	93.8			
CS	71			
D	210	225	228.6	254
H	383.5	391	393	405.5
H1	175			
T	18	24	23.9	31.8
J	175	185	190.5	200.2
N	8			
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	25	30	30.6	41.0

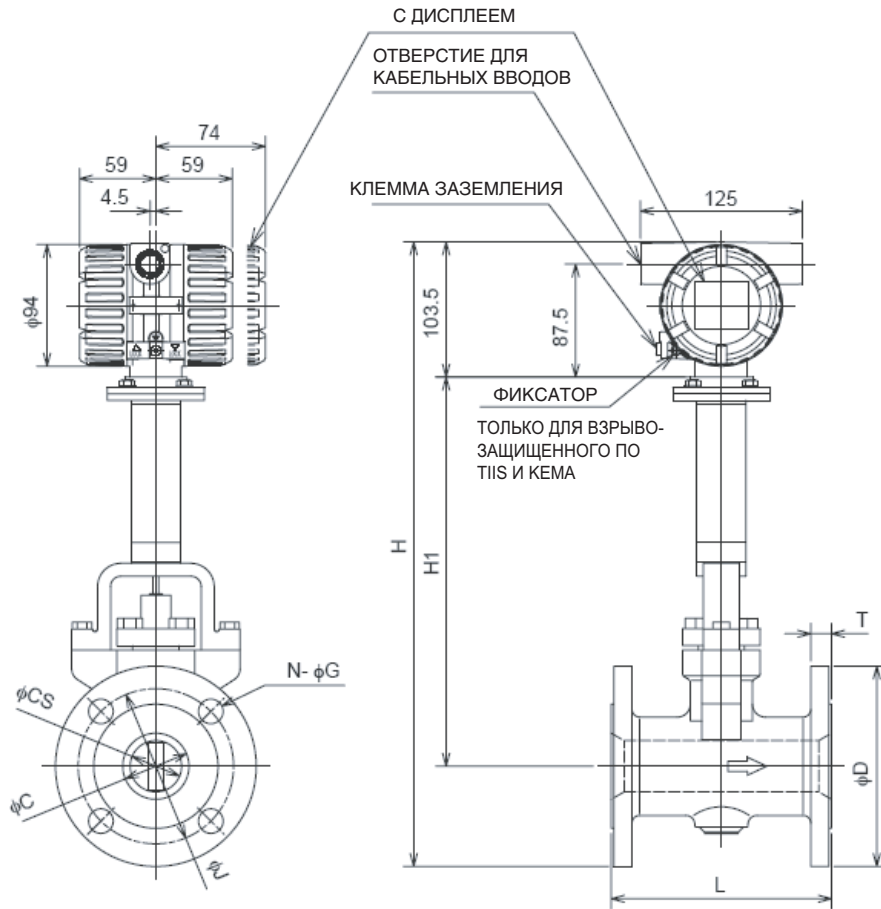
Код модели	DY150 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	270			
C	138.8			
CS	93.8			
D	280	305	279.4	317.5
H	433.5	446	433	452
H1	190			
T	22	28	25.4	36.6
J	240	260	241.3	269.7
N	8	12	8	12
G	23	25	22.4	22.4
Вес, кг	45.9	56.3	49.4	71.7

- С уменьшенным проходным сечением (/R1) : DY200-/R1
- Фланцевого типа



Код модели	DY200 /R1			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1	BA2
			BS1	BS2
L	310			
C	185.6			
CS	138.8			
D	330	350	342.9	381
H	477.5	487.5	484	503
H1	209			
T	22	30	28.4	41.1
J	290	305	298.5	330.2
N	12	12	8	12
G	23	25	22.4	25.4
Вес, кг	58.7	74.1	70.7	102.9

- **Высокотемпературный вариант с уменьшенным проходным сечением (/R1/HT) :**  
от DY040-/R1/HT до DY150-/R1/HT
- **Фланцевого типа**



Код модели	DY040 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	150			
C	39.7			
CS	25.7			
D	140	140	127	155.4
H	445.5	445.5	439	453
H1	272			
T	16	18	17.5	20.6
J	105	105	98.6	114.3
N	4			
G	19	19	15.7	22.4
Вес, кг	10	10.5	9.8	13.0

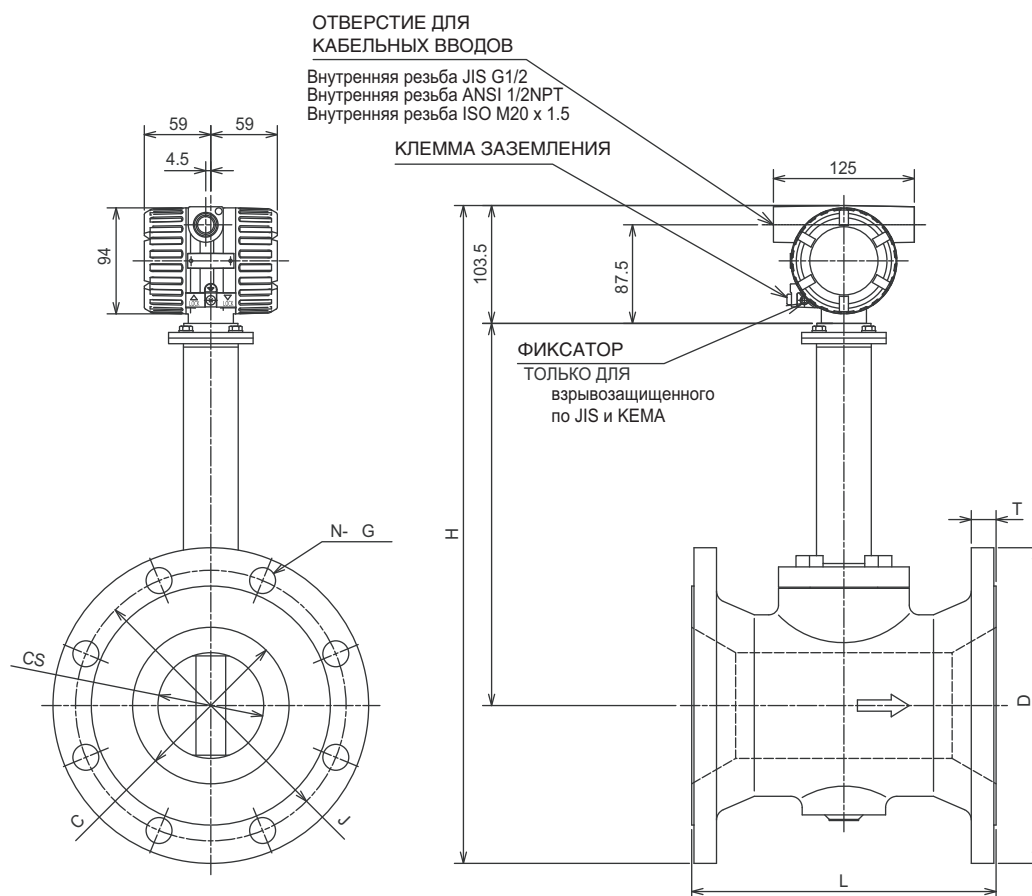
Код модели	DY050 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	170			
C	51.1			
CS	39.7			
D	155	155	152.4	165.1
H	460	460	458.5	465
H1	279			
T	16	18	19.1	22.4
J	120	120	120.7	127
N	4	8	4	8
G	19	19	19	19
Вес, кг	10.9	11.5	11.8	14.0

Код модели	DY080 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	200			
C	71			
CS	51.1			
D	185	200	190.5	209.6
H	497	504.5	500	509.5
H1	301			
T	18	22	23.9	28.4
J	150	160	152.4	168.2
N	8	8	4	8
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	19	22.1	22.3	27.3

Код модели	DY100 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	220			
C	93.8			
CS	71			
D	210	225	228.6	254
H	526.5	534	536	548.5
H1	318			
T	18	24	23.9	31.8
J	175	185	190.5	200.2
N	8			
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	25.4	30.4	31.0	41.4

Код модели	DY150 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1 BP1	BA2 BS2 BP2
L	270			
C	138.8			
CS	93.8			
D	280	305	279.4	317.5
H	576.5	589	576	595.5
H1	333			
T	22	28	25.4	36.6
J	240	260	241.3	269.7
N	8	12	8	12
G	23	25	22.4	22.4
Вес, кг	45.9	56.3	49.4	71.7

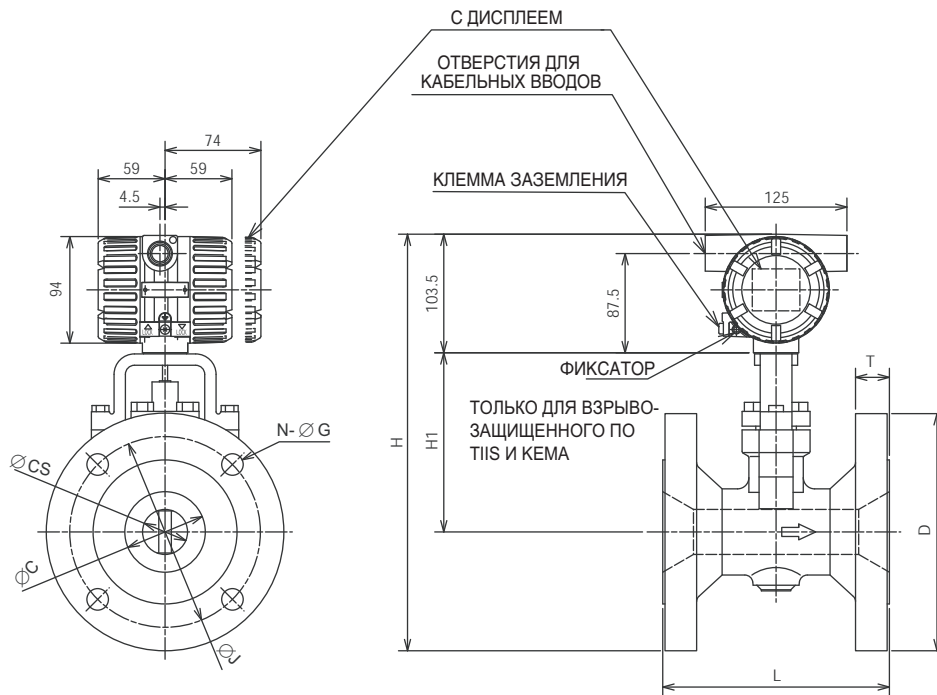
- **Высокотемпературный вариант с уменьшенным проходным сечением (/R1/HT) :**  
**DY200-/R1/HT**
- **Фланцевого типа**



Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	310			
C	185.6			
CS	138.8			
D	330	350	342.9	381
H	607.5	617.5	614	633
H1	339			
T	22	30	28.4	41.1
J	290	305	298.5	330.2
N	12	12	8	12
G	23	25	22.4	25.4
Weight kg	58.7	74.1	70.7	102.9



- С уменьшенным проходным сечением (/R2) : от DY040-/R2 до DY200-/R2
- Фланцевого типа



Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	150			
C	39.7			
CS	14.6			
D	140	300.5	127	155.4
H	300.5	617.5	294.0	308.2
H1	127			
T	16	18	17.5	20.6
J	105	105	98.6	114.3
N	4			
G	19	19	15.7	22.4
Вес, кг	7.7	74.1	70.7	102.9

Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	170			
C	51.1			
CS	25.7			
D	155	155	152.4	165.1
H	310	310	308.7	315.1
H1	129			
T	16	18	19.1	22.4
J	120	120	120.7	127
N	4	8	4	8
G	19			
Вес, кг	10	10.5	10.6	12.1

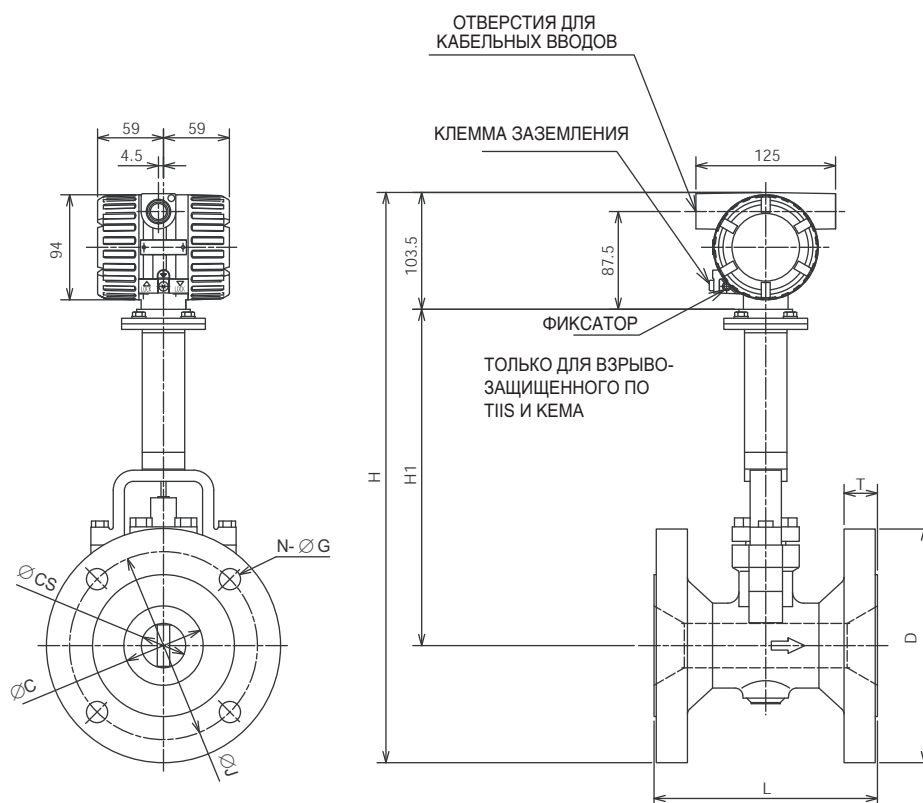
Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	200			
C	71			
CS	39.7			
D	185	200	190.5	209.6
H	332	339.5	334.8	344.3
H1	136			
T	18	22	23.9	28.4
J	150	160	152.4	168.2
N	8	8	4	8
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	13.6	16.2	16.2	20

Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	220			
C	93.8			
CS	51.1			
D	210	225	228.6	254
H	366.5	374	375.8	388.5
H1	158			
T	18	24	23.9	31.8
J	175	185	190.5	200.2
N	4			
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	20.9	24.9	25.5	34

Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	270			
C	138.8			
CS	71			
D	280	305	279.4	317.5
H	418.5	431	418.2	437.3
H1	175			
T	22	28	25.4	36.6
J	240	260	241.3	269.7
N	8	12	8	12
G	23	25	22.4	22.4
Вес, кг	40.3	50.3	43.3	61.3

Код модели	DY200 /R1/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	310			
C	185.6			
CS	93.8			
D	330	350	342.9	381
H	458.5	468.5	465.0	484
H1	190			
T	22	30	28.4	41.1
J	290	305	298.5	330.2
N	12	12	8	12
G	23	25	22.4	25.4
Вес, кг	61.9	68.9	71.9	96.9

■ **Высокотемпературный вариант с уменьшенным проходным сечением (/R2/HT) :**  
от DY050-/R2/HT до DY200-/R2/HT



Код модели	DY050 /R2/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	170			
C	51.1			
CS	25.7			
D	155	155	152.4	165.1
H	453	453	451.7	458.1
H1	272			
T	16	18	19.1	22.4
J	120	120	120.7	127
N	4	8	4	8
G	19			
Вес, кг	10.4	10.9	11	12.5

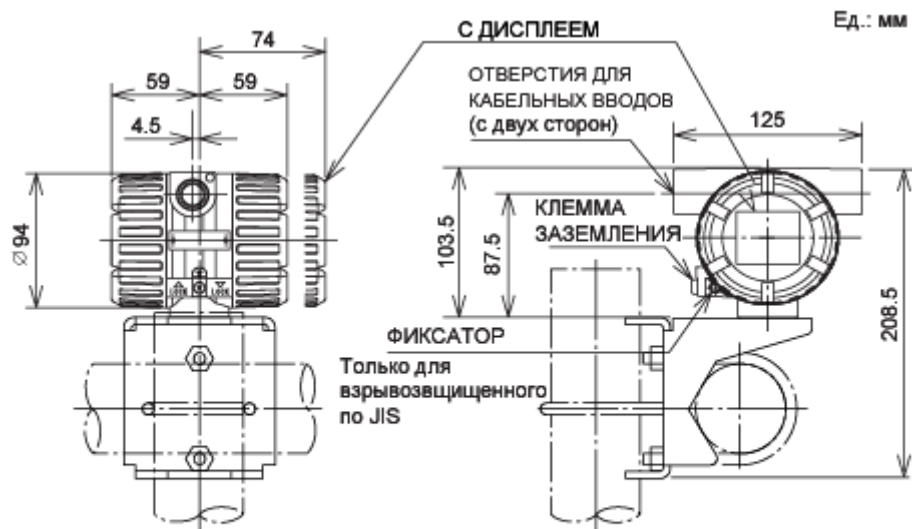
Код модели	DY080 /R2/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	200			
C	71			
CS	39.7			
D	185	200	190.5	209.6
H	475	482.5	477.8	487.3
H1	279			
T	18	22	23.9	28.4
J	150	160	152.4	168.2
N	8	8	4	8
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	14	16.6	16.6	20.4

Код модели	DY100 /R2/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	220			
C	93.8			
CS	51.1			
D	210	225	228.6	254
H	509.5	517	518.8	531.5
H1	301			
T	18	24	23.9	31.8
J	175	185	190.5	200.2
N	8			
G	19	23	19	22.4
Вес, кг	21.3	25.3	25.9	34.4

Код модели	DY150 /R2/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	270			
C	138.8			
CS	71			
D	280	305	279.4	317.5
H	561.5	574	561.2	580.3
H1	318			
T	22	28	25.4	36.6
J	240	260	241.3	269.7
N	8	12	8	12
G	23	25	22.4	22.4
Вес, кг	40.3	50.3	43.3	61.3

Код модели	DY200 /R2/HT			
Соединение с процессом	BJ1	BJ2	BA1 BS1	BA2 BS2
L	310			
C	185.6			
CS	93.8			
D	330	350	342.9	381
H	601.5	611.5	608	627
H1	333			
T	22	30	28.4	41.1
J	290	305	298.5	330.2
N	12	12	8	12
G	23	25	22.4	25.4
Вес, кг	61.9	68.9	71.9	96.9

■ Преобразователь разнесенного типа (DYA)

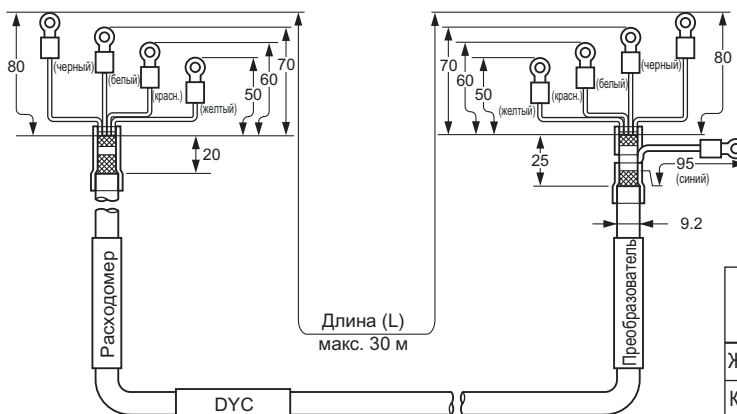


Вес: 1.9 кг

(Примечание): Для варианта с дисплеем прибавить 0.2 кг

F02.06-07.EPS

■ Сигнальный кабель для разнесенного типа (DYC)



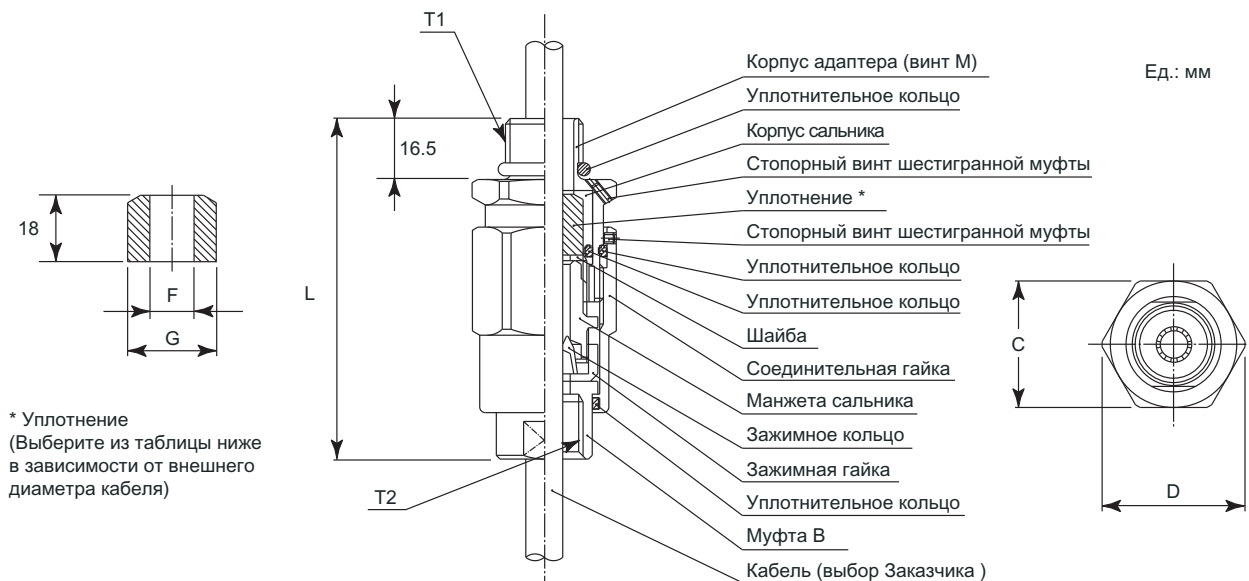
Цвет кабеля и код клеммы

Цвет	Клемма	
	Расходомер	Преобраз.
Желтый <sup>(*)</sup>	T	T
Красный	A	A
Белый	B	B
Черный	⊥	C
Синий	⊥	⊥

(\*) Только для /MV

F0204\_27.EPS

## ■ Кабельный ввод для пожаробезопасного типа (код опции /G11, /G12)



Размер					Внешний диаметр кабеля	Размер уплотнителя		Идентифика- ционная метка	Вес (кг)
T1	T2	C	D	L		F	G		
G 1/2	G 1/2	35	39	94,5	от 8 до 10	10,0	20,0	16 8-10	0,26
					от 10 до 12	12,0		16 10-12	

### ===== РЕКОМЕНДАЦИИ =====

Укажите следующее при заказе:

1. Код модели и суффикс-коды.
2. Код опции "/MV"  
В [MULTI-VARIABLE FUNCTION/ МНОГОПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ] выберите шесть элементов, указанных ниже.
  - 1) Мониторинг/выход температуры
  - 2) Массовый расход насыщенного пара
  - 3) Массовый расход перегретого пара
  - 4) Расход объема газа
  - 5) Массовый расход жидкости
  - 6) Не использовать эту функцию
3. Параметры потока
  - a) Выходной сигнал
  - b) Связь
  - c) Номинальный размер
  - d) Тип среды
  - e) Название среды
  - f) Пределы шкалы, нормальный расход и минимальные расходы
  - g) Максимальные и нормальные рабочие температуры
  - h) Максимальные и нормальные рабочие давления
  - i) Плотность при нормальных условиях

- j) Вязкость при нормальных условиях
- к) Коэффициент отклонения
- l) Суммарное значение расхода
- m) Частота повторения импульсов

[ПРИМЕЧАНИЕ] Для задания типоразмеров необходима программа digitalYEWFL0 задания размеров (Sizing Program).

### ===== "СОПУТСТВУЮЩИЕ ПРИБОРЫ" =====

Распределитель питания SDBT ..... См. GS 1B4T1-E  
См. GS 1B4T2-E

### ===== ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА =====

Вихревой расходомер, Модель "DY" ..... TI 1F6A0-01E  
Вихревой расходомер модели "DY", "DYA" с типом связи FOUNDATION Fieldbus ..... GS 01F06F01-01E