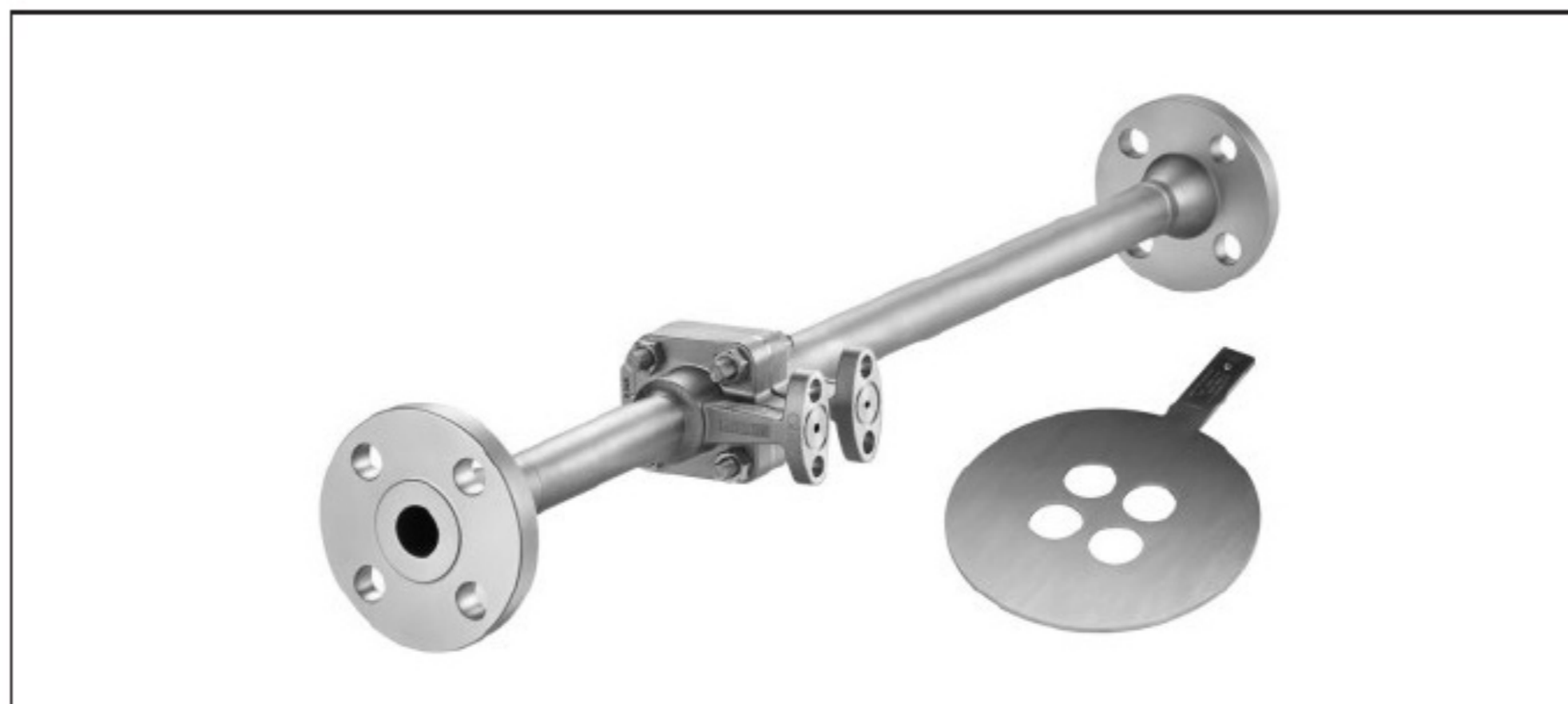


Измерительные стабилизирующие диафрагмы 1595 и встроенные диафрагмы 1195 по МИ 3416-2013



- Измеряемые среды: жидкость, газ, пар
- Условный проход трубопровода Ду:
 - от 15 до 40 - для 1195;
 - от 50 до 600 - для 1595
- Требования к прямым участкам трубопровода 2Du до и 2Du после места установки
- Беспроволная поверка в любом региональном центре стандартизации и метрологии
- Пределы измерений расхода рассчитываются для конкретного применения

Сужающее устройства - диафрагмы предназначены для измерений расхода жидкостей, пара, газов методом переменного перепада давления в комплекте с датчиками разности давлений, а также с датчиками избыточного (абсолютного) давления, датчиками температуры и вычислителем.

Измерительная стабилизирующая диафрагма 1595 позволяет установить узел измерения расхода на коротких прямолинейных участках трубопровода, 2Du до и 2Du после большинства местных сопротивлений.

Встроенная диафрагма 1195 может поставляться в сборе с трубными участками и применяется для измерения расхода на трубопроводах малого диаметра.

Диафрагмы 1595, 1195

263

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ 1595

Измерительная стабилизирующая диафрагма 1595 представляет собой комбинацию технологии струвильного и собственно диафрагмы и обеспечивает высокую точность измерений на коротких прямолинейных участках трубопровода.

Рабочая среда и диапазон расхода

Стабилизирующая диафрагма 1595 применяется для измерения расхода жидкости, газа или пара при значении числа Рейнольдса более 5000.

Неопределенность коэффициента истечения

Стандартные значения неопределенности коэффициента истечения для стабилизирующей диафрагмы 1595 указаны в табл. 1.

Таблица 1

Бета, β ¹⁾	Неопределенность коэффициента Cd
0,20	±0,50%
0,40	±0,50%
0,65	±1,00% (для $\beta > 0,4$)

¹⁾ При бета 0,65 и Re < 10000 погрешность коэффициента истечения дополнительно увеличивается на 0,5%.

Диаметры трубопровода

Стабилизирующие диафрагмы 1595 выпускаются в исполнениях для установки в трубопроводах размером от Ду50 до Ду600.

Пределная температура рабочей среды

Диапазон температур: от -196 до 649°C.

Максимальное рабочее давление

В зависимости от номинала фланцев согласно ANSI B16.5 или EN 1092-1

Расположение отборов давления

Стабилизирующую диафрагму 1595 устанавливать таким образом, чтобы отборы давления располагались по центру между любыми 2 (из 4) отверстиями диафрагмы. Кроме того, отводы должны располагаться под углом 90° к плоскости последнего предшествующего колена при следующих условиях:

- на расстоянии менее 6 Ду перед отбором;
- с величиной бета 0,65.

Стабилизирующая диафрагма 1595 может использоваться со следующими типами отбора давления:

- угловые отборы давления - для всех значений бета;
- фланцевые отборы давления - для всех значений бета;
- радиальные отборы давления (D и D/2) - для бета 0,4 и менее.

Требования к прямолинейным участкам

Требования к прямолинейным участкам трубопровода для стабилизирующей диафрагмы 1595 при различных местных сопротивлениях приведены в табл. 2.

Таблица 2

До диафрагмы ¹⁾	Бета, β	0,20	0,40	0,65
		Одно колено 90° или Т-образное соединение	2	2
Два или более колена 90° в одной плоскости		2	2	2
Два или более колена 90° в разных плоскостях		2	2	2
Разворот до 10°		2	2	2
Трубный переходник (1 линейный размер)		2	2	2
Поворотная заслонка (открыта на 75% - 100%)		2	2	нет
После диафрагмы		2	2	2

¹⁾ Если в таблице отсутствует тип местного сопротивления, обратитесь к представителю Emerson.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОДЕЛИ 1195

Встроенная диафрагма 1195 имеет самоцентрирующуюся конструкцию измерительной диафрагмы, позволяющую исключить ошибки при монтаже.

Рабочая среда и диапазон расхода

Встроенная диафрагма 1195 применяется для измерения расхода жидкости, газа или пара при значении числа Рейнольдса более 5000, выпускается в исполнениях с приточной и отточной трубными секциями.

Диаметры трубопровода

Встроенные диафрагмы 1195 выпускаются в исполнениях для установки в трубопроводах с Ду15, Ду25 и Ду40.

Пределная температура рабочей среды

Диапазон температур: от -80 до 454°C

Максимальное рабочее давление

В зависимости от номинала фланцев согласно ANSI B16.5 или EN 1092-1

Неопределенность коэффициента истечения

Неопределенность коэффициента расхода для встроенной диафрагмы 1195 указаны в табл. 3.

Таблица 3

Бета, β	Неопределенность коэффициента истечения
$\beta < 0,1$	±2,50%
$0,1 < \beta < 0,2$	±1,25%
$0,2 < \beta < 0,6$	±0,75%
$0,6 < \beta < 0,8$	±1,50%

Пределное давление диафрагмы 1195

Таблица 4

Размер трубопровода	Код технологического соединения	Максимально допустимое рабочее давление*
Dy15	S1/P2	20,67 МПа
	T1/P1	14,88 МПа
Dy25	S1/P2	14,89 МПа
	T1/P1	14,89 МПа
Dy40	T1/S1/P2	14,89 МПа
	P1	10,34 МПа
Все	Фланцевое	В зависимости от номинала фланцев по ANSI B16.5 или EN 1092-1

Примечание - значения давления указаны при температуре от минус 29 до 38 °C

* Максимальное рабочее давление должно быть выбрано в зависимости от максимального рабочего давления преобразователя

Опросный лист для выбора диафрагм по ГОСТ 8.586-2005, РД50-411

* - поля, обязательные для заполнения!

Общая информация																						
Предприятие *:	Дата заполнения:																					
Контактное лицо *:	Тел. / факс *:																					
Адрес *:	E-mail:																					
Опросный лист №:	Позиция по проекту:																					
Количество *:																						
Информация об измеряемой среде																						
Измеряемая среда *:	Фазовое состояние *:																					
Метод определения плотности (вода, перегретый пар):	<input type="checkbox"/> ГСССД МР147-2008 <input type="checkbox"/> МИ2451-98 <input type="checkbox"/> МИ2412-97																					
Полный состав в молярных долях (для природного, попутного газа или смеси, сумма компонентов 100%)	<table border="0"> <tr> <td>Метан CH₄ _____ %</td> <td>i-Пентан C₅H₁₂ _____ %</td> <td>Гелий He _____ %</td> </tr> <tr> <td>Азот N₂ _____ %</td> <td>n-Пентан C₅H₁₂ _____ %</td> <td>Аргон Ar _____ %</td> </tr> <tr> <td>Диоксид углерода CO₂ _____ %</td> <td>n-Гексан C₆H₁₄ _____ %</td> <td>Вода H₂O _____ %</td> </tr> <tr> <td>Этан C₂H₆ _____ %</td> <td>n-Гептан C₇H₁₆ _____ %</td> <td>Сероводород H₂S _____ %</td> </tr> <tr> <td>Пропан C₃H₈ _____ %</td> <td>n-Октан C₈H₁₈ _____ %</td> <td>Водород H₂ _____ %</td> </tr> <tr> <td>i-Бутан C₄H₁₀ _____ %</td> <td>Этилен C₂H₄ _____ %</td> <td>Оксид углерода CO _____ %</td> </tr> <tr> <td>n-Бутан C₄H₁₀ _____ %</td> <td>Аммиак NH₃ _____ %</td> <td>Кислород O₂ _____ %</td> </tr> </table>	Метан CH ₄ _____ %	i-Пентан C ₅ H ₁₂ _____ %	Гелий He _____ %	Азот N ₂ _____ %	n-Пентан C ₅ H ₁₂ _____ %	Аргон Ar _____ %	Диоксид углерода CO ₂ _____ %	n-Гексан C ₆ H ₁₄ _____ %	Вода H ₂ O _____ %	Этан C ₂ H ₆ _____ %	n-Гептан C ₇ H ₁₆ _____ %	Сероводород H ₂ S _____ %	Пропан C ₃ H ₈ _____ %	n-Октан C ₈ H ₁₈ _____ %	Водород H ₂ _____ %	i-Бутан C ₄ H ₁₀ _____ %	Этилен C ₂ H ₄ _____ %	Оксид углерода CO _____ %	n-Бутан C ₄ H ₁₀ _____ %	Аммиак NH ₃ _____ %	Кислород O ₂ _____ %
Метан CH ₄ _____ %	i-Пентан C ₅ H ₁₂ _____ %	Гелий He _____ %																				
Азот N ₂ _____ %	n-Пентан C ₅ H ₁₂ _____ %	Аргон Ar _____ %																				
Диоксид углерода CO ₂ _____ %	n-Гексан C ₆ H ₁₄ _____ %	Вода H ₂ O _____ %																				
Этан C ₂ H ₆ _____ %	n-Гептан C ₇ H ₁₆ _____ %	Сероводород H ₂ S _____ %																				
Пропан C ₃ H ₈ _____ %	n-Октан C ₈ H ₁₈ _____ %	Водород H ₂ _____ %																				
i-Бутан C ₄ H ₁₀ _____ %	Этилен C ₂ H ₄ _____ %	Оксид углерода CO _____ %																				
n-Бутан C ₄ H ₁₀ _____ %	Аммиак NH ₃ _____ %	Кислород O ₂ _____ %																				
Относительная погрешность определения концентрации компонентов (для природного, попутного газа или смеси)	_____ %																					
Метод определения коэффициента сжимаемости	<input type="checkbox"/> ГОСТ 30313.2-2015 <input type="checkbox"/> ГОСТ 30313.3-2015																					
Показатель адиабаты (для газов)	_____																					
Относительная влажность измеряемой среды (для газов)	_____ %																					
Степень сухости (для насыщенного водяного пара)	_____ кг/кг																					
Для природного, попутного газа или смеси плотность при стандартных усл. (20°С и 101,325 кПа-абс)*:	_____ кг/м ³																					
Информация о процессе																						
Измеряемый расход *	<table border="0"> <tr> <td>Мин _____</td> <td>Ном _____</td> <td>Макс _____</td> <td><input type="checkbox"/> м³/ч (в раб. усл.)</td> <td><input type="checkbox"/> кг/ч</td> <td><input type="checkbox"/> т/ч</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> м³/ч (в СУ при 20°С и 101,325 кПа)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> м³/ч (в НУ при 0°С и 101,325 кПа)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> м ³ /ч (в раб. усл.)	<input type="checkbox"/> кг/ч	<input type="checkbox"/> т/ч				<input type="checkbox"/> м ³ /ч (в СУ при 20°С и 101,325 кПа)						<input type="checkbox"/> м ³ /ч (в НУ при 0°С и 101,325 кПа)					
Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> м ³ /ч (в раб. усл.)	<input type="checkbox"/> кг/ч	<input type="checkbox"/> т/ч																	
			<input type="checkbox"/> м ³ /ч (в СУ при 20°С и 101,325 кПа)																			
			<input type="checkbox"/> м ³ /ч (в НУ при 0°С и 101,325 кПа)																			
<input type="checkbox"/> Перепад или <input type="checkbox"/> потери давления	<table border="0"> <tr> <td>Мин _____</td> <td>Ном _____</td> <td>Макс _____</td> <td><input type="checkbox"/> кПа</td> <td><input type="checkbox"/> кгс/см²</td> </tr> </table>	Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> кПа	<input type="checkbox"/> кгс/см ²																
Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> кПа	<input type="checkbox"/> кгс/см ²																		
Давление избыточное *	<table border="0"> <tr> <td>Мин _____</td> <td>Ном _____</td> <td>Макс _____</td> <td><input type="checkbox"/> кгс/см²</td> <td><input type="checkbox"/> МПа</td> <td><input type="checkbox"/> кПа</td> </tr> </table>	Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> кгс/см ²	<input type="checkbox"/> МПа	<input type="checkbox"/> кПа															
Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> кгс/см ²	<input type="checkbox"/> МПа	<input type="checkbox"/> кПа																	
Температура среды, °С *	<table border="0"> <tr> <td>Мин _____</td> <td>Ном _____</td> <td>Макс _____</td> </tr> </table>	Мин _____	Ном _____	Макс _____																		
Мин _____	Ном _____	Макс _____																				
Плотность, кг/м ³ *	<table border="0"> <tr> <td>Мин _____</td> <td>Ном _____</td> <td>Макс _____</td> </tr> </table>	Мин _____	Ном _____	Макс _____																		
Мин _____	Ном _____	Макс _____																				
Вязкость *	<table border="0"> <tr> <td>Мин _____</td> <td>Ном _____</td> <td>Макс _____</td> <td><input type="checkbox"/> сП</td> <td><input type="checkbox"/> сСт</td> </tr> </table>	Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> сП	<input type="checkbox"/> сСт																
Мин _____	Ном _____	Макс _____	<input type="checkbox"/> сП	<input type="checkbox"/> сСт																		
Параметры окружающей среды																						
Атмосферное давление _____ мм рт. ст. <input type="checkbox"/> кПа	Температура окружающей среды: мин _____ макс _____ °С																					
Информация о трубопроводе в месте установки диафрагмы																						
Внутренний диаметр трубопровода D ₂₀ *: _____ мм	Толщина стенки: _____ мм																					
Ориентация трубопровода *:	Материал (марка стали): _____																					
<input type="checkbox"/> горизонтальный <input type="checkbox"/> вертикальный (направление потока: <input type="checkbox"/> вверх <input type="checkbox"/> вниз)																						
Уступы и местные сопротивления:																						
Высота уступа (при наличии), расстояние от уступа до диафрагмы, мм																						
Расстояние между МС, длина МС																						
Тип МС по ГОСТ 8.586-2 Типовое Приложение А. (Указать номер соотв. рис. или тип МС с подробным описанием: угол наклона и плоскость ориентации для колена, диаметры сужения/расширения для конфузоров/диффузоров, тип тройника для тройников)																						
МС * _____																						
МС1 * _____																						
МС2 * _____																						
МС3 * _____																						
МС4 * _____																						
Требования к узлу измерения расхода																						
<input type="checkbox"/> Коммерческий учет <input type="checkbox"/> Технологический учет																						
Основная относительная погрешность измерения расхода не более _____ %																						