

### Конструкция

Расходомер GEMÜ 3030 mFlow работает по магнитно-индуктивному принципу. Он предназначен для электрически проводимых сред и позволяет точно измерять скорость потока и расход нейтральных и агрессивных жидкостей. Благодаря простой механической конструкции GEMÜ 3030 mFlow (погружной MID) обеспечивается быстрый и несложный монтаж. Управление осуществляется через пленочную клавиатуру на лицевой панели корпуса и дисплей с подсветкой. Электрические разъемы находятся на задней панели.

### Характеристики

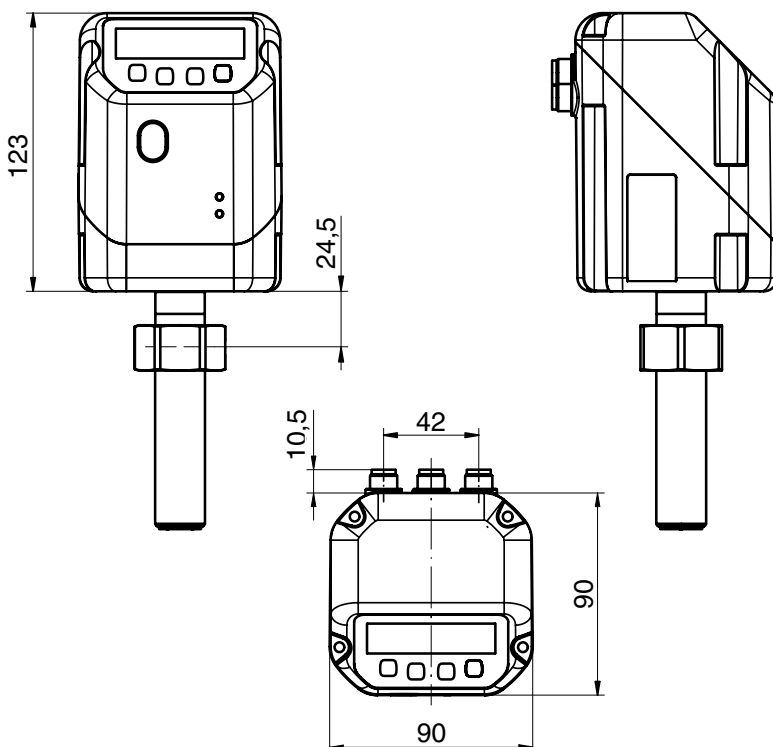
- Возможность выбора диапазонов измерения для оптимального разрешения
- Параметризация в рабочем режиме
- Регулируемые функции реле
- Возможность локальной калибровки
- 2 суммирующих счётчика
- Измерение скорости потока и расхода

### Преимущества

- Один измерительный прибор для различных номинальных диаметров
- Никаких движущихся деталей в среде
- Права доступа по уровням пользователей
- Встроенный веб-сервер
- Простой ввод в эксплуатацию и различные возможности управления
  - фронтальная клавиатура
  - подключение к ПК с браузером Internet
  - интерфейсы полевой шины, например Profibus-DP



Размеры [мм]

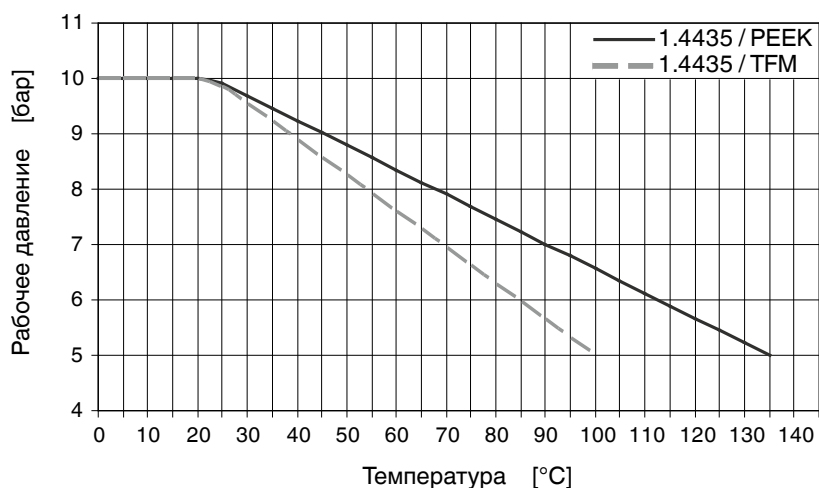


## Технические характеристики

### Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	0...+60 °C	
Температура хранения	0...+60 °C	
Температура среды	Материал датчика 1.4435/PEEK	макс. 135 °C (см. диаграмму давления/температуры)*
	Материал датчика 1.4435/TFM1600	макс. 100 °C (см. диаграмму давления/температуры)*
Тип среды	токопроводящие жидкие вещества, не оказывающие отрицательного воздействия на физические и химические свойства материалов соответствующих корпусов. Проводимость $\geq 20$ мкС/см	
Рабочее давление	макс. 10 бар (см. диаграмму давления/температуры)*	

\* см. данные по стойкости материалов, контактирующих со средами



### Электрические характеристики

<b>Напряжение питания</b>		
Напряжение питания	$U_v = 24 \text{ V DC} \pm 10 \%$	
Потребляемая мощность	Аналоговое исполнение	тип. 2,4 Вт (при 24 V DC)
	Исполнение с Profibus	тип. 3,6 Вт (при 24 V DC)
Потребление тока	Аналоговое исполнение	тип. 100 мА (при 24 V DC), макс. 1,65 А в т.ч. релейная нагрузка (при замкнутых K1, K2 и K3 с нагрузкой по 0,5 А)
	Исполнение с Profibus	тип. 150 мА (при 24 V DC)
Защита от нарушения полярности	Да	
Длительность включения	100 %	
<b>Выходные сигналы</b>		
<b>Аналоговый выход</b>		
Токовый выход	4–20 мА (настраиваемое состояние при состоянии неисправности 2 или 22 мА)	
Тип выхода	активный	
Полное сопротивление	макс. 400 $\Omega$	
Точность	1 %	
<b>Цифровые выходы</b>		
Выбираемая функция	Мин., Макс. Мин./Макс., TQ1, TQ2, T, направление, предупреждение или импульсы (только K3)	
Настраиваемое время задержки	0...100 с	
<b>Релейные выходы K1 и K2</b>		
Тип контакта	замыкающий	
Напряжение переключения	$U_v$	
Ток переключения	макс. 500 мА	
Ограничение тока	нет (не стойкий к K3)	
<b>Импульсный выход</b>		
Тип контакта	PNP	
Напряжение переключения	$U_v$	
Напряжение Vdrop	макс. 2 В при 500 мА	
Ток переключения	макс. 500 мА	
Частота переключений	макс. 500 Гц	
Ограничение тока	Да	
Особенность	Соотношение импульс/пауза 1:1	

## Технические характеристики

### Электрические характеристики

<b>Электрическое подключение</b>		
Аналоговое исполнение	X1	разъем M12, А-кодировка
	X2	разъем M12, В-кодировка
	X3	разъем M12, А-кодировка
Исполнение с Profibus	X1	разъем M12, В-кодировка
	X2	разъем M12, А-кодировка
	X3	гнездо M12, В-кодировка
<b>Данные измерения</b>		
Возможность выбора индикации данных измерения	v, Q, TQ1, TQ2, T	
Возможность выбора единиц измерения (Q)	л/ч, м³/ч, л/мин, м³/мин, ГАЛ/ч, БАРРЕЛЬ/ч, ГАЛ/мин, БАРРЕЛЬ/мин, гал/ч, баррель/ч, гал/мин, баррель/мин	
<b>Измерение расхода</b>		
Диапазон измерения	0,1– 4 м/с, 0,1–10 м/с на выбор	
Переключение диапазонов измерения	автоматически, вручную	
Промежуток измерения	0,1 м/с — конечное значение диапазона измерения	
<b>Точность/повторяемость</b>		
Эталонные условия	калибровка на заводе водой при 25 °С, 0,1 м/с < v < 10 м/с	
GEMÜ 3030 с проходным корпусом GEMÜ	1 %* от активного конечного значения диапазона измерения (при эталонных условиях)	
GEMÜ 3030 с промежуточным фланцем GEMÜ	1 %* от активного конечного значения диапазона измерения (при эталонных условиях)	
GEMÜ 3030 со встраиваемым корпусом Tuchenhagen	1 %* от активного конечного значения диапазона измерения (при эталонных условиях)	
GEMÜ 3030 с проходным корпусом Neumo	1 %* от активного конечного значения диапазона измерения (при эталонных условиях)	
GEMÜ 3030 с привариваемой втулкой GEMÜ	2 %* от активного конечного значения диапазона измерения с локальной компенсацией 5 % от активного конечного значения диапазона измерения без локальной компенсации	
* Циклы стерилизации (RT/135 °С) в случае с материалом датчика 1.4435/PEEK / смена температуры (0/100 °С) в случае с материалом датчика 1.4435/TFM, а также высокое давление (40 бар) и вакуумная нагрузка на датчик (~0 мбар) могут дать до 2,5 %.		
<b>Измерение температуры (опционально)</b>		
Единица измерения	°С	
Температурный диапазон	0...100 °С	
Разрешение	0,1 °С	
Точность/повторяемость	±2 °С	
<b>Устройства управления и индикации</b>		
<b>Дисплей</b>		
Тип	буквенно-числовой	
Количество символов	2 строки по 16 символов	
Фоновая подсветка	белая	
<b>Кнопки</b>		
Количество	4	
Тип	защищенные пленкой	
<b>Светодиод (только в исполнении с Profibus)</b>		
Количество	1	
Тип индикации	через световод	
Цвет	красный	
<b>Параметрирование</b>		
На устройстве	через 4 кнопки и дисплей; выбор меню со справкой или с учетом контекста	
На ПК	через интерфейс RS232 с протоколом PPP: Internet Explorer	
<b>Интерфейсы</b>		
<b>Интерфейс ПК</b>		
Тип интерфейса	RS232	
Протокол	PPP	
ПО для управления	Internet-Explorer	
<b>Полевая шина</b>		
Тип полевой шины	Profibus DP	
Вариант полевой шины	DPV0	
Скорость передачи данных	макс. 12 Мбит/с	
Адрес шины Profibus	27 (заводская настройка)	

## Технические характеристики

### Общие сведения

Класс защиты согласно EN 60529	IP 65
Класс защиты	II
Монтажное положение	рекомендуется монтаж в вертикальный стояк, диапазон углов при горизонтальном монтажном положении: горизонталь $\pm 45^\circ$
Указания по монтажу	Длина впуска/выпуска мин. 10x / 5x DN
Особенности	Фитинг и трубопровод должны быть заземлены перед и за расходомером трубопровод должен быть заполнен (предпочтительно стояк), перед вводом в эксплуатацию датчик в течение 24 часов должен находиться в измеряемой среде. Отложения в измерительном фитинге должны быть сведены к минимуму во избежание дополнительных погрешностей измерения.

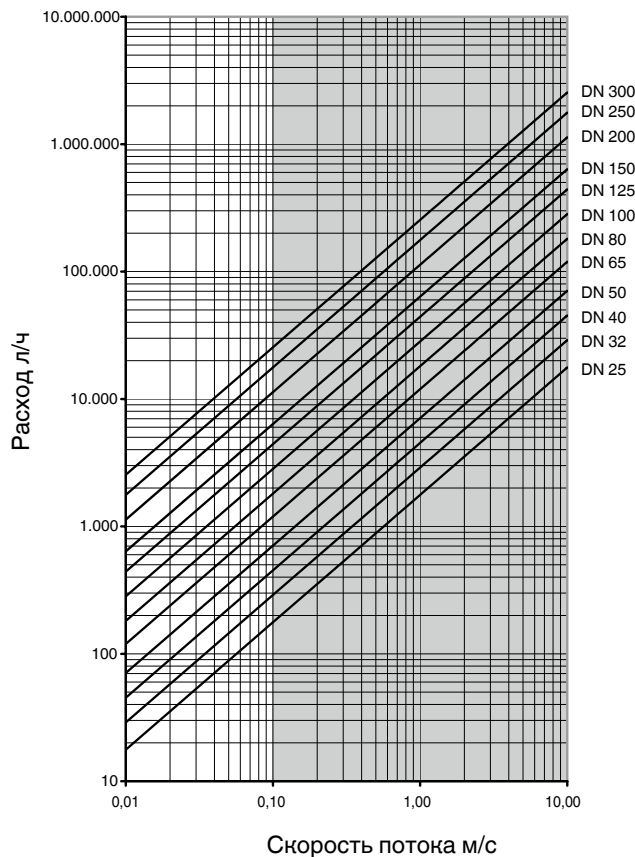
### Нормативные документы

Директива по низкому напряжению	73/23/EEC
Директива ЕС по электромагнитной совместимости	89/336/EEC
Помехоустойчивость	EN 61000-6-2
Помехоэмиссия	EN 61000-6-4

### Материал

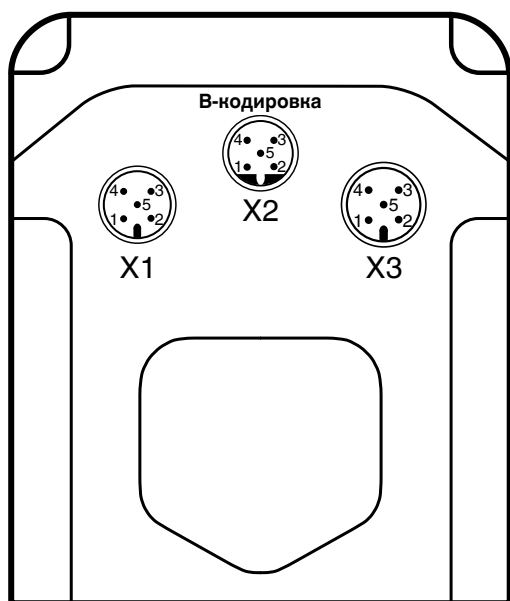
Верхняя часть корпуса измерительного прибора	PSU
Нижняя часть корпуса измерительного прибора	PP30
Электроды	1.4435
Стержень датчика	1.4435/PEEK, 1.4435/TFM1600
Материал корпуса	фитинг 1.4435
	вкладыш 1.4571
	накидная гайка 1.4408
Материал уплотнения	FPM, EPDM, Isolast J9505

### Характеристики расхода



## Электрическое подключение

### Стандарт

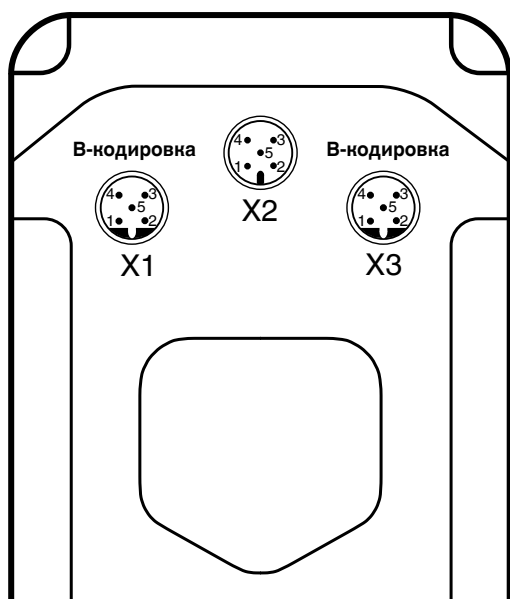


Разъем	Контакт	Наименование сигнала
X1 А-кодировка штекер M12	1	Питание $U_v$ , 24 V DC
	2	Замыкающий контакт, выход K1, 24 V DC
	3	Заземление
	4	Замыкающий контакт, выход K2, 24 V DC
	5	не подключен

Разъем	Контакт	Наименование сигнала
X2 В-кодировка штекер M12	1	не подключен
	2	не подключен
	3	RxD, RS 232
	4	TxD, RS 232
	5	GND, RS 232

Разъем	Контакт	Наименование сигнала
X3 А-кодировка штекер M12	1	I+, токовый выход
	2	I-, токовый выход
	3	Функциональная земля
	4	Импульсный выход 24 V DC
	5	GND, импульсный выход

### Profibus DP



Разъем	Контакт	Наименование сигнала
X1 В-кодировка гнездо M12	1	не подключен
	2	RxD/TxD-N
	3	не подключен
	4	RxD/TxD-P
	5	Экран

Разъем	Контакт	Наименование сигнала
X2 А-кодировка штекер M12	1	Питание $U_v$ , 24 V DC
	2	не подключен
	3	Заземление
	4	не подключен
	5	не подключен

Разъем	Контакт	Наименование сигнала
X3 В кодировка гнездо M12	1	BUS-V DC, +5 V DC
	2	RxD/TxD-N
	3	D <sub>GND</sub>
	4	RxD/TxD-P
	5	Экран

## Обзор типов

### Привариваемая втулка GEMÜ

Измерительный прибор в комплекте  
3030 ... DH ...



Измерительный прибор отдельно  
3030 ... ZH ...



Фитинг отдельно  
3030 ... KH ...



Конструкция



### Проходной корпус GEMÜ

Измерительный прибор в комплекте  
3030 ... DD ...



Измерительный прибор отдельно  
3030 ... ZD ...



Фитинг отдельно  
3030 ... KD ...



Конструкция



### Промежуточный фланец GEMÜ

Измерительный прибор в комплекте  
3030 ... DF ...



Измерительный прибор отдельно  
3030 ... ZF ...



Фитинг отдельно  
3030 ... KF ...



Конструкция



### Встраиваемый корпус Varivent® фирмы Tuchenhagen

Измерительный прибор в комплекте  
3030 ... DU ...



Измерительный прибор отдельно  
3030 ... ZU ...



Фитинг отдельно  
3030 ... KU ...



Конструкция



### Проходной корпус BioControl® фирмы Neumo

Измерительный прибор в комплекте  
3030 ... DN ...



Измерительный прибор отдельно  
3030 ... ZN ...



Фитинг отдельно  
3030 ... KN ...

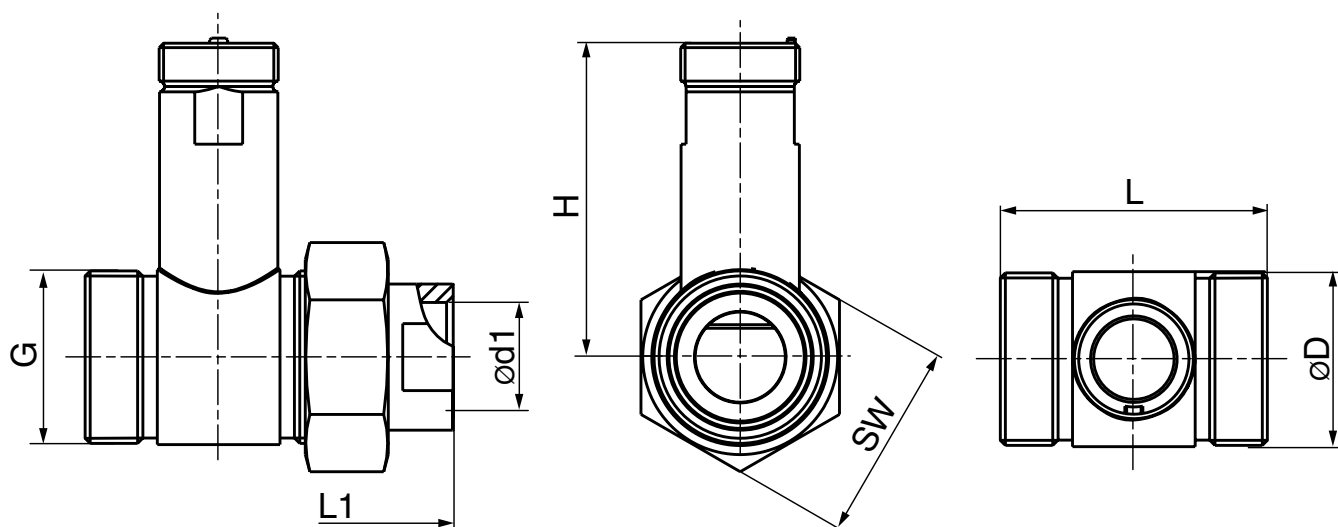


Конструкция



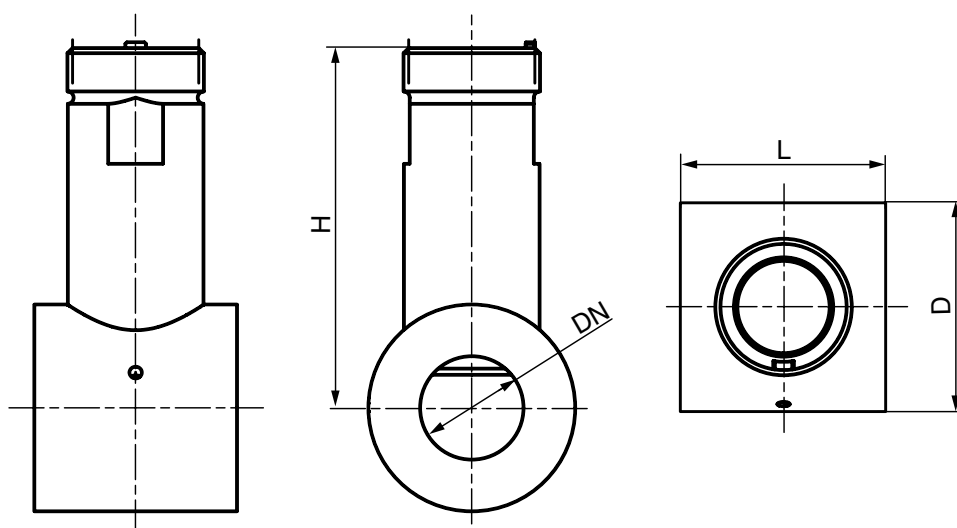
## Размеры монтажных фитингов [мм]

### Проходной корпус GEMÜ



DN	H	L	L1	SW	d1	D	G
25	87,0	74	130	55	Rp 1	48,5	G 1 1/2
32	89,0	74	140	65	Rp 1 1/4	60,0	G 2
40	91,8	74	142	75	Rp 1 1/2	66,0	G 2 1/4
50	95,8	106	186	90	Rp 2	81,5	G 2 3/4
65	101,5	106	192	110	Rp 2 1/2	101,0	G 3 1/2

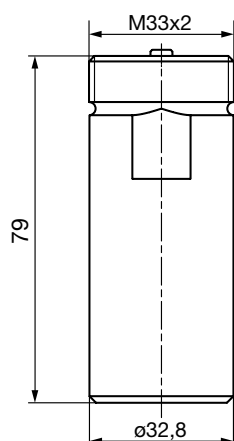
### Промежуточный фланец GEMÜ



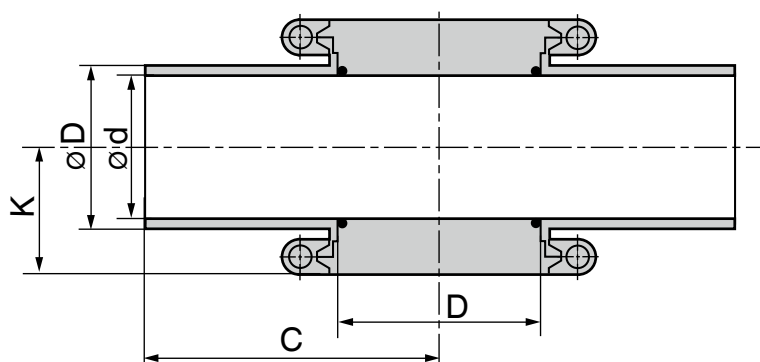
DN	H	L	D
25	87,0	49	50
32	89,0	49	60
40	91,8	49	70
50	95,7	49	107
65	101,5	49	100

## Размеры монтажных фитингов [мм]

### Привариваемая втулка GEMÜ

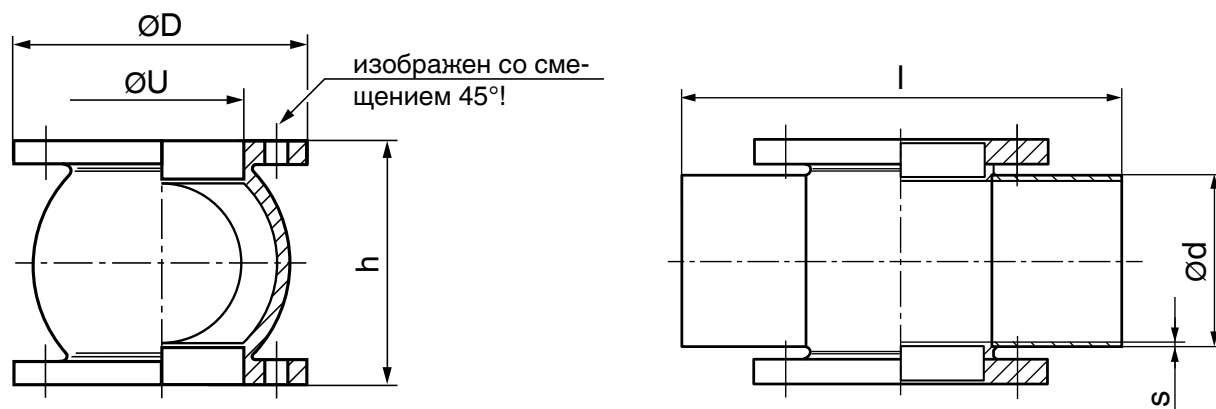


### Встраиваемый корпус Varivent® фирмы Tuchenhagen



DN	ød	øD	C	D	K
25	26	29	90	50	31
50	50	53	90	68	44

### Проходной корпус BioControl® фирмы Neumo



DN	øD	øU	h	l	s	ød
25	90	50,1	60	150	1,5	29
50	90	50,1	84	150	1,5	53



## Обзор номинальных размеров

DN	3030...H...	3030...D...	3030...F...	3030...U...	3030...N...
40-300	X	-	-	-	-
25	-	X	X	X	X
32	-	X	X	-	-
40	-	X	X	-	-
50	-	X	X	X	X
65	-	X	X	-	-

## Комплект для подключения

Полевая шина	Код
Комплект для подключения	S02

Аксессуары	Код
Аксессуары	Z

Типы подключения X1* и X3*, А-кодировка	Код
без розетки, с крышками M12	0000
Розетка M12, А-кодировка, угловая собираемая, клеммное соединение	00M0
Розетка M12, В-кодировка, угловая экранируемая, штекер M12 В-кодировка, угловой экранируемый, для Profibus DP	DPM0
Розетка M12, А-кодировка, угловая в сборе с кабелем 5 м, 0,34 мм <sup>2</sup> PUR	05M0
Розетка M12, А-кодировка, угловая в сборе с кабелем 10 м, 0,34 мм <sup>2</sup> PUR	10M0

Тип подключения X2**, В-кодировка	Код
без розетки, с крышками M12	0000
Розетка M12, В-кодировка, угловая собираемая, клеммное соединение	00M0
Розетка M12, А-кодировка, угловая, собираемая для Profibus DP	DPM0
У-кабель + 1 розетка M12, В-кодировка, угловая, собираемая, клеммное соединение	00Y0
У-кабель + розетка M12, В-кодировка, угловая, собираемая с кабелем 5 м, 0,34 мм <sup>2</sup> PUR Удлинитель Sub-D в сборе с кабелем 5 м	05Y0
У-кабель + розетка M12, В-кодировка, угловая, собираемая с кабелем 10 м, 0,34 мм <sup>2</sup> PUR Удлинитель Sub-D в сборе с кабелем 10 м	10Y0

\* X1 и X3 в исполнении Profibus DP имеют В-кодировку

\*\* X2 в исполнении Profibus DP имеет А-кодировку

Пример заказа	3030	S02	Z	00M0	00M0
Тип	3030				
Полевая шина (Код)		S02			
Аксессуары (код)			Z		
Типы подключения X1* и X3*, А-кодировка (код)				00M0	
Тип подключения X2**, В-кодировка (код)					00M0

## Данные для заказа измерительного прибора в сборе

Форма корпуса	Код
Измерительный прибор в сборе для проходного корпуса GEMÜ	DD
Измерительный прибор в сборе для промежуточного фланца GEMÜ	DF
Измерительный прибор в сборе для привариваемой втулки GEMÜ	DH
Измерительный прибор в сборе для проходного корпуса Neumo BioControl®	DN
Измерительный прибор в сборе для встраиваемого корпуса Tuchenhagen Varivent®	DU

Вид соединения	Код
Арматурное резьбовое соединение с вкладышем, резьбовая муфта Rp (для формы корпуса DD)	7R
Промежуточный фланец DIN (для формы корпуса DF)	8
Патрубок под сварку DIN 11850 серия 2 (для форм корпуса DU, DN)	17
Привариваемая втулка GEMÜ (для формы корпуса DH)	WS

Материал корпуса	Код
Нержавеющая сталь 1.4435	41

Уплотнительный материал	Код
FPM (для форм корпуса DH, DD, DF)	4
EPDM	14
FFKM (Isolast J9505) (для форм корпуса DH, DD, DF)	F5

Материал датчика	Код
1.4435/PEEK	C
1.4435/TFM 16	E

Исполнение	Код
Измерительный прибор с интерфейсом полевой шины (только для опции DP)	M02
Измерительный прибор 4–20 мА, 1 импульсный выход, 2 релейных выхода (кроме опции DP)	M42
Измерительный прибор, датчик температуры, 4–20 мА, 1 импульсный выход, 2 релейных выхода	MT2

Опция	Код
Без	00
Profibus DP	DP

Напряжение питания	Код
24 V DC	C1

К-номер индивидуального исполнения	Код
Ra ≤ 0,8 мкм электролитическая полировка внутри/снаружи, характеристики поверхности относятся к поверхностям, контактирующим со средой (только формы корпуса DU, DN)	1503

Пример заказа	3030	000	Dh	WS	41	4	E	M42	00	C1	-
Тип	3030										
Номинальный размер (код)		000									
Форма корпуса (код)			DH								
Вид соединения (код)				WS							
Материал корпуса (код)					41						
Уплотнительный материал (код)						4					
Материал датчика (код)							E				
Исполнение Код								M42			
Опция (код)									00		
Напряжение питания (код)										C1	
К-номер индивидуального исполнения (код)											-

## Данные для заказа измерительного прибора отдельно

Форма корпуса	Код
Измерительный прибор отдельно с проходным корпусом GEMÜ	ZD
Измерительный прибор отдельно с промежуточным фланцем GEMÜ	ZF
Измерительный прибор отдельно с привариваемой втулкой GEMÜ	ZH
Измерительный прибор отдельно с проходным корпусом Neumo BioControl®	ZN
Измерительный прибор отдельно с встраиваемым корпусом Tuchenhagen Varivent®	ZU

Материал корпуса	Код
Нержавеющая сталь 1.4435	41

Уплотнительный материал	Код
FPM (для форм корпуса ZH, ZD, ZF)	4
EPDM	14
FFKM (Isolast J9505) (для форм корпуса ZH, ZD, ZF)	F5

Материал датчика	Код
1.4435/PEEK	C
1.4435/TFM 16	E

Исполнение	Код
Измерительный прибор с интерфейсом полевой шины (только для опции DP)	M02
Измерительный прибор 4–20 мА, 1 импульсный выход, 2 релейных выхода (кроме опции DP)	M42
Измерительный прибор, датчик температуры, 1 импульсный выход, 2 релейных выхода	MT2

Опция	Код
Без	00
Profibus DP	DP

Напряжение питания	Код
24 V DC	C1

К-номер индивидуального исполнения	Код
Ра ≤ 0,8 мкм электролитическая полировка внутри/снаружи, характеристики поверхности относятся к поверхностям, контактирующим со средой (только формы корпуса ZU, ZN)	1503

Пример заказа	3030	000	ZH	41	4	E	M42	00	C1	-
Тип	3030									
Номинальный размер (код)		000								
Форма корпуса (код)			ZH							
Материал корпуса (код)				41						
Уплотнительный материал (код)					4					
Материал датчика (код)						E				
Исполнение Код							M42			
Опция (код)								00		
Напряжение питания (код)									C1	
К-номер индивидуального исполнения (код)										-

## Данные для заказа фитинга отдельно

Форма корпуса	Код
Проходной корпус GEMÜ	KD
Промежуточный фланец GEMÜ	KF
Привариваемая втулка GEMÜ	KN
Проходной корпус Neumo BioControl®	KN
Встраиваемый корпус Tuchenhagen Varivent®	KU

Вид соединения	Код
Арматурное резьбовое соединение с вкладышем, резьбовая муфта Rp (для формы корпуса DD)	7R
Промежуточный фланец DIN (для формы корпуса KF)	8
Патрубок под сварку DIN 11850 серия 2 (для форм корпуса KU, KN)	17
Привариваемая втулка GEMÜ (для формы корпуса KN)	WS

Материал корпуса	Код
Нержавеющая сталь 1.4435	41

Уплотнительный материал	Код
Без УМ (для форм корпуса KN, KF)	00
FPM (для форм корпуса KD, KU, KN)	4
EPDM (для форм корпуса KU, KN)	14

К-номер индивидуального исполнения	Код
Ra ≤ 0,8 мкм электролитическая полировка внутри/снаружи, характеристики поверхности относятся к поверхностям, контактирующим со средой (только формы корпуса KU, KN)	1503

Пример заказа	3030	000	KN	WS	41	00	-
Тип	3030						
Номинальный размер (код)		000					
Форма корпуса (код)			KN				
Вид соединения (код)				WS			
Материал корпуса (код)					41		
Уплотнительный материал (код)						00	
К-номер индивидуального исполнения (код)							-

Сведения о других расходомерах, принадлежностях и прочей продукции см. в производственной программе и прайс-листах.  
Обращайтесь к нам!

**GEMÜ**® КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ  
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

