

# Техническая спецификация

## FLUXUS® F5107

### Ультразвуковое измерение расхода воды

Стационарная накладная ультразвуковая система для измерения расхода воды

#### Характеристики

- Наиточнейший неинвазивный стационарный расходомер
- Точный, высокочастотный процесс измерения в обоих направлениях потока
- Водонепроницаемые датчики (степень защиты IP67) обладают высокой прочностью
- Простейшая модификация измерительных систем существующих сетей и оборудования без остановки обслуживания или вскрытия трубопровода
- Высокая точность измерения даже при низких скоростях потока
- Невысокая стоимость при больших условных диаметрах прохода
- Установка и ввод в эксплуатацию без остановки процесса
- Цифровой процессор обработки сигналов обеспечивает чрезвычайно стабильные и достоверные результаты даже при самых неблагоприятных условиях измерения
- Простые и удобные меню. Программное обеспечение специально разработано для потребностей водного хозяйства



FLUXUS F5107



Датчики в монтажном башмаке, крепление затяжным ремнем

#### Области применения

- Системы водоснабжения и канализации
- Незагрязняющий способ измерения расхода питьевой воды
- Выявление утечек
- Гидроэлектростанции (ГАЭС)
- Водохранилища

## Преобразователь расхода

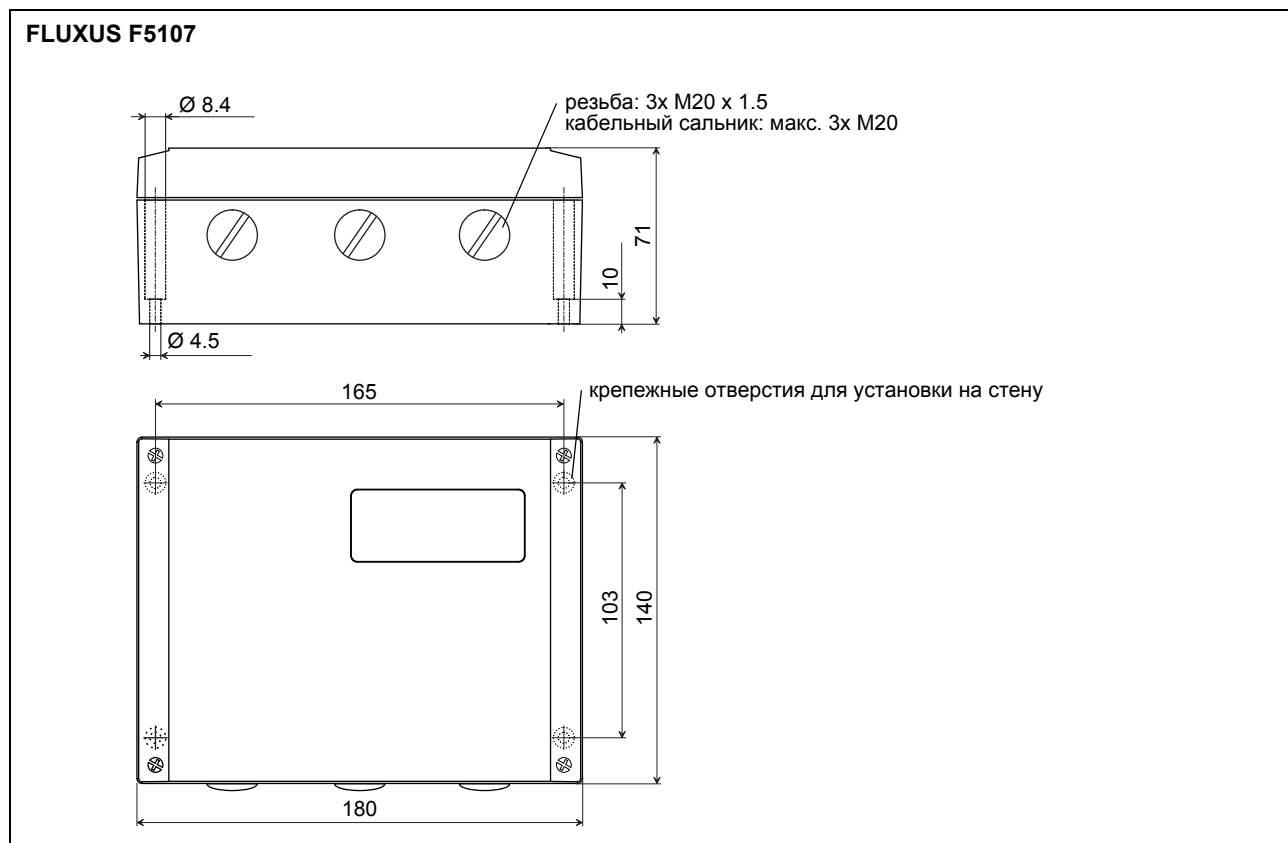
### Технические данные

<b>FLUXUS QSTRU</b>	<b>F5107 (MQ)</b> <b>F5107 (PK)</b>
исполнение	полевой прибор с 1 измерительным каналом
датчики	F5107 (MQ): CDM2LZ7, CDP2LZ7, CDQ2LZ7 F5107 (PK): CDK1LZ7, CDM2LZ7, CDP2LZ7
<b>измерение</b>	
принцип измерения	метод корреляций на основе разности времени прохождения ультразвука
скорость потока	0.01...25 м/с
воспроизводимость	0.25 % измеряемого значения $\pm 0.01$ м/с
среда	- вода - гликоль/Н <sub>2</sub> О: 20 %, 30 %, 40 %, 50 %
отклонение измеряемого значения <sup>1</sup> - объемный расход	$\pm 2$ % измеряемого значения $\pm 0.01$ м/с
<b>преобразователь расхода</b>	
питание напряжения	100...230 В/50...60 Гц или 20...32 В $\equiv$ или 11...16 В $\equiv$
потребляемая мощность	< 10 Вт
количество измерительных каналов	1
затухание	0...100 с, регулируется
измерительный цикл (1 канал)	10 Гц
время отклика	1 с
материал корпуса	алюминий, с порошковым покрытием
степень защиты по МЭК 60529	IP66
размеры	смотри размерный чертеж
вес	1.5 кг
крепление	установка на стену, опция: закрепление на трубе 2 "
окружающая температура	-10...+60 °С
дисплей	2 x 16 знаков, точечная матрица, подсветка
язык меню	английский, немецкий, французский, голландский, испанский
<b>измерительные функции</b>	
измеряемые величины	объемный расход, массовый расход, скорость потока
счетчик количества	объем, масса
<b>память измеряемых значений (опция)</b>	
сохраняемые значения	все измеряемые величины и суммированные измеряемые величины
емкость	> 100 000 измеряемых значений
<b>коммуникация</b>	
интерфейс	опция: RS485 (передатчик) или Modbus RTU или BACnet MS/TP или M-Bus
<b>выходы (опция)</b>	
	Выходы гальванически изолированы от преобразователя.
<b>токовый выход</b>	
количество	1
диапазон	0/4...20 мА
точность измерения	0.1 % измеряемого значения $\pm 15$ мкА
активный выход	$R_{ext} < 500 \Omega$
<b>бинарный выход</b>	
количество	2
оптическое реле	28 В/100 мА
бинарный выход в качестве выхода сигнализации - функции	предельное значение, изменение направления потока или ошибка
бинарный выход в качестве импульсного выхода - импульсное значение - длительность импульса	в первую очередь для суммирования 0.01...1000 единиц 80...1000 мс <sup>1</sup> режим

эталонные условия и  $v > 0.25$  м/с

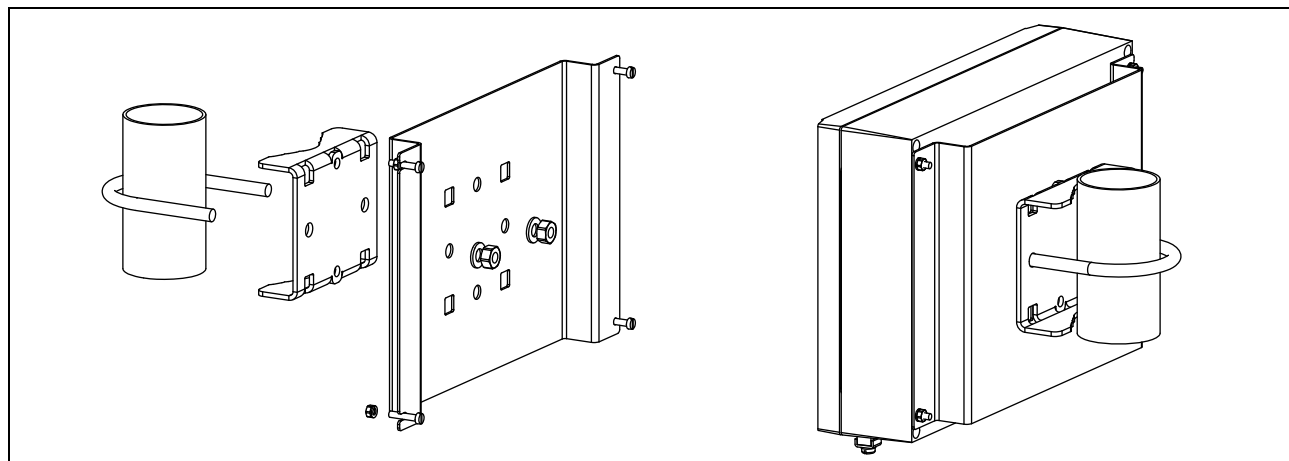
QSTRU - исполнение для РФ

## Размеры



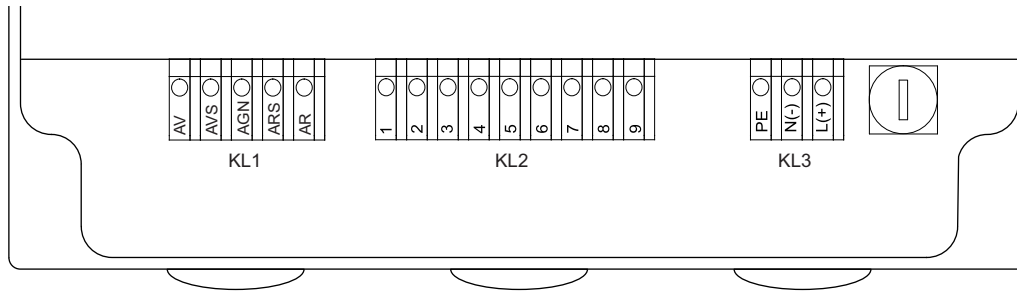
В мм

## Набор для закрепления на трубе 2" (опция)



## Распределение клемм

### FLUXUS F5107



### питание напряжения

клеммная колодка KL3

клемма	подключение (переменный ток)	подключение (постоянный ток)
PE	заземление	заземление
N(-)	нуль	-
L(+)	фаза	+

### датчики

клеммная колодка KL1

удлинительный кабель, кабель датчика	
измерительный канал А	
клемма	подключение
AV	датчик ↑, сигнал
AVS	датчик ↑, внутренний экран
ARS	датчик ↗, внутренний экран
AR	датчик ↘, сигнал
кабельный сальник	внешний экран

### выходы

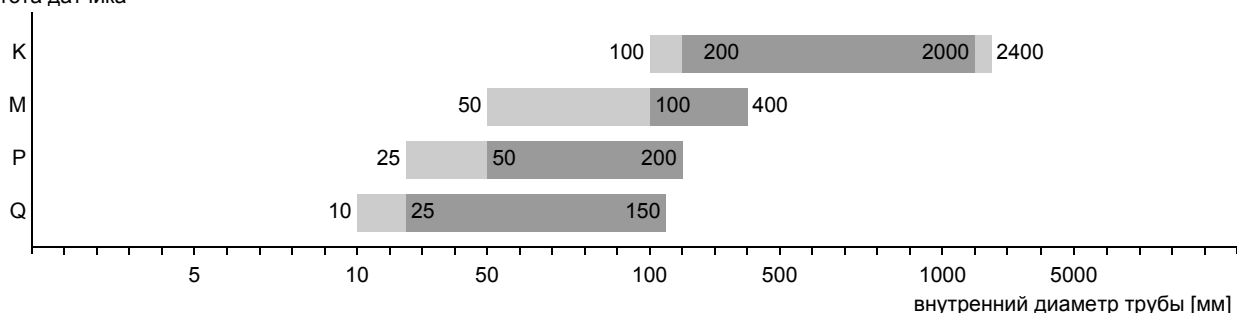
клеммная колодка KL2

клемма	подключение
1(-), 2(+)	бинарный выход В1
3(-), 4(+)	бинарный выход В2
5(-), 6(+)	токовый выход I1
7(-), 8(+), 9 (экран)	RS485 (опция)

## Датчики

### Выбор датчиков

частота датчика


 рекомендуемый

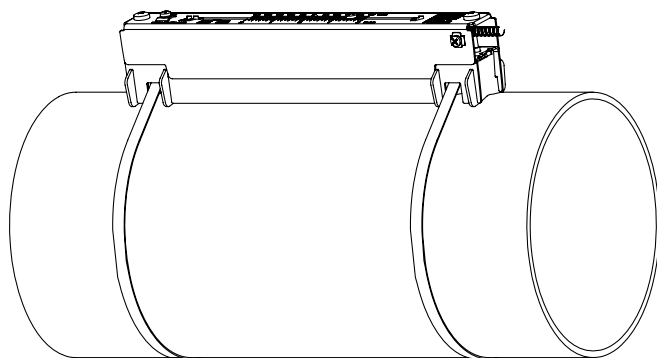
 возможно

### Технические данные

технический тип		CDK	CDM	CDP	CDQ
частота датчика	МГц	0.5	1	2	4
<b>внутренний диаметр трубы d</b>					
мин. расширенный	мм	100	50	25	10
мин. рекомендуемый	мм	200	100	50	25
макс. рекомендуемый	мм	2000	400	200	150
макс. расширенный	мм	2400	-	-	-
<b>толщина стенки трубы</b>					
мин.	мм	5	2	1	0.6
<b>материал</b>					
корпус		PEEK с крышкой из нержавеющей стали 316Ti (1.4571)	PEEK с крышкой из нержавеющей стали 316Ti (1.4571)	PEEK с крышкой из нержавеющей стали 316Ti (1.4571)	PEEK с крышкой из нержавеющей стали 316Ti (1.4571)
контактная поверхность		PEEK	PEEK	PEEK	PEEK
степень защиты по МЭК 60529		IP67 (IP68)	IP67 (IP68)	IP67 (IP68)	IP67
<b>кабель датчика</b>					
тип		2606	2606	2606	2606
длина	м	10	10	10	10
<b>размеры</b>					
длина l	мм	126.5	59	59	36
ширина b	мм	51	28	28	18
высота h	мм	67.5	31	31	21
размерный чертеж					
<b>окружающая температура</b>					
мин.	°C	-40	-40	-40	-40
макс.	°C	+100	+100	+100	+100

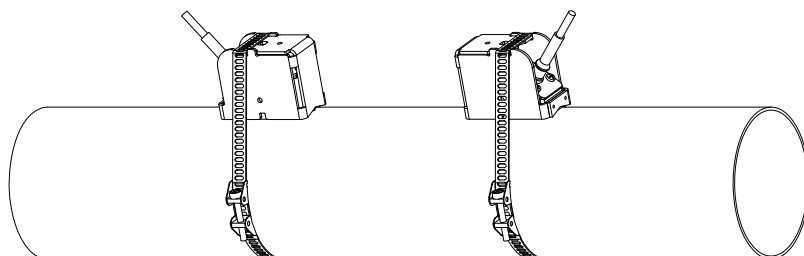
## Крепление датчика

### Variofix L (VLK)



материал: 316 (1.4571), 316L (1.4404), 17-7PH (1.4568)  
 внутренняя длина:  
**VLK:** 348 мм  
 размеры:  
**VLK:** 423 x 90 x 93 мм

### стальные ленты, замки и монтажные башмаки



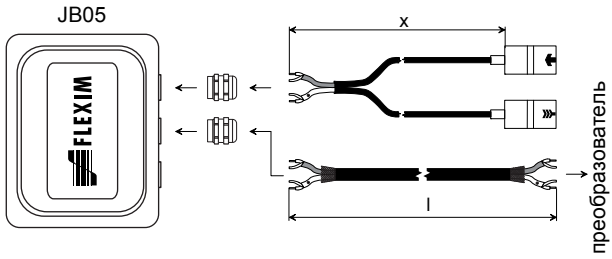
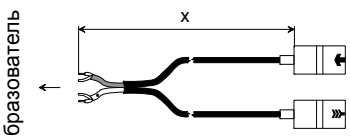
материал: нержавеющая сталь 304 (1.4301), 303 (1.4305)  
 длина стальной ленты: 10 м

## Контактные средства для датчиков

### Технические данные

тип	окружающая температура °C	материал
контактная паста тип N	-30...+130	минеральная паста
контактная фольга тип VT	-10...+200	фторированный эластомер

### Системы подключения

<p>подключение удлинителем кабелем</p>	<p>прямое подключение</p>	<p>датчики технический тип</p>
		<p>****LZ7</p>

x - длина кабеля датчика

l - макс. длина удлинительного кабеля

### Кабель датчика

#### Технические данные

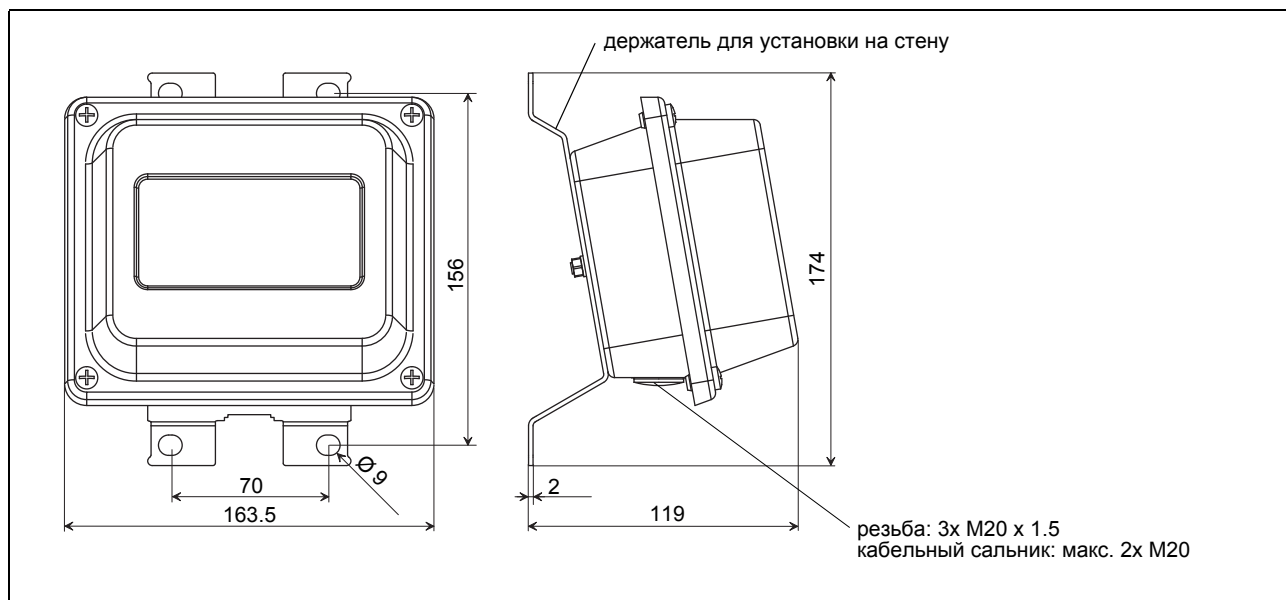
		кабель датчика	удлинительный кабель	
тип		2606	2552	2615
стандартная длина x	м	10	-	-
макс. длина l	м	-	**K****, **M****, **P****: 300 **Q****: 90	
окружающая температура	°C	-40...+100	-25...+80	-40...+70
свойства				безгалогенный проверка на нераспространение горения по МЭК 60332-1 проверка сжиганием по МЭК 60754-2
<b>изоляция кабеля</b>				
материал		PUR	TPV	PUR
внешний диаметр	мм	5	12	12
толщина	мм			2
цвет		серый	черный	черный
экран		x	x	x

## Соединительная коробка

### Технические данные

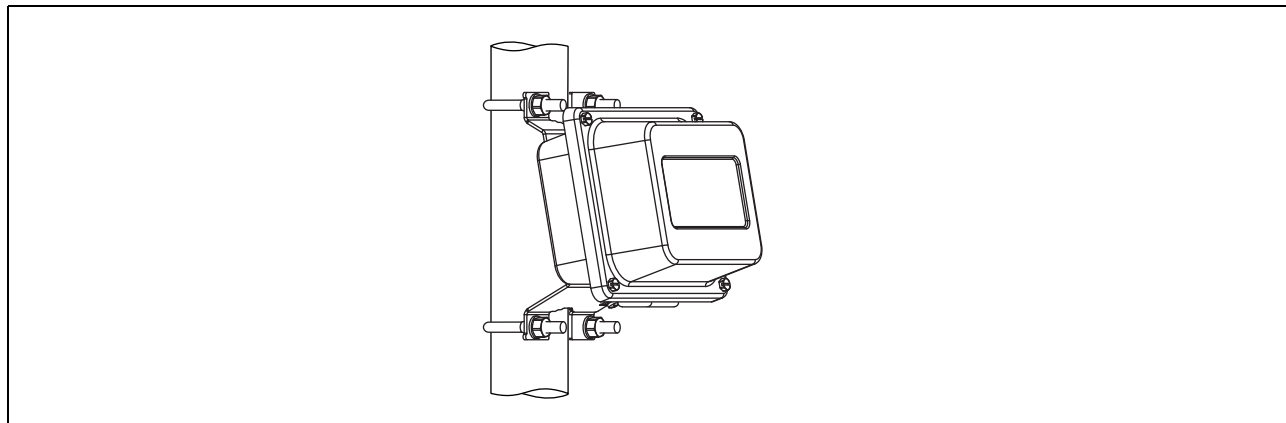
технический тип		<b>JB05</b>
размеры		смотри размерный чертеж
вес	кг	1.2 кг
крепление		установка на стену, опция: закрепление на трубе 2 "
<b>материал</b>		
корпус		нержавеющая сталь 316L (1.4404)
уплотнение		силикон
степень защиты по МЭК 60529		IP67
<b>окружающая температура</b>		
мин.	°C	-40
макс.	°C	+80

### Размеры



В ММ

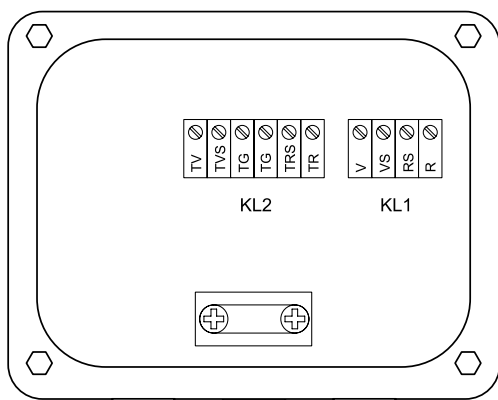
### Набор для закрепления на трубе 2 " (опция)





## Распределение клемм

**JB05**



### датчики

клеммная колодка KL1

клемма	подключение
V	датчик  , сигнал
VS	датчик  , внутренний экран
RS	датчик  , внутренний экран
R	датчик  , сигнал

### удлинительный кабель

клеммная колодка KL2

клемма	подключение
TV	сигнал
TVS	внутренний экран
TRS	внутренний экран
TR	сигнал

ООО «Metrologiya Aziya»  
Республика Узбекистан, г. Ташкент, Яккасарайский район, ул. Усмана Носира, дом 51  
Тел. +998 95 811-4000 / e-mail: info@met-az.uz  
www.met-az.uz



Metrologiya Aziya Ltd., Republic of Uzbekistan, Tashkent city,  
51, Usman Nosir Street, Yakkasaray District  
Tel. +998 95 811-4000 / e-mail: info@met-az.uz  
www.met-az.uz