

## Ультразвуковой расходомер для воды

Портативный, очень прочный и простой в использовании ультразвуковой расходомер для водоснабжения и очистки сточных вод

### Характеристики

- Возможно несколько месяцев работы от аккумулятора
- Двухнаправленное измерение с очень высокой точностью и динамикой
- Датчики со степенью защиты IP68, усиленные кабели датчиков и очень прочный корпус
- Простое и интуитивное управление
- Очень быстрая и несложная установка
- Постоянная контактная фольга
- Высокая точность измерения даже при очень низких скоростях потока
- Пригодный для различных номинальных внутренних диаметров и материалов трубы
- Режим минимального ночного расхода

### Области применения

- Временные измерения в водоснабжении и очистке сточных вод
- Обнаружение утечек
- Составление баланса потерь воды
- Проверка стационарных расходомеров
- Мониторинг испытаний насоса



FLUXUS F401

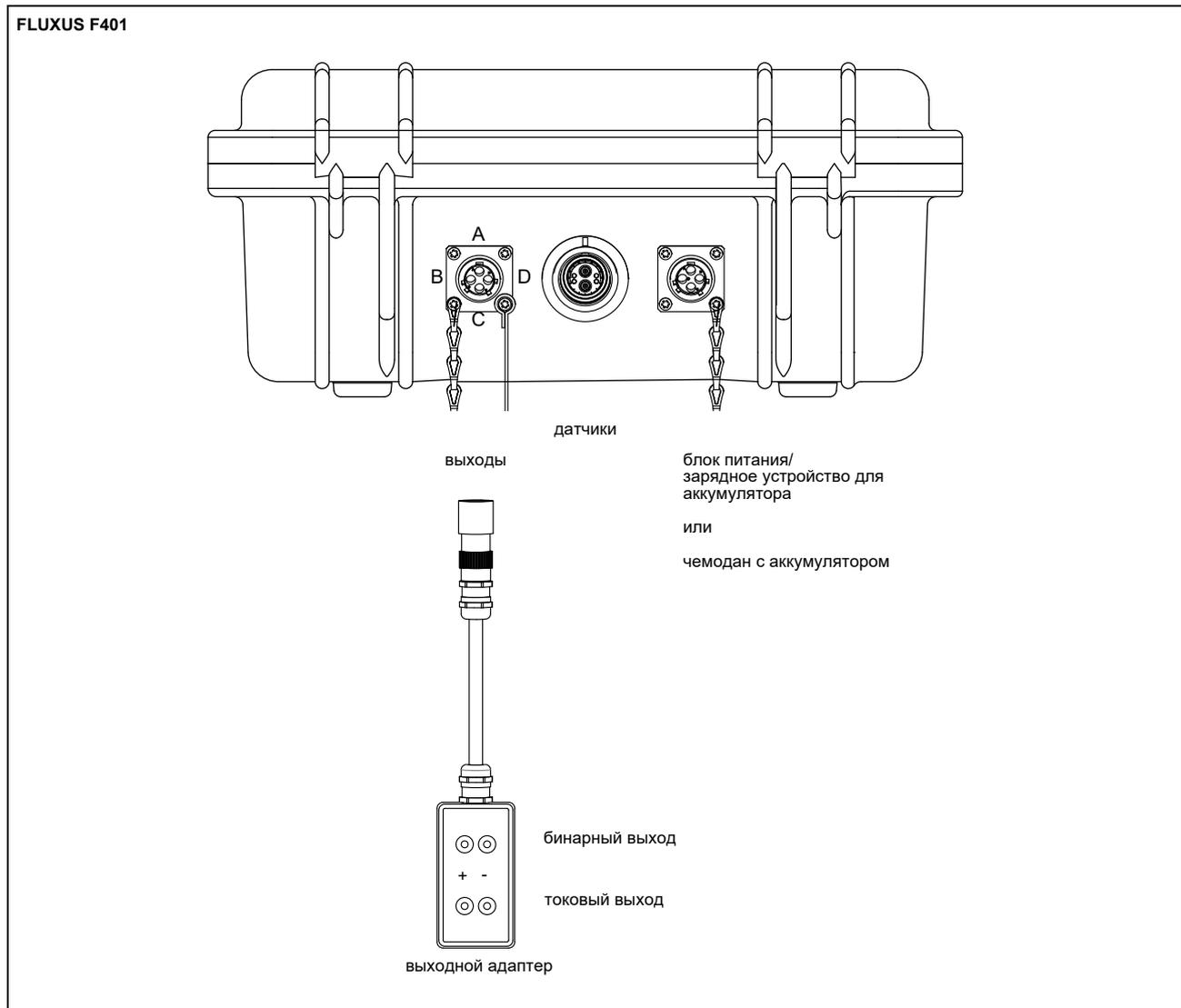
# Преобразователь

## Технические данные

		FLUXUS F401
<b>измерение</b>		
принцип измерения		метод корреляций на основе разности времени прохождения ультразвука
скорость потока	м/с	0.01...25
воспроизводимость		0.25 % ИЗ ±0.01 м/с
среда		вода
погрешность измерения		смотри метрологический сертификат
<b>преобразователь</b>		
питание напряжения		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100...230 В/50...60 Гц (блок питания)</li> <li>• 10.5...15 В === (гнездо на преобразователе)</li> <li>• встроенный аккумулятор</li> </ul>
встроенный аккумулятор • срок службы аккумулятора		Li-Ion  без выходов и фоновой подсветки, внутренний диаметр трубы макс. 1 400 мм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• непрерывное измерение: &gt; 48 ч</li> <li>• режим энергосбережения:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 7 сут (интервал измерения: 1 мин)</li> <li>- &gt; 30 сут (интервал измерения: 10 мин)</li> <li>- &gt; 180 d (интервал измерения: 30 мин)</li> <li>- &gt; 270 d (интервал измерения: 60 мин)</li> </ul> </li> <li>• режим минимального ночного расхода:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- &gt; 14 d (4 ч непрерывное измерение в 24 ч)</li> <li>- &gt; 30 d (2 ч непрерывное измерение в 24 ч)</li> <li>- &gt; 60 d (1 ч непрерывное измерение в 24 ч)</li> </ul> </li> </ul>
потребляемая мощность	Вт	< 3, зарядка: 18
количество измерительных каналов		1
затухание	с	0...100 (регулируется, непрерывное измерение)
измерительный цикл	Гц	10
интервал измерения		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 с (непрерывное измерение)</li> <li>• 1, 5, 10, 15, 30, 60 мин (режим энергосбережения)</li> <li>• макс. 12 ч непрерывное измерение в 24 ч (режим минимального ночного расхода)</li> </ul>
материал корпуса		PP
степень защиты		IP67 (крышка корпуса закрыта) IP65 (крышка корпуса открыта)
размеры	мм	273 x 247 x 127
вес	кг	3.1
температура окружающей среды	°C	-10...+50
дисплей		2 x 16 знаки, точечная матрица, фоновая 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>коммуникационные интерфейсы</b>		
сервисные интерфейсы		<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232</li> <li>• USB (с адаптером)</li> </ul>
<b>принадлежности</b>		
комплект передачи данных • кабель • адаптер		опция  RS232 RS232 - USB
программное обеспечение		<ul style="list-style-type: none"> <li>• FluxDiagReader: чтение измеряемых значений и параметров, графическое изображение</li> <li>• FluxDiag (опция): чтение данных измерения, графическое изображение, составление протоколов</li> </ul>
адаптер		выходной адаптер (опция)
<b>память измеряемых значений</b>		
сохраняемые значения		все измеряемые величины и суммированные измеряемые величины
емкость		> 100 000 измеряемых значений

		FLUXUS F401
<b>Выходы</b>		
		Выходы гальванически изолированы от преобразователя.
<b>• токовый выход</b>		
количество		1 (непрерывное измерение)
диапазон	мА	4...20 (0...22)
точность измерения		0.1 % ИЗ ±15 мкА
пассивный выход		$U_{ext} = 4...24$ В, в зависимости от $R_{ext}$ ( $R_{ext} < 1$ кΩ при 24 В)
<b>• бинарный выход</b>		
количество		1 (непрерывное измерение)
оптическое реле		32 В/200 мА
бинарный выход в качестве сигнального выхода		
• функции		предельное значение или ошибка
бинарный выход в качестве импульсного выхода		
• функции		в первую очередь для суммирования
• импульсное значение	единицы	0.01...1000
• длительность импульса	мс	80...1000

## Подключение

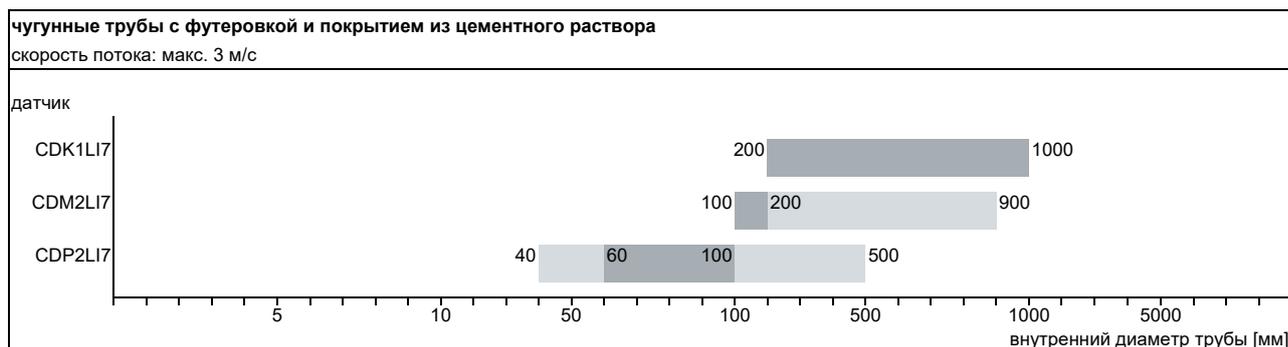
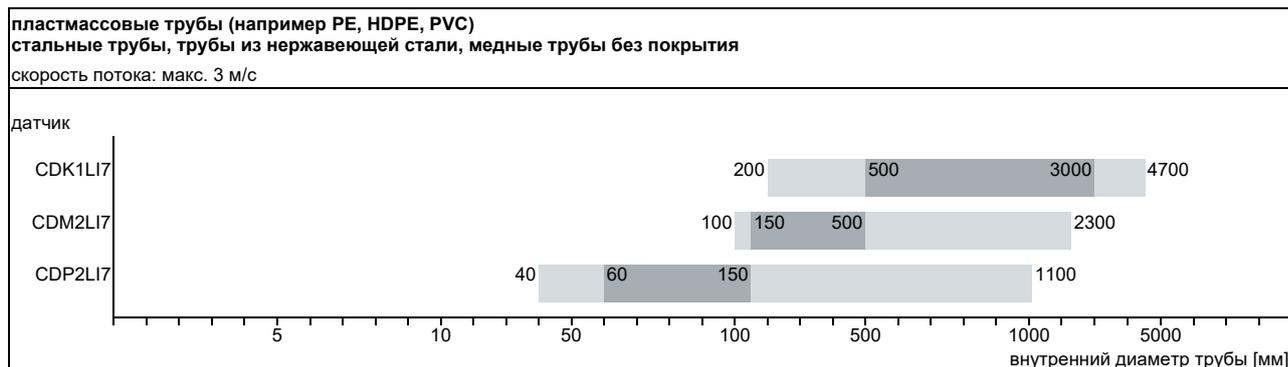


### Выходной адаптер

штырек	подключение
A	бинарный выход (+)
B	бинарный выход (-)
C	токовый выход (+)
D	токовый выход (-)

## Датчики

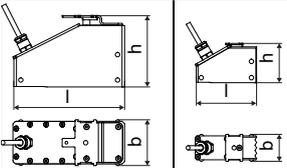
### Рекомендация датчика для типичных материалов водопроводных труб



■ рекомендуемый      ■ возможно

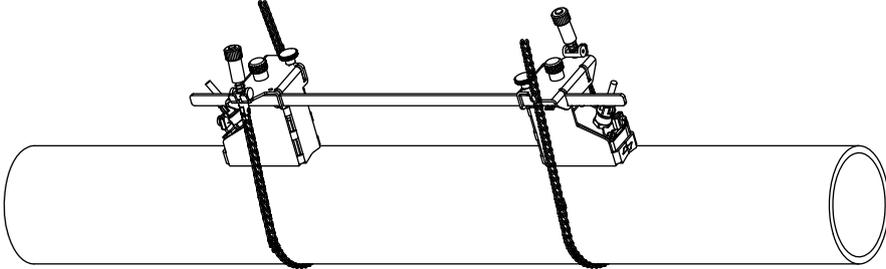
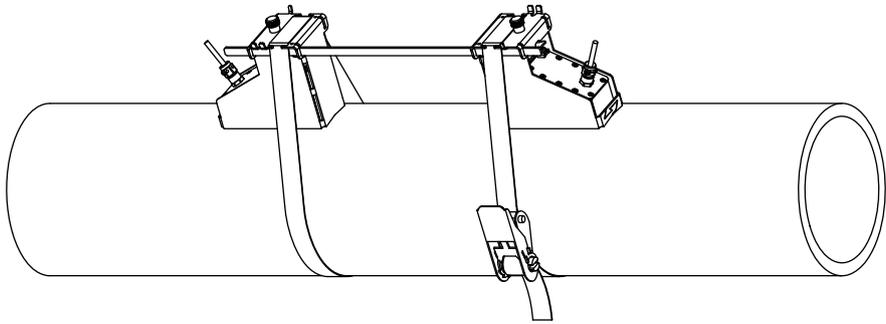
Для других материалов трубы и более высоких скоростей потока обратитесь к компании FLEXIM.

## Технические данные

код заказа	FSK-NNNNL/IP68	FSM-NNNNL/IP68	FSP-NNNNL/IP68
технический тип	CDK1LI7	CDM2LI7	CDP2LI7
частота датчика	МГц 0.5	1	2
внутренний диаметр трубы	смотри рекомендация датчика		
<b>толщина стенки трубы</b>			
мин.	мм 5	2.5	1.2
<b>материал</b>			
корпус	PEEK с крышкой из нержавеющей стали 316Ti (1.4571)		
контактная поверхность	PEEK		
степень защиты	IP68 <sup>1</sup>		
<b>кабель датчика</b>			
тип	7819		
длина	м	6	
<b>размеры</b>			
длина l	мм	130	72
ширина b	мм	54	32
высота h	мм	83.5	46
размерный чертеж			
вес (без кабеля)	кг	0.43	0.085
<b>температура поверхности трубы</b>			
мин.	°C	-40	
макс.	°C	+100	
<b>температура окружающей среды</b>			
мин.	°C	-40	
макс.	°C	+100	

<sup>1</sup> условия испытания: 3 месяца/2 бар (20 м)/20 °C

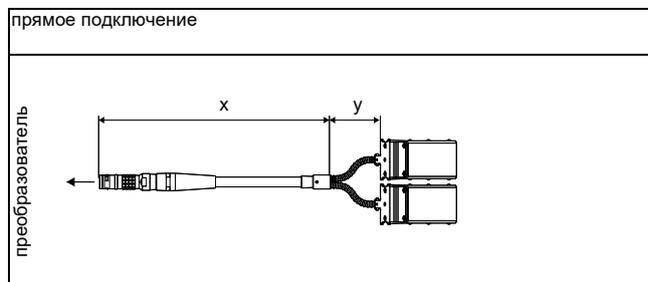
## Крепление датчика

<p><b>цепи и монтажные башмаки</b></p> 	<p>материал: нержавеющая сталь 316Ti (1.4571), 316L (1.4404), 304 (1.4301) длина цепи: 1/2 м</p>
<p><b>натяжные ремни ТВ</b></p> 	<p>частота датчика: K материал: нержавеющая сталь 316Ti (1.4571), 316L (1.4404), сталь, с порошковым покрытием и текстильный натяжной ремень длина: 5/7 м температура окружающей среды: макс. 60 °C внешний диаметр трубы: макс. 1500/2100 мм</p>

## Контактные средства для датчиков

тип	температура окружающей среды °C
контактная фольга тип VT	-10...+200
контактная паста тип E	-30...+200

## Системы подключения



## Кабель

кабель датчика	
тип	7819
длина	м x, y: 3
температура окружающей среды	°C -40...+100
изоляция кабеля	
материал	PUR
внешний диаметр	мм 5.2 ±0.2
толщина	мм 0.9
цвет	серый
экран	x
оболочка x	
материал	PUR
внешний диаметр	мм 13 ±0.4
цвет	серый
оболочка y	
материал	нержавеющая сталь 316Ti (1.4571)
внешний диаметр	8
штекер	
тип	Lemo 3K

FLEXIM GmbH  
Boxberger Str. 4  
12681 Berlin  
Германия  
Tel.: +49 (30) 93 66 76 60  
Fax: +49 (30) 93 66 76 80  
интернет: [www.flexim.com](http://www.flexim.com)  
e-mail: [info@flexim.com](mailto:info@flexim.com)

Возможны изменения без предварительного уведомления.  
Возможны неточности.  
FLUXUS является зарегистрированным товарным знаком компании FLEXIM GmbH.

Copyright (©) FLEXIM GmbH 2021