

<a href="#">Архангельск</a> (8182)63-90-72	<a href="#">Ижевск</a> (3412)26-03-58	<a href="#">Магнитогорск</a> (3519)55-03-13	<a href="#">Пермь</a> (342)205-81-47	<a href="#">Томск</a> (3822)98-41-53
<a href="#">Астана</a> +7(7172)727-132	<a href="#">Казань</a> (843)206-01-48	<a href="#">Москва</a> (495)268-04-70	<a href="#">Ростов-на-Дону</a> (863)308-18-15	<a href="#">Тула</a> (4872)74-02-29
<a href="#">Белгород</a> (4722)40-23-64	<a href="#">Калининград</a> (4012)72-03-81	<a href="#">Мурманск</a> (8152)59-64-93	<a href="#">Рязань</a> (4912)46-61-64	<a href="#">Тюмень</a> (3452)66-21-18
<a href="#">Брянск</a> (4832)59-03-52	<a href="#">Калуга</a> (4842)92-23-67	<a href="#">Набережные Челны</a> (8552)20-53-41	<a href="#">Самара</a> (846)206-03-16	<a href="#">Ульяновск</a> (8422)24-23-59
<a href="#">Владивосток</a> (423)249-28-31	<a href="#">Кемерово</a> (3842)65-04-62	<a href="#">Нижний Новгород</a> (831)429-08-12	<a href="#">Санкт-Петербург</a> (812)309-46-40	<a href="#">Уфа</a> (347)229-48-12
<a href="#">Волгоград</a> (844)278-03-48	<a href="#">Киров</a> (8332)68-02-04	<a href="#">Новокузнецк</a> (3843)20-46-81	<a href="#">Саратов</a> (845)249-38-78	<a href="#">Челябинск</a> (351)202-03-61
<a href="#">Вологда</a> (8172)26-41-59	<a href="#">Краснодар</a> (861)203-40-90	<a href="#">Новосибирск</a> (383)227-86-73	<a href="#">Смоленск</a> (4812)29-41-54	<a href="#">Череповец</a> (8202)49-02-64
<a href="#">Воронеж</a> (473)204-51-73	<a href="#">Красноярск</a> (391)204-63-61	<a href="#">Орел</a> (4862)44-53-42	<a href="#">Сочи</a> (862)225-72-31	<a href="#">Ярославль</a> (4852)69-52-93
<a href="#">Екатеринбург</a> (343)384-55-89	<a href="#">Курск</a> (4712)77-13-04	<a href="#">Оренбург</a> (3532)37-68-04	<a href="#">Ставрополь</a> (8652)20-65-13	
<a href="#">Иваново</a> (4932)77-34-06	<a href="#">Липецк</a> (4742)52-20-81	<a href="#">Пенза</a> (8412)22-31-16	<a href="#">Тверь</a> (4822)63-31-35	

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город

# УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК УРОВНЯ UFM C2 / C4 / R / MD

Область измерения уровня 0,25-6,0 м  
Питающее напряжение 18–30 В постоянного тока

PVDF



## Характеристики

- Область измерения до 6 метров
- Для измерения расстояния, объема и уровня заправки
- Для емкостей, открытых бассейнов или водоводов
- Простой монтаж с помощью присоединительной резьбы G 1 1/2"
- Альтернативные интерфейсы выходных сигналов (токовая петля / реле / Modbus RTU)
- Бесконтактный принцип измерения

## Указание

Для настройки датчиков релейной и Modbus-моделей необходим пульт управления и индикации (универсальный дисплей)!

[www.stuebbe.nt-rt.ru](http://www.stuebbe.nt-rt.ru)

## Ультразвуковой датчик уровня UFM C2 / C4 / R / MD

Сигнальные входы:  Ультразвук  
0,25–6,0 Meter



### UFM Compact

Исполнение: монтаж на танке

### UFM Flex



Сигнальный выход

**C2**

Ток: 2 провода, 4–20 mA  
Рабочее напряжение: 20–30 В пост. тока

**C4**

Ток: 4 провода, 2 x 0/4–20 mA  
Выход калибруемый/регулируемый  
Рабочее напряжение: 18–30 В пост. тока

Опция

**R**

Реле: 4 реле, 2 входа, 1 разъем MicroUSB  
Функция переключения NC/NO,  
программируемая  
Рабочее напряжение: 18–30 В пост. тока

**MD**

Modbus: 2 реле, 2 входа  
Функция переключения, переключающий контакт  
Рабочее напряжение: 18–30 В пост. тока

Универсальный дисплей



Материал корпуса

PVDF

### Подключение

Уплотнительный элемент



Штуцер



● Имеется  
○ не доступен

### Материал соединения

1 PVDF Резьбовой штуцер

2 Уплотнительный элемент  
» FPM

## Ультразвуковой датчик уровня UFM C2 / C4 / R / MD

### Использование

- UFM - это ультразвуковой датчик для непрерывного и бесконтактного измерения уровня жидких сред.

### Монтаж

- В емкостях или баках практически во всех отраслях промышленности
- Пригоден для работы с нейтральными и агрессивными жидкими средами, если соприкасающиеся со средой конструкционные узлы устойчивы к воздействию этих сред (их паров) согласно таблице химической стойкости ASV
- Не пригоден для использования с пенистыми средами

### Принцип действия

- Датчик состоит из акустического преобразователя, который непрерывно посылает ультразвуковые импульсы на поверхность измеряемой среды. Эти импульсы принимаются датчиком снова в виде эха.
- Измеряется время между выпуском и приемом импульса. Это время пропорционально расстоянию и, тем самым, уровню заполнения. Пересчет таких значений, как расстояние, уровень, объем выполняется в подключаемом корпусе.

- Выходные значения изображаются на универсальном дисплее или снимаются с соответствующих выходов.

#### • Модели

##### C2:

Модуль тока передает уровень, расстояние или объем прямо через нормированный сигнал 4–20 мА. Вывод измеренных значений и подача тока выполняются по одному и тому же кабелю.

Нельзя использовать вместе с универсальным дисплеем

##### C4:

Модуль тока передает уровень, расстояние или объем прямо через нормированный сигнал 0/4–20 мА. R: Релейный модуль имеет четыре программируемых релейных выводов. Особенно подходит для прямого управления чувствительными узлами установки напр. при работе насосов в холостую.

#### • MD:

Modbus-модуль отвечает за коммуникацию по шине данных. Он содержит два свободно программируемых релейных вывода, которые можно при необходимости использовать непосредственно в технологическом процессе.

### Исполнение

- UFM Compact представляет собой компактную и неразборную модель для монтажа на емкости
- UFM Flex состоит из корпуса датчика и отдельного корпуса для подключения, соединенные сенсорным кабелем длиной 10 м

### Места подключений

- Сигнальный вывод для токовой петли (C2):  
4–20 мА  
Вывод калибруется/регулируется
- Сигнальный вывод для токовой петли (C4):  
0/4–20 мА  
Вывод калибруется/регулируется
- Сигнальный вывод для реле (R):  
4 реле, 5 A / 230 В пер. ток  
Функция переключения NC/NO программируется  
2 вводы
- Сигнальный вывод для Modbus RTU (MD):  
RS485  
2 реле, 1 A / 30 В пер. ток/пост. ток  
2 гальванически разделенные вводы

### Управление

- 2-х проводная модель (C2):  
с размещенной на печатной плате настройкой зоны измерения
- 4-х проводная модель (C4):  
с интегрированным потенциометром, или как опция с пультом индикации и управления (универсальный дисплей)
- Релейная модель (R):  
с пультом индикации и управления (универсальный дисплей)
- Модель Modbus-RTU (MD):  
с модулем индикации и управления (универсальный дисплей),  
реле / вводы через Modbus

**Измеряемые величины**

- Уровень заполнения

**Подключение к процессу**

- Резьбовой штуцер: 1 1/2“

**Питающее напряжение**

- U = 18–30 В пост. тока

**Подключение кабелей**

- Внешний диаметр кабеля: 5–11 мм
- Номинальное поперечное сечение питающего кабеля: 0,25 мм<sup>2</sup>
- Номинальное поперечное сечение релейных выводов: 0,5 мм<sup>2</sup>
- Номинальное поперечное сечение переключающих вводов: 0,25 мм<sup>2</sup>
- Номинальное поперечное сечение Modbus: 0,35 мм<sup>2</sup>

**Материалы, контактирующие со средой**

- Сенсорный датчик: PVDF
- Корпус датчика: PVDF
- Уплотнение датчика: FPM
- Накладная гайка: PVDF
- Технологическое уплотнение: FPM

**Материалы, не контактирующие со средой**

- Корпус: PP-GF
- Крышка корпуса: PP-GF / PA прозрачная
- Уплотнение крышки: NBR
- Соединительный кабель датчик / дисплей: TPE-V, устойчивый к УФ

**Вес**

- Основной вес: 0,6 кг
- Кабель датчика: 0,1 кг/м

**Класс защиты**

- IP 67

**Реакция на выходе**

- Power up: 10 сек
- Реакция на скачок (10–90 %): < 1,5 сек
- Время суммирования: 0–60 сек, регулируется

**Данные датчика**

- Измеряемая величина: Уровень заполнения
- Диапазон измерений: 0,25–6,0 м
- Зона нечувствительности „dead zone“: 0–0,25 м
- Разрешающая способность измерения: ≤ 1 мм
- Точность: ±0,2 % от максимального значения
- Ультразвуковая частота: 75 кГц
- Угол отражения (-3 dB): 14°
- Интервал измерений: 0,8–1,5 сек

**Условия окружающей среды**

- Температура окружающей среды: -20–70 °C
- Давление окружающей среды, атмосферное: 0,8–1,1 бар
- Относительная влажность воздуха: 20–85 %

**Температура рабочего процесса**

- -20–70 °C

**Давление рабочего процесса**

- 1 бар

**Монтажное положение**

- вертикально

**Принадлежности**

- Пульт управления с индикацией (универсальный дисплей)

**Пульт управления с индикацией (универсальный дисплей)**

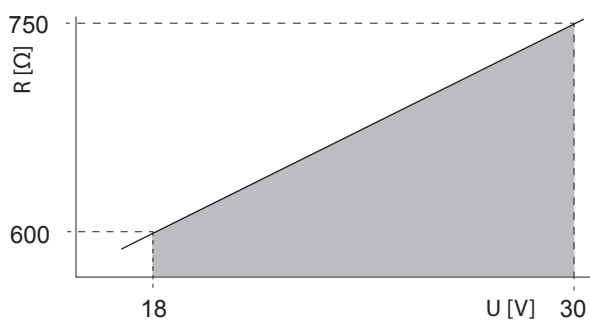
- Используется со всеми приборами КИПа на платформе универсального дисплея (PTM, HFT или UFM).
- Корпус: ABS
- Крышка: ПА, прозрачный
- Индикация: освещенный жк-дисплей
- Управление: 4 функциональные клавиши
- Передняя пленка: полиэстер
- Функция регистратора данных с компостером
- Возможно обновление фирменного программного обеспечения
- Настройки параметров можно сохранять и передавать на другие датчики.
- Функция сохранения на карте microSD
- Батарея: CR1220, 3 В

# Ультразвуковой датчик уровня UFM C2 / C4 / R / MD

- После выполненной настройки дисплей можно снять с корпуса датчика.
- Необходим для настройки релейной и Modbus модели!



## Нагрузка



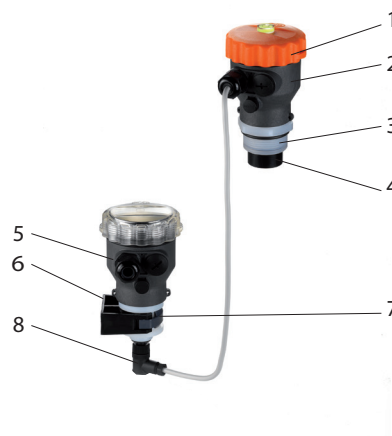
	Название
R	Макс. сопротивление нагрузки
U	Питающее напряжение

## UFM Compact



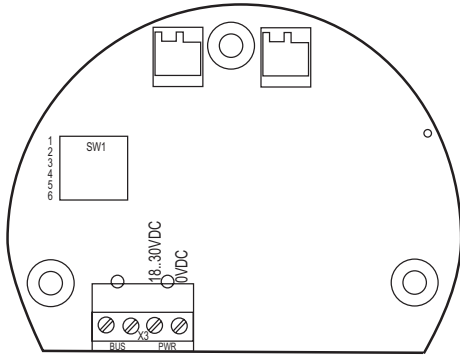
№	Название
1	Крышка корпуса
2	Корпус подключения и корпус датчика
3	Подключение к процессу
4	Датчик
5	Кабельные вводы

## UFM Flex



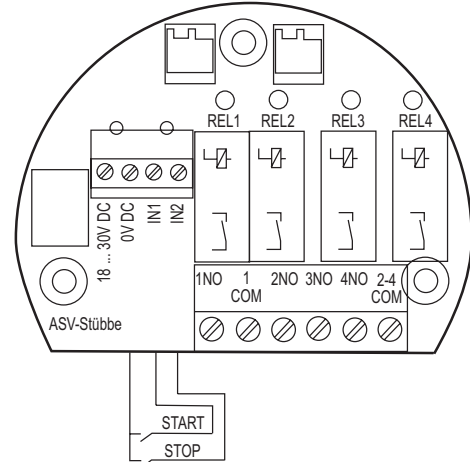
№	Название
1	Крышка корпуса
2	Корпус датчика
3	Подключение к процессу
4	Датчик
5	Соединительный корпус
6	Промежуточная деталь
7	Трубный хомут
8	Кабель датчика

## Схема подключения 2-х проводной модели



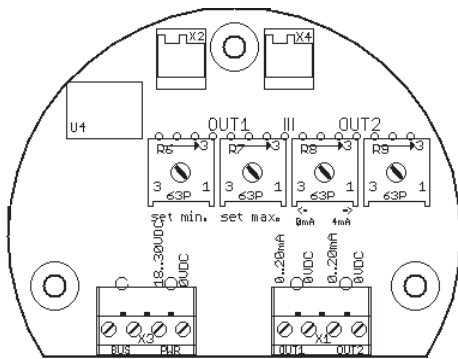
Клемма	Подключение
<b>Штекер X3</b>	
PWR: 18–30 В пост. тока	Питающее напряжение (18–30 В пост. тока)
PWR: 0 В пост. тока	Питающее напряжение (-)

## Схема подключения релейной модели



Клемма	Подключение
18–30 В пост. тока	Питающее напряжение (18–30 В пост. тока)
0 В пост. тока	Питающее напряжение (-)
IN1	Кнопка пуска
IN2	Кнопка останова
1NO	Реле 1 замыкающий контакт
1COM	Реле 1 COM
2NO	Реле 2 замыкающий контакт
3NO	Реле 3 замыкающий контакт
4NO	Реле 4 замыкающий контакт
2–4 COM	Реле 2–4 COM

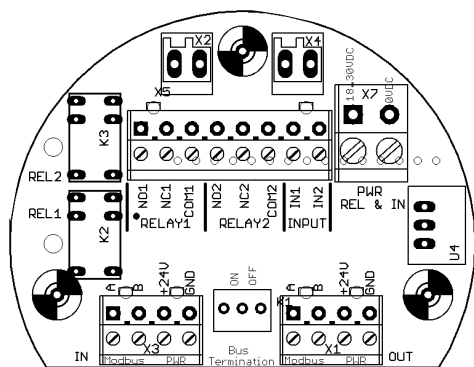
## Схема подключения 4-х проводной модели



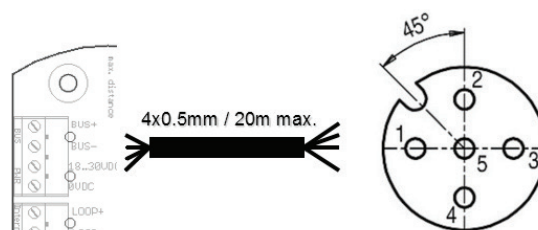
Клемма	Подключение
<b>Штекер X3</b>	
PWR: 18–30 В пост. тока	Питающее напряжение (18–30 В пост. тока)
PWR: 0 В пост. тока	Питающее напряжение (-)
<b>Штекер X1</b>	
OUT1: 0-20 В пост. тока	0/4–20 мА давление
OUT1: 0 В пост. тока	Давление материала
OUT2: 0-20 В пост. тока	0/4–20 мА температура
OUT2: 0 В пост. тока	Температура массы

# Ультразвуковой датчик уровня UFM C2 / C4 / R / MD

## Схема подключения модели Modbus-RTU



## Разводка контактов 5-х полюсного штекера



Клемма	Подключение
<b>Штекер X2 / X4</b>	
Штекерное соединение	Универсальный дисплей
<b>Штекер X5</b>	
IN1	Кнопка пуска
IN2	Кнопка останова
NO1	Реле 1 замыкающий контакт
NC1	Реле 1 размыкающий контакт
COM1	Реле 1 COM
NO2	Реле 2 замыкающий контакт
NC2	Реле 2 размыкающий контакт
COM2	Реле 2 COM
<b>Штекер X7</b>	
PWR: 18–30 В пост. тока	Питающее напряжение от внешнего источника (вводы / реле)
PWR: 0 В пост. тока	Масса внешняя
<b>Штекер X3 / X1</b>	
A	RS485 A
B	RS485 B
PWR: +24 В	Рабочее напряжение для датчика
PWR: GND	Рабочее напряжение для датчика (масса)

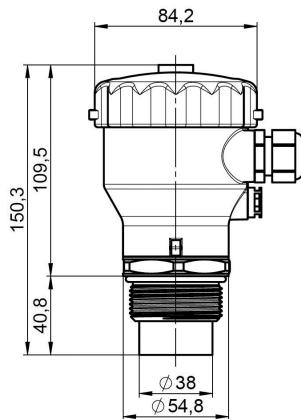
### PCB датчик

№	Клемма
1	BUS(+)
2	BUS(-)
3	+18–30 В пост. тока
4	0 В пост. тока

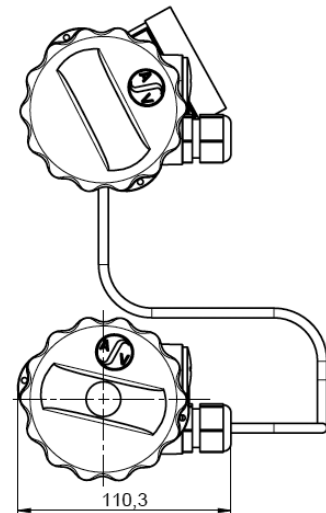
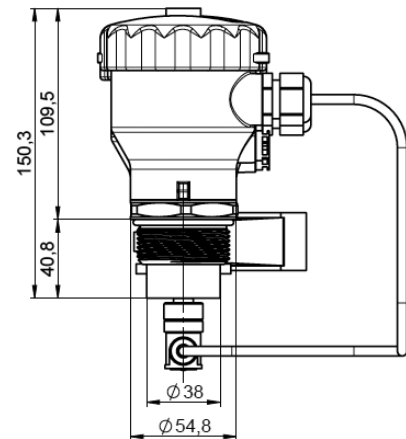
### M12 разъем

№	Клемма
1	BUS(+)
2	BUS(-)
3	+18–30 В пост. тока
4	0 В пост. тока
5	+5 В пост. тока

UFM Compact



UFM Flex



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Email: [seb@nt-rt.ru](mailto:seb@nt-rt.ru)

Web-сайт: [www.stuebbe.nt-rt.ru](http://www.stuebbe.nt-rt.ru)

<a href="#">Архангельск</a> (8182)63-90-72	<a href="#">Ижевск</a> (3412)26-03-58	<a href="#">Магнитогорск</a> (3519)55-03-13	<a href="#">Пермь</a> (342)205-81-47	<a href="#">Томск</a> (3822)98-41-53
<a href="#">Астана</a> +7(7172)727-132	<a href="#">Казань</a> (843)206-01-48	<a href="#">Москва</a> (495)268-04-70	<a href="#">Ростов-на-Дону</a> (863)308-18-15	<a href="#">Тула</a> (4872)74-02-29
<a href="#">Белгород</a> (4722)40-23-64	<a href="#">Калининград</a> (4012)72-03-81	<a href="#">Мурманск</a> (8152)59-64-93	<a href="#">Рязань</a> (4912)46-61-64	<a href="#">Тюмень</a> (3452)66-21-18
<a href="#">Брянск</a> (4832)59-03-52	<a href="#">Калуга</a> (4842)92-23-67	<a href="#">Набережные Челны</a> (8552)20-53-41	<a href="#">Самара</a> (846)206-03-16	<a href="#">Ульяновск</a> (8422)24-23-59
<a href="#">Владивосток</a> (423)249-28-31	<a href="#">Кемерово</a> (3842)65-04-62	<a href="#">Нижний Новгород</a> (831)429-08-12	<a href="#">Санкт-Петербург</a> (812)309-46-40	<a href="#">Уфа</a> (347)229-48-12
<a href="#">Волгоград</a> (844)278-03-48	<a href="#">Киров</a> (8332)68-02-04	<a href="#">Новокузнецк</a> (3843)20-46-81	<a href="#">Саратов</a> (845)249-38-78	<a href="#">Челябинск</a> (351)202-03-61
<a href="#">Вологда</a> (8172)26-41-59	<a href="#">Краснодар</a> (861)203-40-90	<a href="#">Новосибирск</a> (383)227-86-73	<a href="#">Смоленск</a> (4812)29-41-54	<a href="#">Череповец</a> (8202)49-02-64
<a href="#">Воронеж</a> (473)204-51-73	<a href="#">Красноярск</a> (391)204-63-61	<a href="#">Орел</a> (4862)44-53-42	<a href="#">Сочи</a> (862)225-72-31	<a href="#">Ярославль</a> (4852)69-52-93
<a href="#">Екатеринбург</a> (343)384-55-89	<a href="#">Курск</a> (4712)77-13-04	<a href="#">Оренбург</a> (3532)37-68-04	<a href="#">Ставрополь</a> (8652)20-65-13	
<a href="#">Иваново</a> (4932)77-34-06	<a href="#">Липецк</a> (4742)52-20-81	<a href="#">Пенза</a> (8412)22-31-16	<a href="#">Тверь</a> (4822)63-31-35	

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город