



## Shuttle

### Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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

сайт: [www.mjk.nt-rt.ru](http://www.mjk.nt-rt.ru) || эл. почта: [mkj@nt-rt.ru](mailto:mkj@nt-rt.ru)

## Техническое описание

### Введение



Шаттл® - усовершенствованный ультразвуковой уровнемер на базе современной интеллектуальной высокоточной микропроцессорной системы, использующей последние разработки в области аппаратного и программного обеспечения. Уровнемер Шаттл® обеспечивает простой и логичный принцип работы, использующий современную технологию, результатом которой является высококачественный прибор по конкурентоспособной цене. Уровнемер Шаттл® разработан для измерения уровня как воды так и других сред, в т.ч. агрессивных, при этом ультразвуковой датчик не контактирует с измеряемой средой.

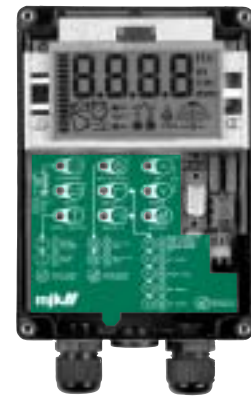
### Техническая характеристика

- Ультразвуковая система измерения с диапазонами измерения от 100 мм до 15 м.
- Функция самораспознавания ("обучения") позволяет уровнемеру Шаттл® определять внутреннее устройство резервуара с трубопроводами, насосами и другими устройствами, которые могут мешать правильному измерению. Система также игнорирует ("фильтрует") турбулентность и электрический помехи - таким образом, что даже низкоскоростная мешалка может свободно проходить через ультразвуковой луч без какого бы то ни было влияния на правильное измерение уровня.
- 2 выходных релейных сигнала для сигнализации уровня/ошибки или управления насосом в дежурном и рабочем режиме.
- Аналоговый выход 4 - 20 мА с настройкой нулевой точки и диапазона.
- Индикация интенсивности эхо-сигнала с гистограммой.
- Очень узкий ультразвуковой импульсный сигнал дает высокую интенсивность сигнала и минимальную чувствительность к пене и илу на поверхности среды.
- Легкочитаемый ЖК-дисплей, предназначенный как для индикации так и для настройки. Действительный уровень отображается как на гистограмме так и в цифровом виде в мм, см, м, футах, дюймах. The digital readout can be chosen as either relative level or absolute level.
- Питание +10 - 30 В или 220 / 115 В.
- Взрывобезопасный ультразвуковой датчик (CENELEC Зона 2).

### Пользование и настройка

Уровнемер Шаттл® не требует никаких манипуляций после первоначальной настройки. 9 функциональных кнопок под лицевой крышкой используются для:

- выбора единиц измерения [м, см, мм, футы, дюймы].
- настройка нулевого уровня и выбор относительной или абсолютной шкалы.
- установки нулевой точки и диапазона аналогового выхода 4-20мА.
- настройки функции 2 релейных выходов - выкл., сигнализация уровня, системная сигнализация или управление насосной станцией с чередованием.
- включения функции обучения, таким образом, что уровнемер начинает распознавать находящиеся в резервуаре насосы, трубопроводы и др.арматуру и исключать их влияние



на корректность измерения уровня. То есть на измерение не будет подвергаться влиянию ложного эхо-сигнала.

### Функции управления (контроллера)

Shuttle® оснащен двумя релейными выходами, которые могут быть запрограммированы для управления уровнем или насосами, для сигнализации о системной ошибке или сигнализации уровня. Релейные выходы могут быть запрограммированы как с

нормально закрытым, так и нормально открытым контактом с возможностью настройки задержки. Релейные выходы могут быть использованы для пуска и останова насосов с чередованием.

## Техническое описание

### Применение

Уровнемер Shuttle® оптимально подходит для любого применения, где необходимо измерять уровень. Преобразователь уровня может использоваться также для измерения и управления уровнем в резервуарах с загрязненной и/или агрессивной средой.

Типовыми применениями являются измерение и управление в:

- резервуарах для сточных вод
- насосных станциях
- резервуарах на очистных сооружениях / станциях аэрации
- резервуарах систем водоснабжения
- баках и резервуарах в различных видах промышленного производства (пищевые, химические и энергетические)

### Технические данные

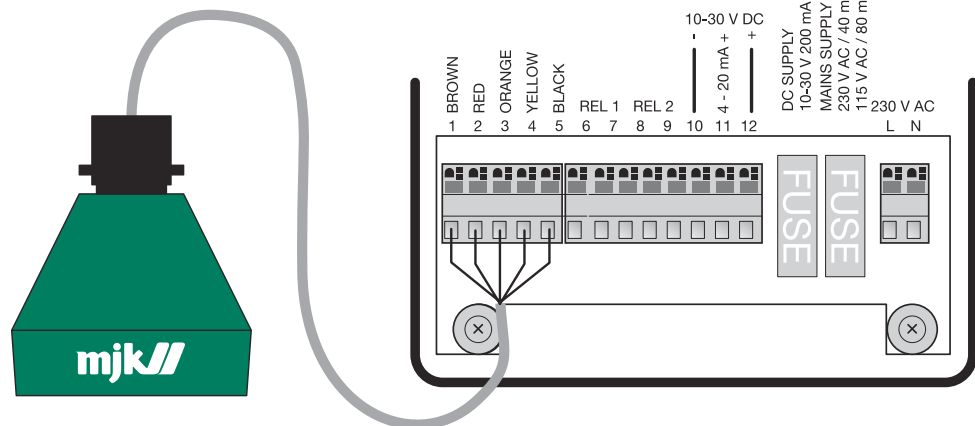
#### Ультразвуковой датчик Shuttle®

Диапазон измерения:	15 м
Рабочая частота:	30 кГц
Уширение ультразвукового луча:	3 °
Мертвая зона:	35 см
Погрешность измерения:	не хуже ± 1 мм
Температура окр.:	- 25 ... + 60 °C
Материал:	полипропилен (зеленый), POM (черный)
Кабель:	экранированный, маслостойкая ПВХ-изоляция, длина 12 м. (Макс. 100 м. вкл. позицию 690010.)
Класс защиты корпуса:	IP 68, водонепроницаемый, выдерживает погружение макс. 1 атм.
CE-сертификаты:	EN 50081-1, EN 50082-1
Класс взрывозащиты:	CENELEC, зона 2 (EEx nA II T3)

#### Преобразователь сигнала Shuttle®

Предельный диапазон измерения уровня:	0 - 15 м
Диапазон измерения настраивается в пределах:	от 0 - 10 см до 0 - 15 м
Питание:	230 / 115 В AC ± 10 % или +10...30 В
Потребляемая мощность:	около 2 Вт
Температура окр.:	- 20 ... + 60 °C
Входной сигнал:	от ультразвукового датчика
Погрешность измерения:	не хуже ± 0.2 % от шкалы
Выходы:	аналоговый: 4 - 20 mA, макс. нагрузка 500 Вт. цифровые: 2 реле с программированием НО/НЗ. Макс. 50 В, 1 А резистивной нагрузки.
Индикация:	4-значный ЖК-дисплей.
Программирование:	посредством клавиш под лицевой панелью.
Корпус:	IP 65
CE-сертификаты:	EN 50081-1, EN 50082-1

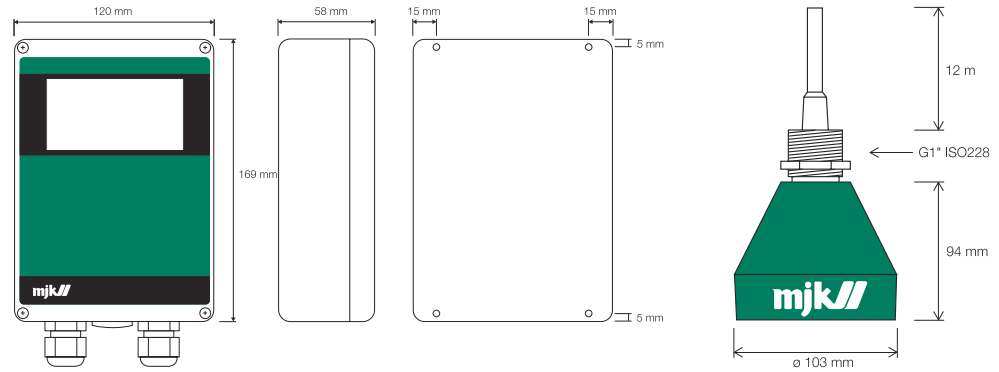
### Электрические подсоединения



Shuttle® ультразвуковой датчик

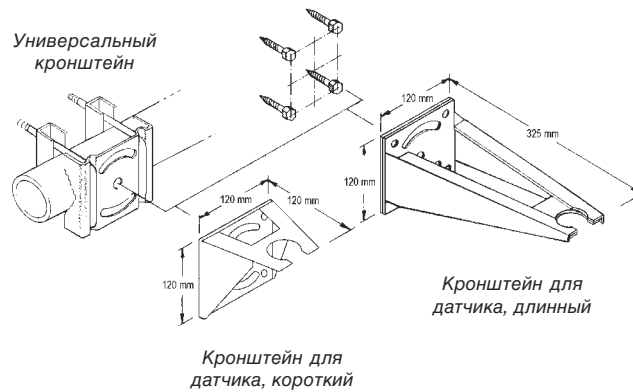
Shuttle® преобразователь

## Размеры



Shuttle® ультразвуковой преобразователь

Shuttle® преобразователь для настенного монтажа



Универсальный кронштейн

Кронштейн для датчика, длинный

Кронштейн для датчика, короткий

## Код заказа

Shuttle® комплект уровнемера с датчиком и преобразователем сигнала

201215 Shuttle® уровнемер, в комплекте с ультразвуковым датчиком Shuttle® и кабелем 12 м, питанием 230 / 115 В АС или +10 - 30 В

### Принадлежности

200205	Универсальный кронштейн
200219	Кронштейн для датчика короткий
200220	Кронштейн для датчика стандартный
200570	Ультразвуковой датчик Shuttle®, 30 кГц, в комплекте с 12-метровым кабелем
200590	Клеммная коробка для кабеля датчика
690010	Дополнительный кабель для датчика Shuttle®. Может быть удлинен до 100 м, укажите длину

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

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