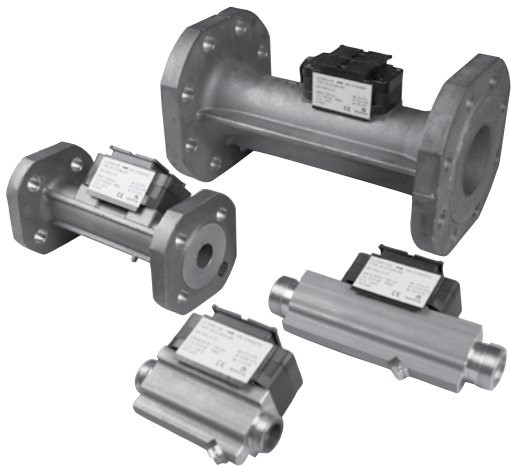


**ULTRAFLOW® 54**  
РУССКИЙ ЯЗЫК



**Kamstrup**

Kamstrup A/S  
Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
TEL.: +45 89 93 10 00  
FAX: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.com  
www.kamstrup.com

# 1. Монтаж

---

До начала монтажа следует промыть систему и удалить с расходомера защитные пробки/пластиковые мембраны. Место установки расходомера ULTRAFLOW® (подающий или обратный трубопровод) указано на передней панели тепловычислителя MULTICAL®.

Направление потока указано в виде стрелки на корпусе *расходомера*.  
Монтаж резьбовых муфт и гаек см. в примерах монтажа.

Класс давления ULTRAFLOW®:

PN16/PN25/PN40, см. маркировку. Маркировка расходомера не относится к дополнительным принадлежностям и аксессуарам.

**Температура теплоносителя,**

**ULTRAFLOW®:** 15...130°C для резьбового соединения  
15...150°C для фланцевого соединения.

**Механическое окружение:** M1 (фиксированная установка с минимальной вибрацией).

**Электромагнитное окружение:** E1 и E2 (бытовое/легкое промышленное и промышленное). Сигнальные кабели счетчика должны прокладываться на расстоянии не менее 25 см от других электроустановок.

**Климатическое окружение:** Установка в закрытых помещениях с неконденсируемой влажностью. Температура окружающей среды 5...55°C.

**Обслуживание и ремонт:** Расходомер поверяется и ремонтируется отдельно от вычислителя.

**Батарея для замены:** Kamstrup тип 66-00-200-100.

*После других ремонтных работ счетчик подлежит проверке в аккредитованной лаборатории.*

ULTRAFLOW® можно подключать непосредственно к вычислителю Kamstrup на клеммы 11-9-10, как показано в п.5.3. При подключении к другим типам вычислителей используется Импульсный Передатчик.

**Внимание!** Пожалуйста убедитесь, что параметр «имп./литр» на расходомере совпадает с данным параметром на тепловычислителе.

Если температура теплоносителя превышает 90°C, рекомендуется использование фланцевых расходомеров и настенный монтаж тепловычислителя.

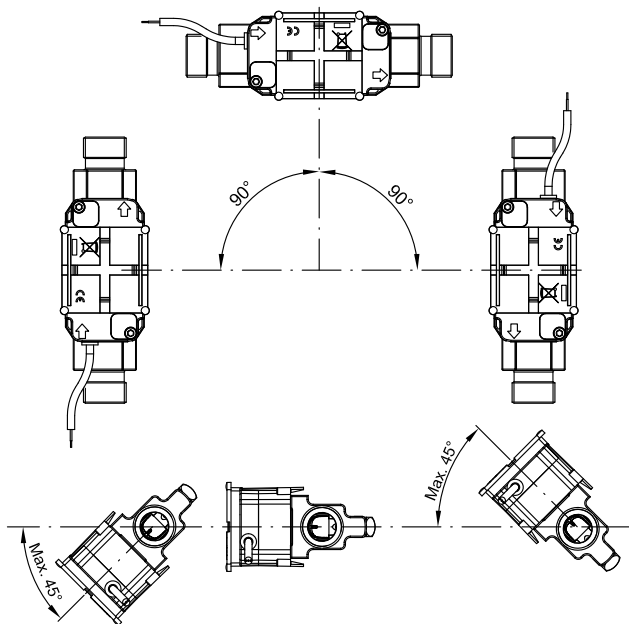
Для предотвращения кавитации рабочее давление в расходомере ULTRAFLOW® должно быть не менее 1,5 бар при номинальном расходе и не менее 2,5 бар при максимальном расходе (4,5 бар для ДУ80). Эти условия действуют при температуре теплоносителя примерно до 80°C. ULTRAFLOW не должен подвергаться воздействию разрежения (давления ниже окружающего).

При завершении монтажа восстановите циркуляцию теплоносителя в системе. Кран на входе в расходомер открывается первым.

## 1.1 Монтажное положение ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® можно устанавливать горизонтально, вертикально или наклонно.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Пластмассовая коробка/электронный блок ULTRAFLOW® 54 должна располагаться на боку (при горизонтальном монтаже).



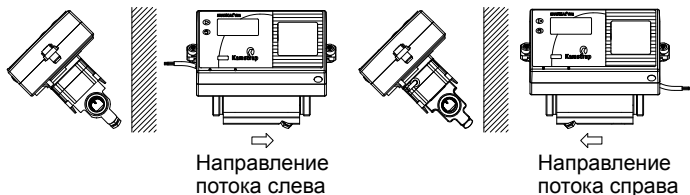
ULTRAFLOW® можно развернуть на  $\pm 45^\circ$  к оси трубопровода.

## 1.2 Прямые участки

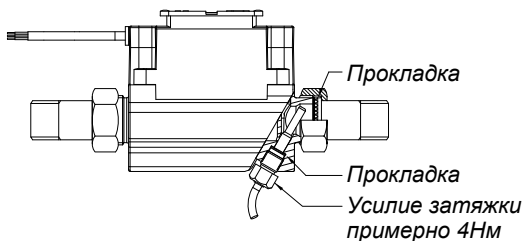
не требуются ни до, ни после ULTRAFLOW® в соответствии с Измерительными Директивами (MID) 2004/22/EC, МОЗМ P75:2000 и EN 1434:2007. Только при сильных возмущениях потока до расходомера прямой участок требуется перед расходомером. В этом случае рекомендуется следовать инструкциям CEN CR 13582.

## 2. Примеры монтажа

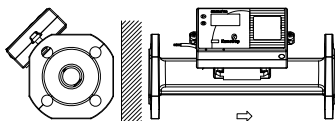
Счетчик с резьбовым соединением. Тепловычислитель MULTICAL®/ Импульсный Передатчик установлен на корпусе ULTRAFLOW®.



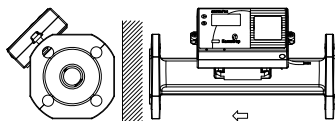
Короткий датчик температуры прямого погружения, установленный в гнездо корпуса ULTRAFLOW® (только для типоразмеров G3/4(R1/2) и G1(R3/4)). Присоединительные муфты, установленные на расходомер.



Счетчик с фланцевым соединением. Тепловычислитель MULTICAL®/  
Импульсный Передатчик установлен на корпусе ULTRAFLOW®



Направление  
потока слева



Направление  
потока справа

### 3. Электрическое подключение

---

|                           |   |                  |
|---------------------------|---|------------------|
| <b>ULTRAFLOW®</b>         | → | <b>MULTICAL®</b> |
| Голубой (земля)/11А       | → | 11               |
| Красный (плюс питания)/9А | → | 9                |
| Желтый (сигнал)/10А       | → | 10               |

Подключение:  
MULTICAL® и ULTRAFLOW®  
(Питание ULTRAFLOW® от  
MULTICAL®)

## 4. Питание от ИМПУЛЬСНОГО ПЕРЕДАТЧИКА

---

Импульсный Передатчик может иметь литиевую батарею питания, встроенный модуль сетевого питания 24 В или встроенный модуль сетевого питания 230 В переменного тока.

Два провода от батареи или сетевого модуля питания подключаются на клеммы 60 и 61.

**⚠** Соблюдайте полярность: красный (+) на клемму 60, а черный (-) на клемму 61.

### 4.1 Питание от батареи

Импульсный Передатчик подключается к литиевой батарее типа D. Батарея имеет маркировку с указанием года установки, например 2009, и года выпуска.

Оптимальный срок службы достигается при температуре эксплуатации ниже 30°C, например при настенном монтаже.

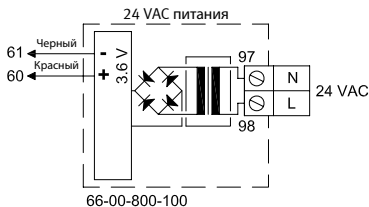
Напряжение литиевой батареи практически постоянно в течении всего срока службы (примерно 3,65 В). Поэтому невозможно определить оставшийся срок эксплуатации путем измерения напряжения.

Батарея не подлежит перезарядке и закорачиванию. Использованные батареи подлежат уничтожению авторизованными органами в целях защиты окружающей среды.

### 4.2 Модули сетевого питания

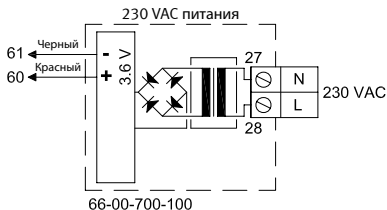
Модули имеют класс защиты II и подключаются к сети с помощью двухжильного кабеля (без заземления) через кабельный ввод в нижнем правом углу соединительной основы тепловычислителя. Кабель должен иметь наружный диаметр 5-10 мм. Проверьте надежность изоляции и закрепки кабеля. Максимальный ток на предохранителе: 6А.

**ВНИМАНИЕ!** При монтаже соблюдайте национальные правила электромонтажных работ.



## 24 В переменного тока

Модуль питания 24 В переменного тока подключается через трансформатор, например типа 66-99-403.



## 230 В переменного тока

При непосредственном подключении к сети необходимо применение модуля питания 230 В переменного тока.

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

Внешнее питание подключается только через сетевой модуль питания.

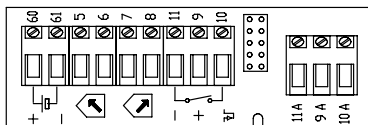
## 5. Электрическое подключение через Импульсный Передатчик

| ULTRAFLOW®                | → | Импульсный Передатчик |       | → | MULTICAL®   |
|---------------------------|---|-----------------------|-------|---|-------------|
|                           |   | Вход                  | Выход |   |             |
| Голубой (земля)/11А       | → | 11                    | 11А   | → | 11          |
| Красный (плюс питания)/9А | → | 9                     | 9А    | → | 9           |
| Желтый (сигнал)/10А       | → | 10                    | 10А   | → | 10          |
| ULTRAFLOW®                | → | Импульсный Передатчик |       | → | MAXICAL III |
|                           |   | Вход                  | Выход |   |             |
| Голубой (земля)/11А       | → | 11                    | 11А   | → | 11          |
| Красный (плюс питания)/9А | → | 9                     |       |   |             |
| Желтый (сигнал)/10А       | → | 10                    | 10А   | → | 10          |

При использовании длинных сигнальных кабелей, монтаж следует производить с особой тщательностью. Расстояние между сигнальными проводами и другой электропроводкой должно быть не менее 25 см по правилам электромагнитной совместимости.

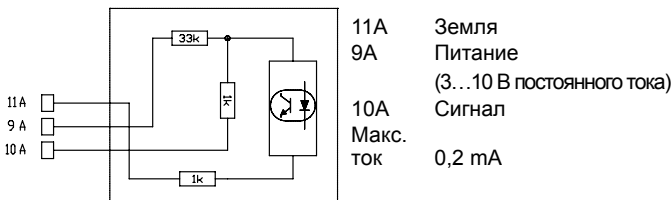
## 5.1 Электрическое подключение

Подключение к ИМПУЛЬСНОМУ ПЕРЕДАТЧИКУ



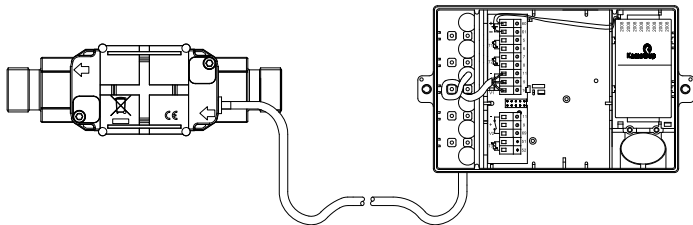
## 5.2 Схема подключения

ВЫХОД ИМПУЛЬСНОГО ПЕРЕДАТЧИКА



## 5.3 Пример подключения

Подключение ULTRAFLOW® к MULTICAL® (с питанием от батареи).



## 6. Проверка работоспособности

По завершении монтажа всего теплосчетчика проверьте его работу. Откройте все краны и термостаты, запустив циркуляцию теплоносителя в системе. Проверьте правдоподобность отображаемых на дисплее значений температур и расхода.