

## Технические данные

### ULTRAFLOW® 44 ДУ15—125

- Ультразвуковой расходомер ( $q_p$  1,5...100 м<sup>3</sup>/ч)
- Статический расходомер без движущихся частей, отсутствие износа
- Высокая степень водозащищенности (IP68)
- Предусмотрена теплоизоляция и погружение в воду
- Возможен монтаж датчика температуры в корпус расходомера ( $q_p$  1,5...10 м<sup>3</sup>/ч)
- Исключительная точность
- Большой динамический диапазон
- Небольшая потеря давления



MID 2014/32/EU



EN 1434

DK-BEK 1178 — 06/11/2014



EN 1434

## Содержание

---

Применение	2
Одобрения	3
Технические характеристики	4
Характеристики расхода	5
Материалы	5
Типоразмеры	6
Эскизы с габаритными размерами	7
Потеря давления	12
Монтаж	13
Монтаж электронного блока расходомера ULTRAFLOW® 44	14
Присоединители и короткий датчик прямого погружения, установленный в ULTRAFLOW® 44	16
Электрическое подключение	17
Пример подключения ULTRAFLOW® 44 и MULTICAL®	17
Карта заказа	18
Принадлежности	19

## Применение

---

ULTRAFLOW® 44 — статический расходомер, использующий ультразвуковой принцип измерения. Прибор используется в качестве датчика объемного расхода в основном для счетчиков тепловой энергии, таких как MULTICAL® 603 и MULTICAL® 803. ULTRAFLOW® 44 разработан для применения в системах охлаждения, где в качестве энергоносителя используется вода, а также может применяться в комбинированных системах отопления/охлаждения.

ULTRAFLOW® 44 подходит для применения только с водой, поэтому его не следует применять с антифризными присадками, такими, как гликоль.

Особое внимание уделено защите ULTRAFLOW® 44 от конденсата/воды, для чего ультразвуковые преобразователи размещены в корпусах, наполненных гелем, а печатная плата физически удалена из корпуса счетчика. Поскольку плата помещена в водонепроницаемый корпус, прибор выдерживает временное погружение (до двух месяцев).

ULTRAFLOW® 44 использует микропроцессорную технологию и ультразвуковой принцип измерения расхода. Все схемы, производящие вычисления и измерения, размещены на одной плате, вследствие чего расходомер отличается компактной и рациональной конструкцией, а также исключительно высокой степенью точности и надежности.

Измерение расхода осуществляется с помощью транзитно-временного метода, что гарантирует долгосрочную стабильность и точность. Два ультразвуковых приемопередатчика используются для отправки звукового сигнала как против направления потока, так и по его направлению.

Ультразвуковой сигнал, передаваемый по направлению потока, достигает противоположного приемопередатчика

первым. Разность во времени между прохождением двух сигналов преобразуется в скорость потока и, соответственно, объем прошедшей жидкости.

Для подключения ULTRAFLOW® 44 к MULTICAL® используется трехжильный сигнальный кабель. Этот кабель используется для электропитания расходомера от вычислителя, а также для передачи сигнала в вычислитель. Передаваемый сигнал соответствует расходу, или, если говорить более точно, передаваемое число импульсов пропорционально объему воды, прошедшей через расходомер.

Для обеспечения максимально простой регулировки (например, во время периодической поверки) мы рекомендуем заказать ULTRAFLOW® 44 вместе с MULTICAL® 603 или MULTICAL® 803, при этом расходомер и вычислитель будут иметь одинаковый серийный номер. Для регулировки отдельно поставляемого ULTRAFLOW® 44 требуются индивидуальные ключи шифрования.

Если ULTRAFLOW® 44 используется в качестве расходомера для другого оборудования, то его следует подключать через Pulse Transmitter. Pulse Transmitter имеет импульсный выход с гальванической развязкой и встроенный источник питания для ULTRAFLOW® 44.

Если расстояние между вычислителем MULTICAL® и расходомером ULTRAFLOW® 44 превышает 10 м, Pulse Transmitter обеспечивает возможность удлинения соединительного кабеля (до 100 м). В качестве альтернативы для этой цели можно использовать Cable Extender Box, если расстояние между MULTICAL® и ULTRAFLOW® 44 не превышает 30 м.

## Одобрения

---

### Утверждение типа

Расходомер ULTRAFLOW® 44 допущен к применению в составе теплового счетчика в соответствии с MID-2014/32/EU:

Сертификат ЕС о прохождении типовых испытаний	DK-0200-MI004-044
Сертификат MID согласно модулю D	DK-0200-MID-D-001



Расходомер ULTRAFLOW® 44 допущен к применению в составе счетчика охлаждения в соответствии с DK-BEK 1178 — 06.11.2014:

Номер сертификата утверждения типа	TS 27.02 014
Аккредитация поверочной лаборатории	DANAK 268



Для получения дальнейшей информации о поверке и утверждениях типов оборудования обращайтесь в компанию Kamstrup A/S / SKamstrup A/S.

### Стандарт

EN 1434:2015

### Маркировка CE

Маркировка расходомера ULTRAFLOW® 44 выполнена в соответствии с:

- Директивой по электромагнитной совместимости 2014/30/EU
- Директивой по низковольтному оборудованию 2014/35/EU (при использовании с Pulse Transmitter или Pulse Divider)
- Директивой по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/EU (Ду50...Ду125 категория I)

### Обозначение по MID

- Механическая среда Классы M1 и M2
- Электромагнитные характеристики окружающей среды Классы E1 и E2
- Температура окружающей среды 5—55 °С, с конденсацией и без конденсации, для установки в закрытых помещениях

## Технические характеристики

---

### Механические характеристики

Метрологический класс	2 или 3
Класс окружающей среды	Соответствует классу С по EN 1434
Температура окружающей среды	5—55 °С, с конденсацией и без конденсации, для установки в закрытых помещениях
Класс защиты	
– Расходомер	IP68
– Pulse Transmitter	IP67
– Cable Extender Box	IP65
Измеряемая расходомером среда	Вода (рекомендованное качество воды по CEN TR 16911 и AGFW FW510)
Температура* среды	2...50 °С или 2...130 °С
Температура хранения (пустой датчик)	–25...60 °С
Номинальное давление	PN16, PS16 PN25, PS25

\* Если температура измеряемой среды превышает 90° С, следует использовать фланцевый расходомер. При температуре измеряемой среды выше 90 °С или ниже температуры окружающей среды установка вычислителя и Pulse Transmitter на расходомер не допускается. Вместо этого рекомендуется устанавливать указанные приборы на стену.

### Электрические характеристики

#### ULTRAFLOW® 44 и MULTICAL®

Напряжение питания	3,6 В пост. тока ± 0,1 В пост. тока
Батарея	3,65 В пост. тока, D-элемент, литиевый
Периодичность замены	До 16 лет при $t_{\text{БАТ}} < 30\text{ °С}$
Источник питания	230 В пер. тока +15/–30 %, 50 Гц или 24 В пер. тока ± 50 %, 50 Гц
Резервное питание	Встроенный конденсатор большой емкости обеспечивает работу в случае кратковременного прекращения подачи электроэнергии
Длина кабеля	
– Расходомер	Макс 10 м
– Cable Extender Box	Зависит от вычислителя. Макс. 30 м при подключении к MULTICAL® 603 или 803 (не обеспечивает гальваническую развязку, но поддерживает расширенные информационные коды)
Характеристики электромагнитной совместимости	Соответствует классу С по EN 1434

#### ULTRAFLOW® 44 и Pulse Transmitter

Напряжение питания	3,6 В пост. тока ± 0,1 В пост. тока
Батарея (Pulse Transmitter)	3,65 В пост. тока, D-элемент, литиевый
Периодичность замены	6 лет при $t_{\text{БАТ}} < 30\text{ °С}$
Источник питания (Pulse Transmitter)	230 В пер. тока +15/–30 %, 50 Гц или 24 В пер. тока ± 50 %, 50 Гц
Резервное питание	Встроенный конденсатор большой емкости обеспечивает работу в случае кратковременного прекращения подачи электроэнергии
Длина кабеля	
– Расходомер	Макс 10 м
– Pulse Transmitter	Зависит от вычислителя. Макс. 100 м при подключении к MULTICAL® (Y = 2)
Характеристики электромагнитной совместимости	Соответствует классу С по EN 1434

## Динамические характеристики

Номинальный расход $q_p$ [м³/ч]	Коэффициент преобразования* [импульс/л]	Динамический диапазон $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Расход при 125 Гц** [м³/ч]	Порог чувствительности [л/ч]
1,5	100	100:1	2:1	4,5	3
2,5	60	100:1	2:1	7,5	5
3,5	50	100:1	2:1	9	7
6	25	100:1	2:1	18	12
10	15	100:1	2:1	30	20
15	10	100:1	2:1	45	30
25	6	100:1	2:1	75	50
40	5	100:1	2:1	90	80
60	2,5	100:1	2:1	180	120
100	1,5	100:1	2:1	300	200

\* Коэффициент преобразования указан на шильдике прибора.

\*\* Наибольшая частота выходного сигнала 125 Гц. Макс. частота импульсов сохраняется при более высоких значениях расхода.

## Материалы

### Соприкасающиеся с измеряемой средой части

#### ULTRAFLOW® 44, $q_p$ 1,5 и 2,5 м³/ч

Корпус, резьба	Латунь DZR (устойчивая к обесцинкованию латунь), CW602N
Приемопередатчики	Нержавеющая сталь, W. № 1,4404
Уплотнительное кольцо	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)
Отражатели	Термопластик, 30 % стеклоармированного полиэфирсульфона (PESU 30 % стекловолокна) и нержавеющая сталь, аналог AISI 304
Измерительная трубка	Термопластик, полиэфирсульфон (PESU)

#### ULTRAFLOW® 44, $q_p$ от 3,5 до 100 м³/ч

Корпус, резьба	Латунь DZR (устойчивая к обесцинкованию латунь), CW602N
Корпус, фланец	Нержавеющая сталь, W. № 1,4308
Приемопередатчики	Нержавеющая сталь, W. № 1,4404
Уплотнительное кольцо	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)
Отражатели	Термопластик, 30 % стеклоармированного полиэфирсульфона (PESU 30 % стекловолокна) и нержавеющая сталь, аналог AISI 304 — ( $q_p$ 6,0 и 10 м³/ч) Нержавеющая сталь, аналог AISI 304 или AISI 316 — ( $q_p$ 3,5, 15...100 м³/ч)
Измерительная трубка	Термопластик, 30 % стеклоармированного полиэфирсульфона (PESU 30 % стекловолокна)

## Материалы

### Корпус электроники

$q_p$  1,5...100 м³/ч

Корпус электроники

Термопластик, внутри — полиолефин, снаружи — полиамид

$q_p$  1,5 и 2,5 м³/ч

Нижняя часть корпуса расходомера

Термопластик, 30 % стеклоармированного полиэфирсульфона (PESU 30 % стекловолокна)

Верхняя крышка (расходомер)

Термопластик, 10 % стеклоармированного поликарбоната (PC 10 % стекловолокна)

$q_p \geq 3,5$  м³/ч

Нижняя часть корпуса расходомера

Термопластик, 10 % стеклоармированного поликарбоната (PC 10 % стекловолокна)

Крышка (расходомер)

Термопластик, 10 % стеклоармированного поликарбоната (PC 10 % стекловолокна)

### Кабели

Коаксиальный кабель

Медный кабель с силиконовой изоляцией и фторполимерной внутренней изоляцией

Сигнальный кабель

Силиконовый кабель (3 x 0,25 мм²)

### Корпус, Cable Extender Box

База, крышка

Термопластик, акрилонитрил-бутадиен-стирол (ABS)

## Типоразмеры

Номинальный расход $q_p$ [м³/ч]	Установочные размеры		
	Г3/8 x 110 мм	Г1B x 130 мм	
1,5	Г3/8 x 110 мм	Г1B x 130 мм	
2,5	Г1B x 190 мм		
3,5	Г1¼B x 260 мм		
6	Г1¼B x 260 мм	Г1½B x 260 мм	Ду25 x 260 мм
10	Г2B x 300 мм	Ду40 x 300 мм	
15	Ду50 x 270 мм		
25	Ду65 x 300 мм		
40	Ду80 x 300 мм		
60	Ду100 x 360 мм		
100	Ду100 x 360 мм	Ду125 x 350 мм	

Резьба EN ISO 228-1.

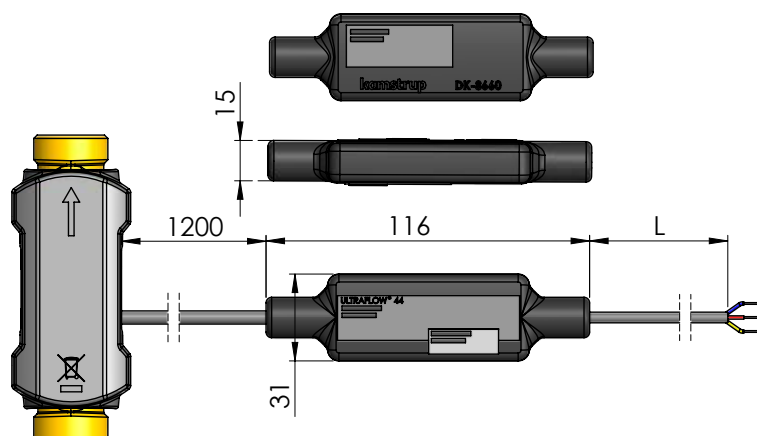
Фланец с уплотнительной поверхностью типа В, с выступающей соединительной поверхностью согласно EN 1092-1, PN25.

## Эскизы с габаритными размерами

Все расходомеры ULTRAFLOW® 44 включают отдельный электронный блок с платой. Этот электронный блок соединен с пластиковым блоком на корпусе счетчика с помощью коаксиального кабеля длиной  $l < 1,2$  м. В пластиковом блоке на корпусе счетчика находятся приемопередатчики.

### ULTRAFLOW® 44 — плата и кабели

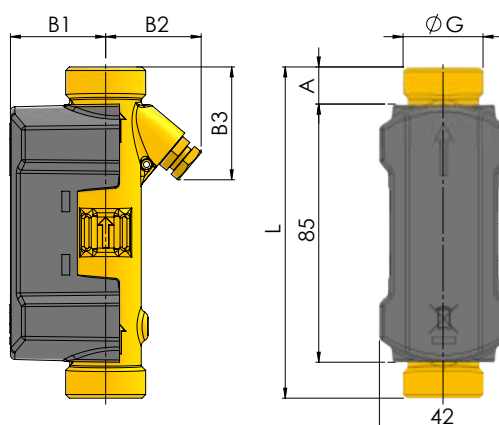
Все размеры в мм, если не указано иное.



Номинальный расход	L [м]	Приблизительная масса* [кг]
qr 1,5 и 2,5 м³/ч	2,5	0,18
qr 1,5—100 м³/ч	10	0,36

\* Электронный блок вместе с коаксиальным кабелем и сигнальным кабелем длиной 2,5 м.

### ULTRAFLOW® 44, G¾B и G1B

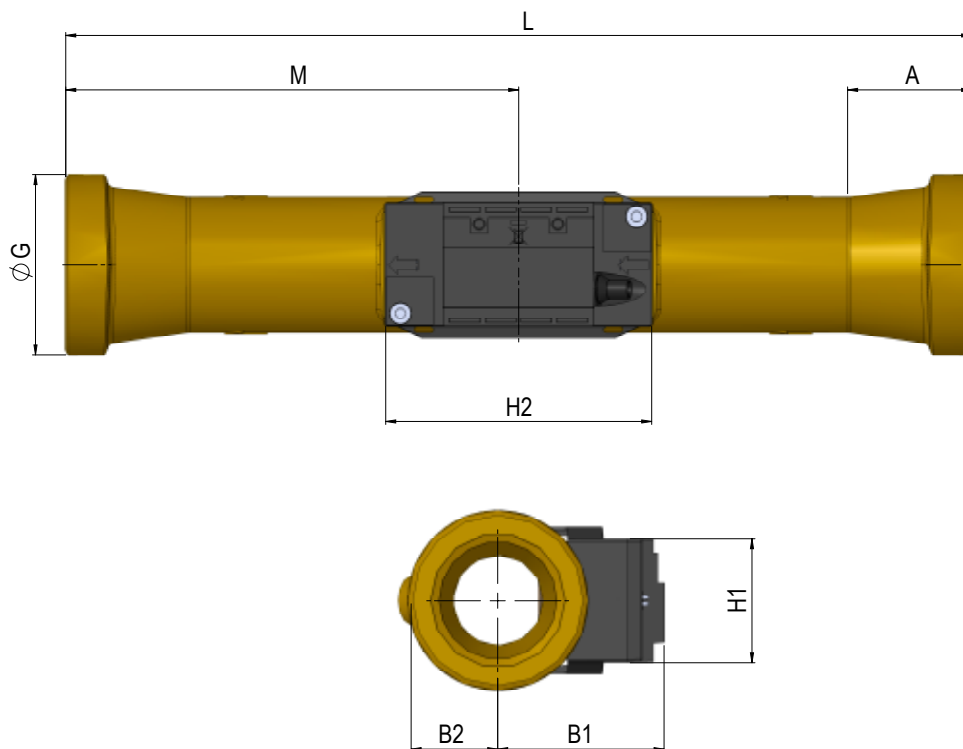


Резьба EN ISO 228-1	L	A	B1	B2	B3	Приблизительная масса* [кг]
G¾B (qr 1,5)	110	12	35	32	38	0,6
G1B (qr 1,5)	130	22	38	32	48	0,7
G1B (qr 2,5)	190	52	38	38	78	0,9

\* Включая электронный блок и сигнальный кабель длиной 2,5 м.

## Эскизы с габаритными размерами

### ULTRAFLOW® 44, G1¼B, G1½B и G2B

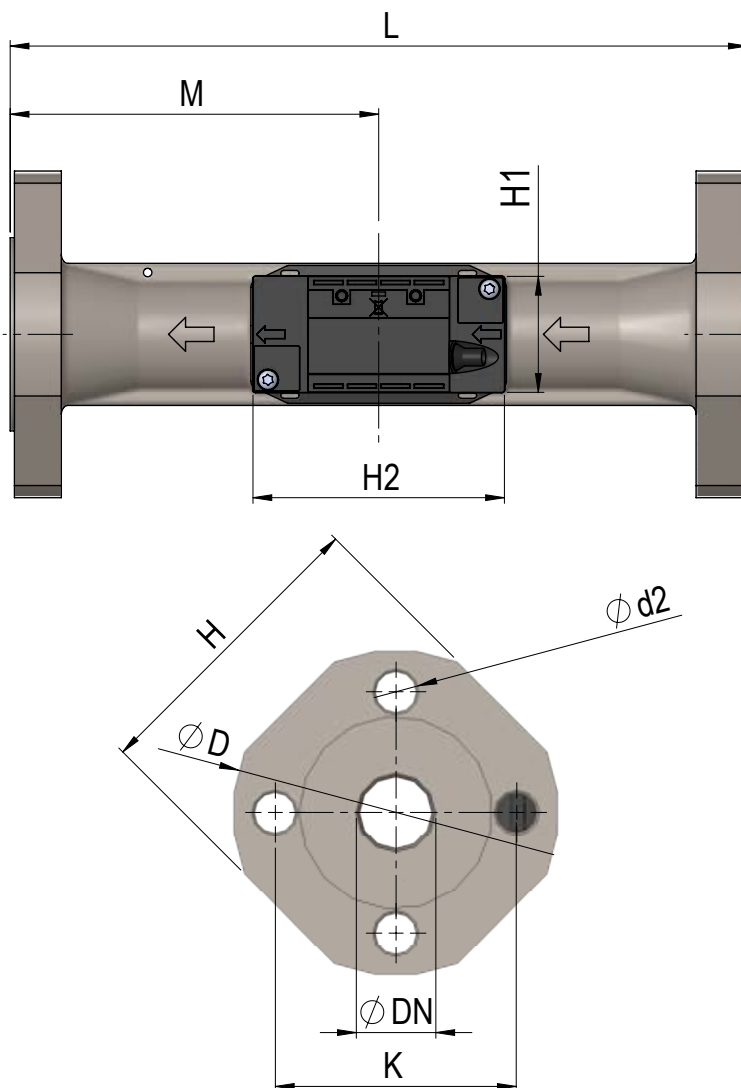


Резьба EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Приблизительная масса* [кг]
G1¼B (q <sub>p</sub> 3,5)	260	L/2	88	16	51	20	41	1,9
G1¼ (q <sub>p</sub> 6,0)	260	L/2	88	16	53	20	41	2,0
G1½ (q <sub>p</sub> 6,0)	260	L/2	88	31	60	24	41	2,0
G2B (q <sub>p</sub> 10)	300	L/2	88	40,2	55	29	41	2,9

\* Включая электронный блок и сигнальный кабель длиной 10 м.

## Эскизы с габаритными размерами

### ULTRAFLOW® 44, Ду25, Ду40 и Ду50



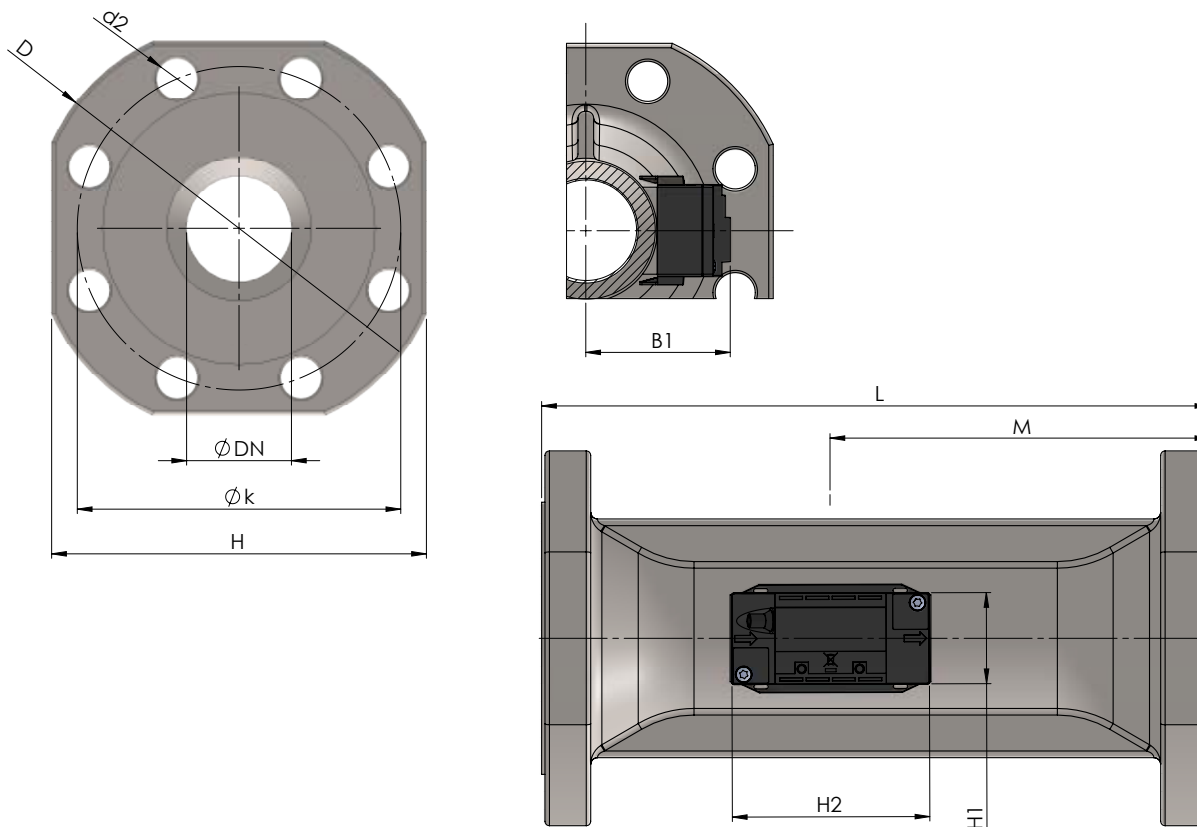
Фланец с уплотнительной поверхностью типа В, с выступающей соединительной поверхностью согласно EN 1092-1, PN25

Ном. диаметр	L	M	H2	D	H	k	H1	Болты			Приблизительная масса* [кг]
								№	резьбы	d <sub>2</sub>	
Ду25 (q <sub>p</sub> 6,0)	260	L/2	88	115	106	85	41	4	M12	14	4,5
Ду40 (q <sub>p</sub> 10)	300	L/2	88	150	140	110	41	4	M16	18	7,4
Ду50 (q <sub>p</sub> 15)	270	155	88	165	145	125	41	4	M16	18	8,5

\* Включая электронный блок и сигнальный кабель длиной 10 м.

## Эскизы с габаритными размерами

### ULTRAFLOW® 44, Ду65—Ду125



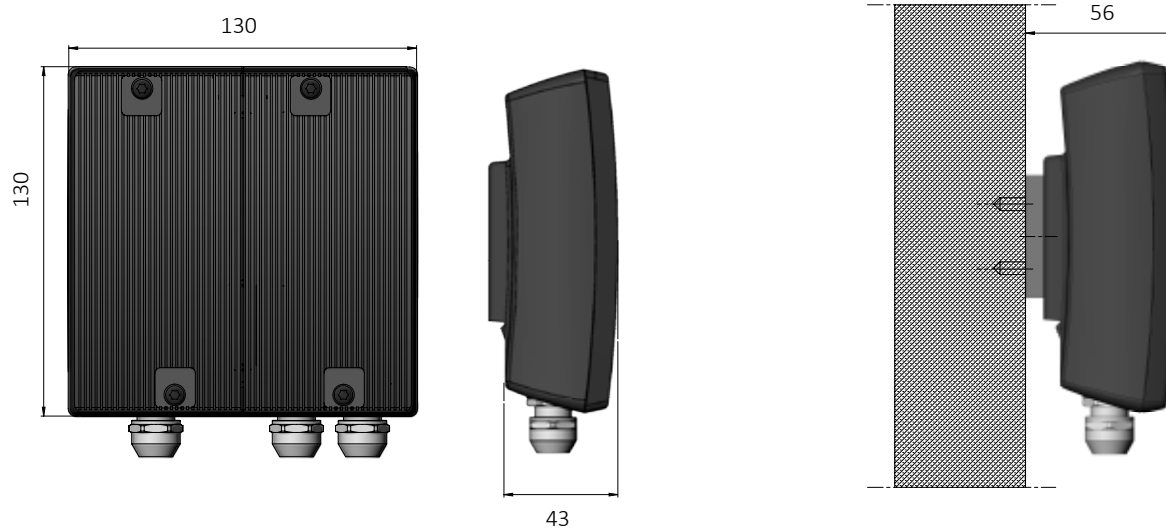
#### Фланец с уплотнительной поверхностью типа В, с выступающей соединительной поверхностью согласно EN 1092-1, PN25

Ном. диаметр	L	M	H1	H2	B1	D	H	k	Болты			Приблизительная масса* [кг]
									№	резьбы	d <sub>2</sub>	
Ду65 (q <sub>p</sub> 25)	300	170	41	88	<H/2	185	168	145	8	M16	18	13,5
Ду80 (q <sub>p</sub> 40)	300	170	41	88	<H/2	200	184	160	8	M16	18	17,1
Ду100 (q <sub>p</sub> 60 и 100)	360	210	41	88	<H/2	235	220	190	8	M20	22	22,0
Ду125 (q <sub>p</sub> 100)	350	212	41	88	<H/2	270	260	220	8	M24	26	28,5

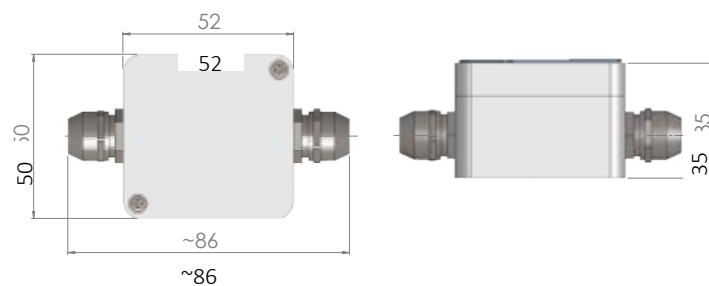
\* Включая электронный блок и сигнальный кабель длиной 10 м.

## Эскизы с габаритными размерами

### Pulse Transmitter



### Cable Extender Box



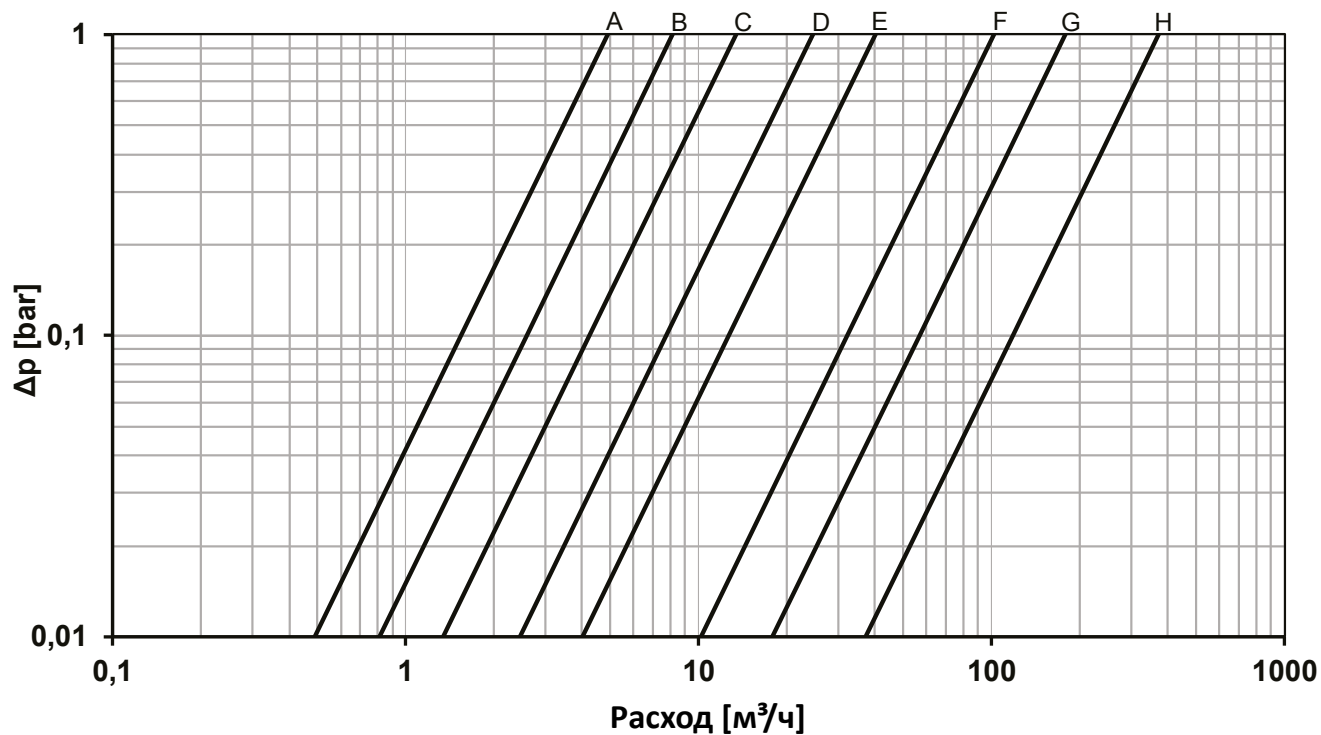
**Примечание.** Для упрощения процедуры регулировки (например, во время периодической поверки) мы рекомендуем заказать ULTRAFLOW® 44 вместе с MULTICAL® 603 или MULTICAL® 803, при этом расходомер и вычислитель будут иметь одинаковый серийный номер. Для регулировки отдельно поставляемого ULTRAFLOW® 44 требуются индивидуальные ключи шифрования.

## Потери давления

График	Номинальный расход $q_p$ [м³/ч]	Ном. диаметр [мм]	$\Delta p$ при $q_p$ [бар]	$k_v^*$	$q$ при 0,25 бар [м³/ч]
A	1,5	Ду15/Ду20	0,09	4,9	2,4
B	2,5	Ду20	0,09	8,2	4,1
C	3,5	Ду25	0,07	13,4	6,8
D	6	Ду25/Ду32	0,06	24,5	12,3
E	10	Ду40	0,06	40	20
E	15	Ду50	0,14	40	20
F	25	Ду65	0,06	102	51
G	40	Ду80	0,05	179	90
H	60	Ду100	0,03	373	187
H	100	Ду100/Ду125	0,07	373	187

\*  $q = k_v \times \sqrt{\Delta p}$

**$\Delta p$  ULTRAFLOW® 44**



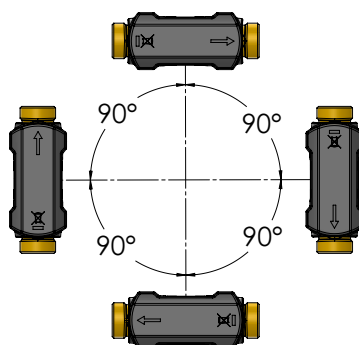
## Монтаж

### Положение расходомеров Kamstrup (установленных отдельно)

Расходомеры Kamstrup могут устанавливаться горизонтально, вертикально или под углом. При вертикальной установке расходомеры Kamstrup можно поворачивать на  $\pm 360^\circ$  вокруг оси трубы.

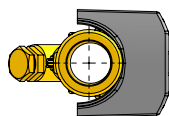
#### ВАЖНО!

Пластиковая коробка на расходомере должна быть повернута вбок (при горизонтальной установке).

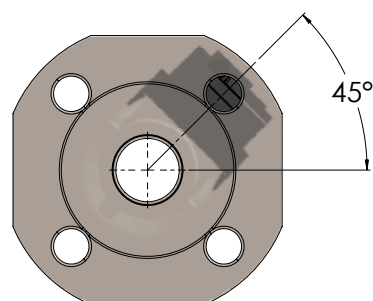
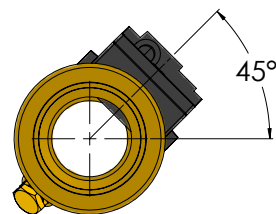


### Рекомендации для систем охлаждения и комбинированных систем отопления/охлаждения

Резьбовые расходомеры  $q_r \leq 2,5 \text{ м}^3/\text{ч}$



Резьбовые расходомеры  $q_r \geq 3,5 \text{ м}^3/\text{ч}$  и фланцевые расходомеры

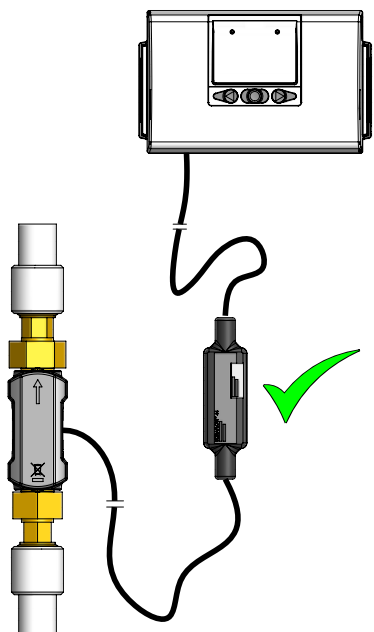


### Рекомендации по применению для систем отопления

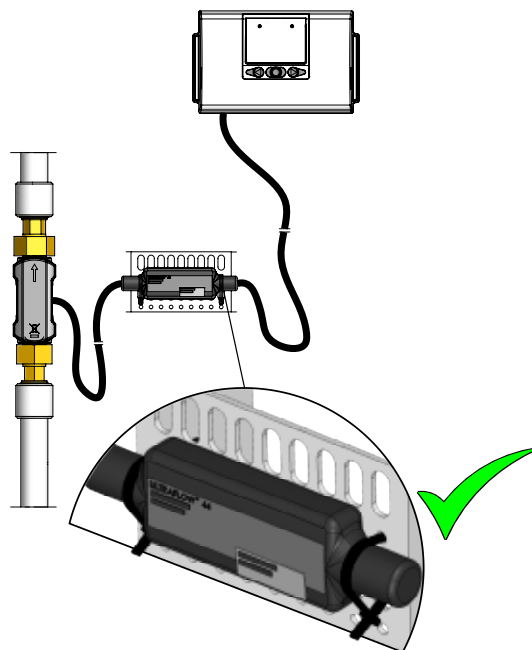
См. техническое описание ULTRAFLOW® 44, док. № 5512-2599\_GB.

## Монтаж электронного блока расходомера ULTRAFLOW® 44

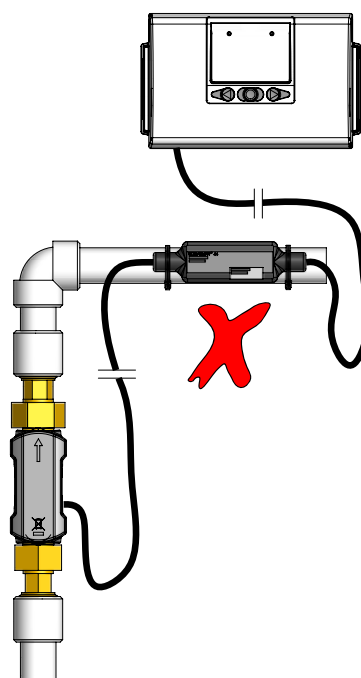
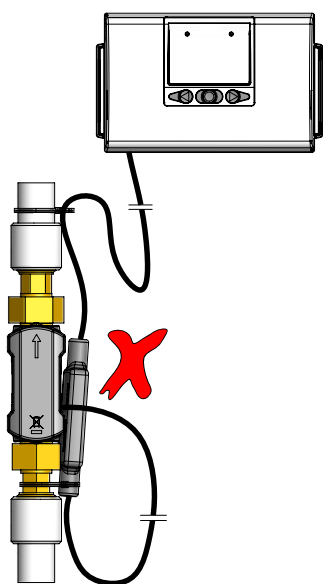
Свободно свисающий



Установлен горизонтально с помощью кабельных стяжек в условиях повышенной влажности



**ЗАПРЕЩЕНО** устанавливать на расходомер или на трубы



## Монтаж

### Прямые участки на входе

ULTRAFLOW® не требует прямых участков на входе или выходе для соответствия требованиям Директивы по измерительному оборудованию (MID) 2014/32/EU, OIML R75:2002 и EN 1434:2015. Прямой участок на входе необходим только при наличии существенных возмущений потока до расходомера. Рекомендуется соблюдать указания, содержащиеся в CEN CR 13582.

### Рабочее давление

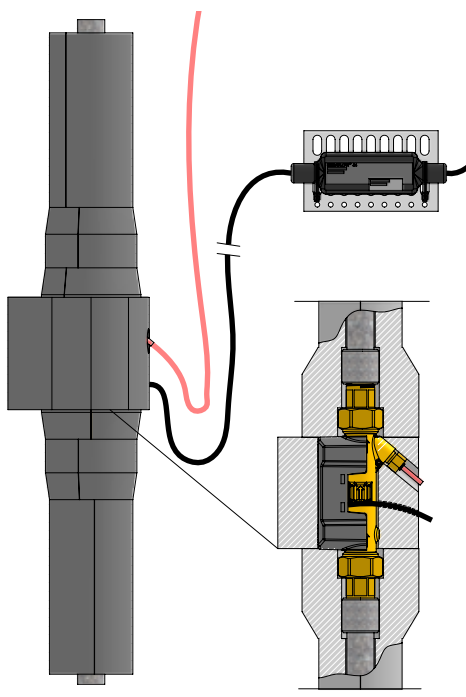
Для предотвращения кавитации статическое давление на выходе расходомера ULTRAFLOW® 44 должно быть минимум 1,5 бар (1,0 бар для расходомера ULTRAFLOW® 44 типа 65-4-XXHX-XXX) при номинальном расходе и минимум 2,5 бар (2,0 бар для расходомера ULTRAFLOW® 44 типа 65-4-XXHX-XXX) при максимальном расходе. Это правило применяется при температурах примерно до 80 °С.

ULTRAFLOW® 44 не должен подвергаться воздействию давления, которое ниже давления окружающей среды (разрежение).

### Теплоизоляция и водозащищенность

В зависимости от температуры измеряемой среды расходомер ULTRAFLOW® 44 может постоянно находиться под теплоизоляцией, включая пластиковый блок на корпусе счетчика. Если ULTRAFLOW® 44 находится под теплоизоляцией, электронный блок (плата) должен оставаться снаружи и в удалении от корпуса счетчика. Кроме того, датчики температуры (установленные в расходомере) также должны быть свободны от теплоизоляции.

Дополнительную информацию о теплоизоляции расходомера ULTRAFLOW® 44 см. в техническом описании 5512-2599\_GB, которое можно скачать с сайта [products.kamstrup.com](http://products.kamstrup.com).

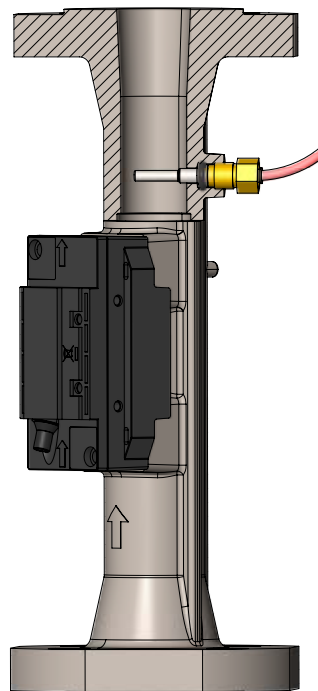
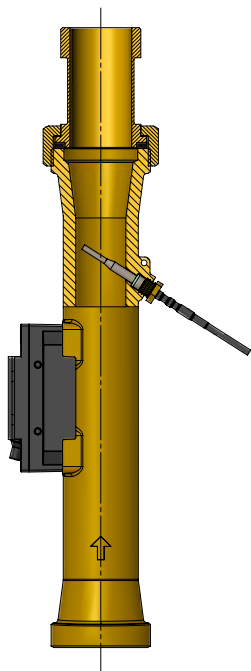
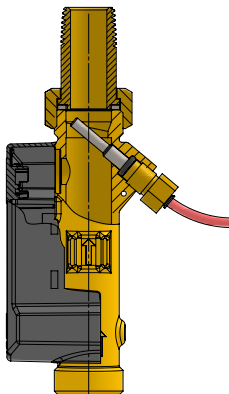


ULTRAFLOW® 44 выдерживает периодическое погружение в воду. Это относится как к корпусу счетчика, так и к электронике (плате) расходомера ULTRAFLOW® 44. Если ULTRAFLOW® 44 затоплен, подключенный MULTICAL® не должен быть затоплен. Кроме того, датчики температуры также не должны находиться под водой, поэтому их необходимо монтировать в другом месте системы.

## Присоединители и короткий датчик прямого погружения, установленный в ULTRAFLOW® 44

---

Датчик температуры можно устанавливать непосредственно на выходе расходомеров  $q_p$  1,5...10 м³/ч.



## Электрическое подключение

### Подключение MULTICAL® и ULTRAFLOW® 44

ULTRAFLOW® 44	->	MULTICAL®
Синий (земля)	->	11
Красный (питание)	->	9
Желтый (сигнал)	->	10

### Подключение через Pulse Transmitter/Cable Extender Box

ULTRAFLOW® 44	->	Pulse Transmitter/ Cable Extender Box		->	MULTICAL®
		Вход	Выход		
Синий (земля)	->	11	11A/11	->	11
Красный (питание)	->	9	9A/9	->	9
Желтый (сигнал)	->	10	10A/10	->	10

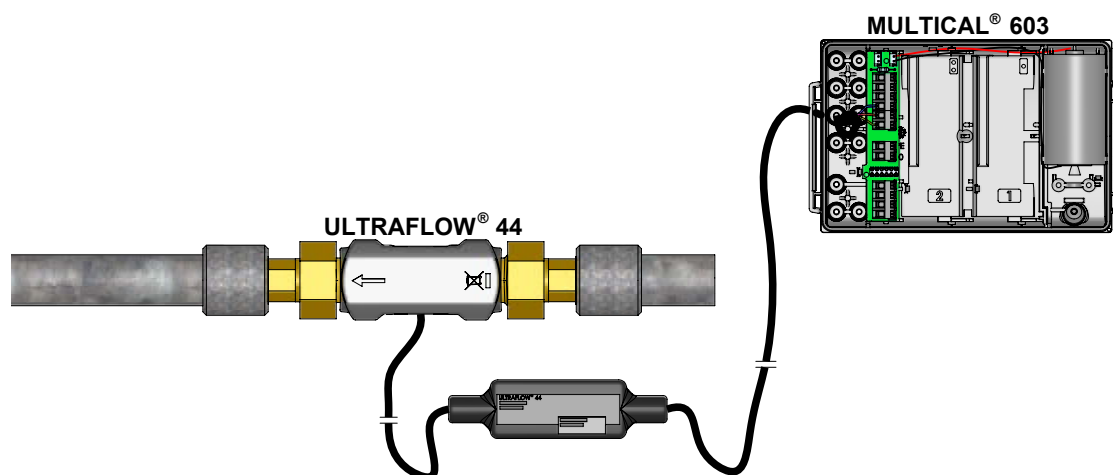
Pulse Transmitter обеспечивает гальваническую развязку, но не поддерживает расширенные информационные коды.

Cable Extender Box не обеспечивает гальваническую развязку, но поддерживает расширенные информационные коды.

Если для передачи сигнала используются кабели большой длины, учтите все особенности объекта. Для предотвращения электромагнитных помех между сигнальным кабелем и всеми другими кабелями должно быть расстояние **не менее 25 см**.

Дополнительную информацию об Pulse Transmitter и Cable Extender Box см. в техническом описании 5512-2599\_GB, которое можно скачать с сайта [products.kamstrup.com](http://products.kamstrup.com).

### Пример подключения ULTRAFLOW® 44 и MULTICAL®



## Карта заказа

Код типа*	q <sub>p</sub> [м³/ч]	q <sub>i</sub> [м³/ч]	q <sub>s</sub> [м³/ч]	Соединение	Длина [мм]	PN [бар]	Коэффициент преобразования [импульс/л]	Материал
65-4- CDHA -XXX	1,5	0,015	3	G¾B (R¾)	110	16/25	100	Латунь
65-4- CDHD -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	130	16/25	100	Латунь
65-4- CENF -XXX	2,5	0,025	5	G1B (R¾)	190	16/25	60	Латунь
65-4- CGJG -XXX	3,5	0,035	7	G1½B (R1)	260	16/25	50	Латунь
65-4- CHJG -XXX	6	0,06	12	G1½B (R1)	260	16/25	25	Латунь
65-4- CHLB -XXX	6	0,06	12	Ду25	260	25	25	Нержавеющая сталь
65-4- CHJH -XXX	6	0,06	12	G1½B(R1¾)	260	16/25	25	Латунь
65-4- CJJJ -XXX	10	0,1	20	G2B (R1¾)	300	16/25	15	Латунь
65-4- CJLD -XXX	10	0,1	20	Ду40	300	25	15	Нержавеющая сталь
65-4- CKCE -XXX	15	0,15	30	Ду50	270	25	10	Нержавеющая сталь
65-4- CLCG -XXX	25	0,25	50	Ду65	300	25	6	Нержавеющая сталь
65-4- CMCH -XXX	40	0,4	80	Ду80	300	25	5	Нержавеющая сталь
65-4- FACL -XXX	60	0,6	120	Ду100	360	25	2,5	Нержавеющая сталь
65-4- FBCL -XXX	100	1	200	Ду100	360	25	1,5	Нержавеющая сталь
65-4- FBСM -XXX	100	1	200	Ду125	350	25	1,5	Нержавеющая сталь

\* XXX-код, обозначающий особенности продукции для конкретного рынка, определяется компанией Kamstrup A/S. Некоторые варианты не имеют сертификата утверждения типа.

Расходомеры ULTRAFLOW® 44 с q<sub>p</sub> 1,5 и 2,5 м³/ч в стандартной комплектации поставляются с кабелем длиной 2,5 м, но могут также поставляться и с кабелем длиной 10 м.

Расходомеры ULTRAFLOW® 44 с q<sub>p</sub> 3,5...100 м³/ч поставляются исключительно с кабелем длиной 10 м.

### Pulse Transmitter — код типа 6699-903

Pulse Transmitter поставляется со встроенным модулем питания для расходомера ULTRAFLOW® 44. Возможен выбор питания от батареи, 24 В переменного тока и 230 В переменного тока.

Выбранный вариант питания следует указать при оформлении заказа.

### Cable Extender Box — код типа 6699-036

Если расходомер ULTRAFLOW® должен быть подключен к MULTICAL® 603 или MULTICAL® 803 с использованием кабеля длиной от 10 до 30 м и без гальванической развязки, можно использовать Cable Extender Box. Дополнительную информацию см. в док. № 5512-2008 (DK-GB-DE-RO).

## Принадлежности

### Присоединители с прокладками (PN16 и PN25)

Размер	Патрубок	Муфта	Типовой номер(1 шт.)	Типовой номер (2 шт.)
Ду15	R½	G¾	-	6561-323
Ду20	R¾	G1	-	6561-324
Ду25	R1	G1¼	6561-325	-
Ду32	R1¼	G1½	6561-314	-
Ду40	R1½	G2	6561-315	-

### Прокладки для присоединителей (PN16 и PN25)

Размер (муфта)	Типовой номер(1 шт.)
G¾	2210-061
G1	2210-062
G1¼	2210-063
G1½	2210-064
G2	2210-065

### Прокладки для фланцевых расходомеров (PN25)

Размер	Типовой номер(1 шт.)
Ду25	2210-133
Ду40	2210-132
Ду50	2210-099
Ду65	2210-141
Ду80	2210-140
Ду100	1150-142
Ду125	1150-153

Дополнительную информацию об ULTRAFLOW® 44 Ду15—125 см. в техническом описании 5512-2599\_GB, которое можно скачать с сайта [products.kamstrup.com](http://products.kamstrup.com).

---

**Kamstrup A/S**

Industrivej 28, Stilling  
DK-8660 Skanderborg  
T: +45 89 93 10 00  
F: +45 89 93 10 01  
info@kamstrup.com  
kamstrup.com