

## Инструкция по установке

# VARIFLUX 6000

## Электромагнитные расходомеры

- Первичные датчики расхода
- Компактные расходомеры



### Использование инструкции по монтажу

Расходомеры поставляются в готовом для эксплуатации виде

- Смонтируйте на трубопроводе                      стр. 4-5+7-8
- Заземлите    стр. 9

**Подключите питание. ГОТОВО. Прибор готов к эксплуатации!**

Ротаметры
Вихревые расходомеры
Контроллеры расхода
Электромагнитные расходомеры
Ультразвуковые расходомеры
Массовые расходомеры
<b>Приборы измерения уровня</b>
Техника коммуникаций
Технические системы и решения
Переключатели, счетчики, индикаторы и самописцы
Теплосчетчики
Давление и температура

---

## Содержание

---

Описание изделия .....	2
Гарантия и ответственность по изделию .....	2
Стандарты и допуски .....	3
Позиции, включенные в комплект поставки .....	3
1 ВНИМАНИЕ! Важная информация по монтажу .....	4
2 Указания по монтажу .....	5
3 Фирменная табличка на приборе (шильда) .....	6
4 Варианты исполнения расходомера .....	6
5 Монтаж на трубопроводе .....	7
6 Предельные значения рабочих параметров .....	8
7 Заземление .....	8
8 Замена первичных датчиков в разнесенной версии прибора .....	9
9 Замена L-образных сальников во фланцевых вставках .....	10
10 Запчасти и их номера заказов .....	10
11 Технические характеристики приборов .....	11
12 Габаритные размеры и вес .....	12
13 Указания по пересылке прибора для диагностики или ремонта на фирму KROHNE .....	16

---

## Описание изделия

---

Электромагнитные расходомеры VARIFLUX – точные измерительные приборы, предназначенные для измерения линейного потока технологических жидкостей.

Измеряемые жидкости должны быть электропроводны: > 5 мкСм/см  
( для деминерализованной холодной воды: > 20 мкСм/см)

**Верхние пределы диапазонов измерения  $Q_{100\%}$**  могут быть установлены в зависимости от размеров прибора:

**Для DN 2,5 ÷ 150  $Q_{100\%} = 0,01 ÷ 763 \text{ м}^3/\text{ч}$**

Эти значения соответствуют скорости потока: **0,3 ÷ 12 м/сек**

---

## Гарантии и ответственность по изделию

---

Электромагнитные расходомеры VARIFLUX предназначены исключительно для измерения объемного расхода жидких электропроводных технологических продуктов.

Эти приборы могут использоваться во взрывоопасных зонах. При использовании приборов во взрывоопасных зонах применяются специальные нормы и правила, приведенные в специальных инструкциях с грифом "EEx" (поставляются только с взрывозащитным оборудованием).

**Примите к сведению:** Расходомеры, используемые во взрывоопасных зонах (EEx), могут иметь другие размеры и изменения в конструкции.

Ответственность за пригодность и надлежащее применение этих электромагнитных приборов несет исключительно сам пользователь.

Неправильный монтаж и эксплуатация расходомеров могут привести к утрате гарантии.

Кроме того, здесь применимы "Общие условия продаж", составляющие основу договора купли-продажи.

При необходимости вернуть расходомеры VARIFLUX на фирму KROHNE, пожалуйста, примите к сведению информацию, изложенную на последней странице данной инструкции. Фирма KROHNE, к сожалению, не сможет произвести ремонт или проверить Ваш(и) расходомер(ы), если не будет приложен заполненный формуляр.

## Стандарты и допуски

Пожалуйста, обратитесь к инструкции по монтажу и эксплуатации преобразователей сигнала.



В соответствии с маркировкой 3A и EHDEG расходомеры VARIFLUX соответствуют стандартам DIN 11850, ISO 2037 и DIN 11864-2a.

### Позиции, включенные в комплект поставки

#### Первичный датчик расхода VARIFLUX 6000

- датчик расхода заказанного типоразмера
- сертификат калибровки
- инструкция по монтажу

#### Компактное исполнение расходомеров VARIFLUX 6010 K, VARIFLUX 6020 K и VARIFLUX 6080 K

- компактный расходомер заказанного типоразмера
- сертификат калибровки
- инструкция по монтажу
- инструкция по монтажу и эксплуатации для преобразователя сигнала

#### В поставку входят следующие позиции:

- фланцевая вставка, оснащенная L-образными сальниками D1 (аналогичны сальникам, установленным на трубопроводе, см. рисунок на странице 9).

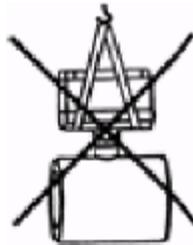
### Типоразмеры расходомеров / Типы и размеры соединений

Типоразмер расходомера	Имеющиеся типы и размеры соединений							
	Сварное		Резьбовое...		Зажимное			Фланцевое
	DIN 11850	ISO 2037	DIN 11851 (резьба для молочной промышл.)	SMS 1145	ISO 2852	TRI-CLOVER	DIN 32676	DIN 11864-2a
DN мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
2,5	DN 10	10,0	DN 10	-	10,0	-	-	-
4	DN 10	10,0	DN 10	-	10,0	-	-	-
6	DN 10	10,0	DN 10	-	10,0	-	-	-
10	DN 10	10,0	DN 10	-	10,0	-	-	-
15	DN 15	15,0	DN 15	-	15,0	-	-	-
25	DN 25	22,6	DN 25	25	22,6	22,6	22,6	DN 25
40	DN 40	37,6	DN 40	40	37,6	37,6	37,6	DN 40
50	DN 50	48,6	DN 50	50	48,6	48,6	48,6	DN 50
65	DN 65	60,3	DN 65	65	60,3	60,3	60,3	DN 65
80	DN 80	72,9	DN 80	80	72,9	72,9	72,9	DN 80
100	DN 100	97,6	DN 100	100	97,6	97,6	97,6	DN 100
125	DN 125	110,3	DN 125	-	110,3	-	-	DN 125
150	DN 150	135,7	DN 150	-	135,7	-	-	DN 150

**Транспортировка**

Не поднимайте расходомер за корпус преобразователя сигнала или соединительную коробку.

Не кладите расходомер преобразователем сигнала или соединительной коробкой вниз.



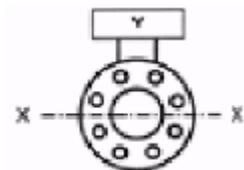
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** предельные значения температур при хранении и транспортировке указаны ниже.

- Для чистки корпуса преобразователя сигнала используйте моющие средства, не содержащие растворителей (поликарбонат).
- **Температура**  
Рабочее давление и вакуум смотрите в разделе 10 "Технические характеристики".  
Рабочее давление и вакуум в зависимости от класса фланца и типа футеровки измерительной трубы смотрите в разделе 11 "Предельные значения рабочих параметров".

	Температура окружающей среды	Рабочие температуры
Компактная версия	-25 ÷ +60 °C (-13 ÷ +140 °F)	-20 ÷ +60 °C (-4 ÷ +140 °F)
	-25 ÷ +40 °C (-13 ÷ +104 °F)	-20 ÷ +140 °C (-4 ÷ +284 °F)
Первичный преобразователь VARIFLUX 6000	-25 ÷ +60 °C (-13 ÷ +140 °F)	-20 ÷ +60 °C (-4 ÷ +140 °F)
	-25 ÷ +40 °C (-13 ÷ +104 °F)	-20 ÷ +140 °C (-4 ÷ +284 °F)

- **Место установки и расположение прибора выбирается в соответствии с требованиями заказчика, но ось электродов X – • – • – • – X на горизонтальном трубопроводе должна быть приблизительно горизонтальна.**

Y - клеммная коробка или корпус преобразователя сигнала



- **Измерительная труба должна быть всегда полностью заполнена**
- **Направление потока произвольное.** Стрелкой на расходомере можно, как правило, пренебречь. Исключения смотрите в разделе "Установки завода-изготовителя" в инструкции по монтажу и эксплуатации для преобразователя сигнала.
- **Шпильки и гайки:** перед монтажом убедитесь, достаточно ли места возле фланцев трубопровода.
- **Вибрация:** закрепите трубопровод по обе стороны от компактного расходомера. Уровень вибрации должен соответствовать IEC 068-2-34: 20 –500 Гц, хаотичное движение / 2 г движение / 30 минут / по направлениям x, y, z.
- **Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей,** при необходимости установите солнцезащитный козырек (в комплект поставки не входит, приобретается самим заказчиком).

- Избегайте наличия вблизи расходомера **сильных электромагнитных полей**.
- Минимальный прямой участок “до” расходомера (отсчитывается от оси электродов) **не менее 5 x DN**, прямой участок трубопровода “после” прибора – **не менее 2 x DN**, где DN – условный диаметр расходомера.
- **Вихревой и закрученный поток**: увеличьте длину прямых участков “до” и “после” прибора или установите струевыпрямители.
- **Смешение различных технологических жидкостей**: установите расходомер до точки смешения или на адекватном расстоянии после нее (**не менее 30 x DN**), иначе показания могут быть неустойчивыми.
- **Теплоизоляция на трубопроводе**: не изолируйте расходомер.
- **Установка нуля не обязательна**. установка нуля возможна при условии нулевой скорости потока в полностью заполненной измерительной трубе. Для этого должен быть предусмотрен либо один запорный клапан – после расходомера, либо 2 запорных клапана – до и после расходомера.

## 2

### Указания по монтажу

Во избежание ошибок в измерениях, вызванных газовыми/воздушными включениями или неполным заполнением трубопровода, пожалуйста, соблюдайте следующие условия:

#### Высшая точка участка трубопровода

(воздушные пузырьки скапливаются в измерительной трубе и вызывают неверные показания!)

#### Рекомендуемые места установки

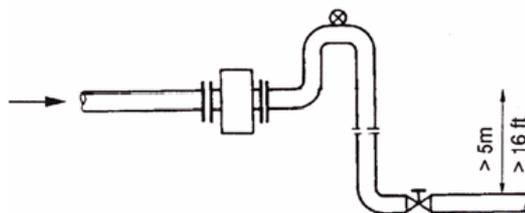


#### Нисходящий участок трубопровода

“Нулевая” скорость потока.  
“Сифонный-эффект”  
Неправильные показания.

#### Нисходящий участок трубопровода свыше 5 м (16 футов)

Установите воздушный клапан после расходомера



#### Длинный участок трубопровода:

Регулирующие и запорные клапана **всегда** устанавливайте после расходомера

#### Горизонтально расположенный трубопровод:

Устанавливайте расходомер на участке трубопровода, имеющем легкий уклон. Если это невозможно, то обеспечьте соответствующую скорость потока для избегания скопления воздуха, газа или пара в верхней полости трубы.

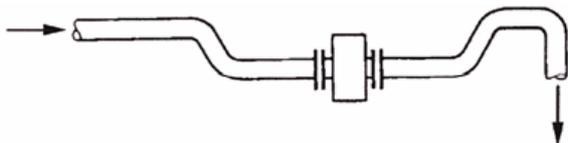


Управляющие клапана всегда устанавливайте после расходомера, чтобы избежать кавитации или искажений профиля потока.



#### Подача или вытекание продукта самотеком:

Установите прибор в нижней части трубопровода, чтобы гарантировать полное заполнение измерительной трубы расходомера.

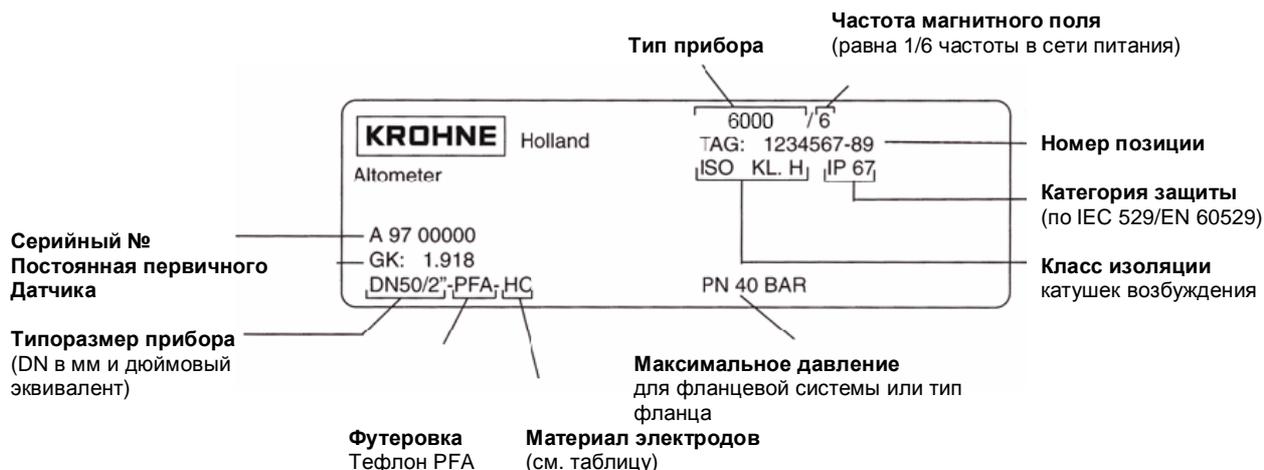


#### Насосы:

Никогда не устанавливайте расходомер на всасе насоса



Для первичного преобразователя разнесенной системы VARIFLUX 6000:



#### Материал электродов:

НВ	Hastelloy B2
НС	Hastelloy C4
РТ	Платина
ТА	Тантал
ТИ	Титан
V4A	Нержавеющая сталь 1.4571 / SS 316-Ti или нержавеющая сталь 1.4401 / SS 316L

Описание данных в фирменной табличке для компактных расходомеров VARIFLUX 6000 смотрите в инструкции по монтажу и эксплуатации для соответствующих преобразователей сигнала.

- VARIFLUX 6000** Первичный преобразователь для разнесенной версии расходомера ( F ) электрически связан с преобразователем сигнала кабелями, передающими сигналы и ток в катушку возбуждения.
- VARIFLUX 6010 K**  
**VARIFLUX 6020 K** Компактные расходомеры ( K ) с преобразователями сигнала IFC 010 и IFC 020, установленными непосредственно на первичных преобразователях.
- VARIFLUX 6080 K** Компактный расходомер ( K ) с преобразователем сигнала IFC 090, установленным непосредственно на первичном преобразователе.

#### Исполнения для взрывоопасных зон

VARIFLUX 6000 и VARIFLUX 6080 K сертифицированы как электрическое оборудование, соответствующее европейским стандартам и стандартам Factory Mutual (FM).

Сертификат испытаний, сертификат соответствия, указания по электрическому монтажу этих приборов прилагаются к инструкции по монтажу с грифом “EEx”, которая поставляется только со взрывозащищенным оборудованием.

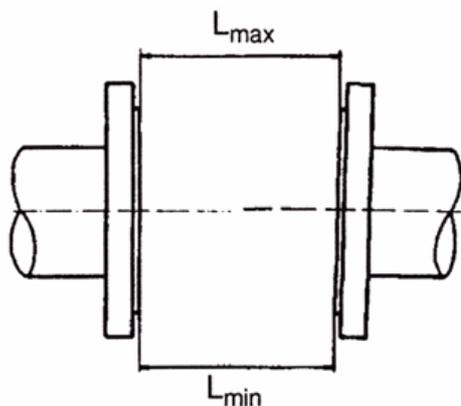
**Примите к сведению:** расходомеры, используемые во взрывоопасных зонах (EEx), могут иметь отличные от стандартных версий габариты и изменения в конструкции.

- **Монтажные материалы не входят в состав поставки прибора**, и предоставляются заказчиком (шпильки, гайки, сальники, и т.д.).
- **Присоединения к трубопроводу, рабочая температура и давление:** смотрите в таблице раздела 6 «Предельные значения рабочих параметров».
- **Монтажные размеры:** смотрите раздел 12 «Габаритные размеры и вес».
- **Высокотемпературные трубопроводы**  
Там, где рабочая температура превышает 100 °С / 212 °F, предусмотрите средства компенсации линейного температурного расширения трубопроводов.  
Для **коротких** трубопроводов используйте упругие прокладки, для **длинных** трубопроводов установите компенсаторы, например П - образные колена.

- **Положение муфт**

Установите расходомер соосно с трубопроводом. Уплотнительные поверхности фланцев трубопровода и прибора должны быть параллельны друг другу, максимально допустимое отклонение:

$$L_{\max} - L_{\min} \leq 0.5 \text{ мм} \\ \leq 0.02''$$



- **Момент затяжки**

Для фланцевых приборов по DIN 11864-2a:  
Затягивайте шпильки крепежа и гайки с максимальным моментом:  
32Nm ~ 3,2 крм

**Для всех остальных соединений**  
Затягивайте до жесткого упора на металле.

## 6

## Пределы значения рабочих параметров

Тип соединения	Типоразмер соединения	Номинальное давление	Максимальное рабочее давление для продуктов со следующими температурами ... ..			
			< 40 °C	< 100 °C	<120 °C	< 140 °C
			бар			
Гигиеническое сварное присоединение к трубопроводу ** по DIN 11850	DN 10 ÷ 40	PN40	40	40	40	40
	DN 50 ÷ 80	PN25	25	25	25	25
	DN 100	PN16	16	16	16	16
	DN 125 ÷ 150	PN10	10	10	10	10
Гигиеническое сварное присоединение к трубопроводу по ISO 2037	12* ÷ 37.6	PN40	40	40	40	40
	48.6 ÷ 72.9	PN25	25	25	25	25
	97.6	PN16	16	16	16	16
	110.3 ÷ 135.7	PN10	10	10	10	10
Молочная резьба по DIN 11851	DN 10 ÷ 40	PN40	40	40	40	40
	DN 50 ÷ 80	PN25	25	25	25	25
	DN 100	PN16	16	16	16	16
	DN 125 ÷ 150	PN10	10	10	10	10
Резьба по SMS 1145	25 ÷ 100	PN 6	6	6	6	6
Фланцы по DIN 11864-2A	DN 25 ÷ 40	PN40	40	40	40	40
	DN 50 ÷ 80	PN25	25	25	25	25
	DN 100	PN16	16	16	16	16
	DN 125 ÷ 150	PN10	10	10	10	10
Зажимное соединение по ISO 2852	12* ÷ 51	PN16	16	16	16	-
	63.5 ÷ 76.1	PN10	10	10	10	-
	100	PN 8	8	8	8	-
	125 ÷ 150	PN 5	5	5	5	-
Зажимное соединение по DIN 32676 **	DN25 ÷ 50	PN16	16	16	16	16
	DN65 ÷ 100	PN10	10	10	10	10
Зажимное соединение типа TRI-CLOVER	25 ÷ 80	PN20	20,5	20,5	20,5	-
	100	PN12	13,8	13,8	13,8	-
Вакуумный ввод	Все версии и типоразмеры	Все версии и номинальные давления	0 мбар			

\* для типоразмеров 2,5 ÷ 10

\*\* максимальная температура: 150 °C

## 7

## Заземление

- **Предупреждение:** все расходомеры должны быть должным образом заземлены, чтобы избежать поражения персонала электрическим током.
- Заземляющий проводник не должен иметь никаких наводимых напряжений, поэтому не заземляйте другие электрические приборы на этот проводник.

## Компактные расходомеры VARIFLUX 6000

**Напряжение питания > 50 В переменного тока**

- Заземление - через эквипотенциальный (PE) защитный проводник, встроенный в электрический питающий кабель, смотрите также раздел "Присоединение к источнику питания" в инструкции по установке и эксплуатации для преобразователя сигналов.
- **ИСКЛЮЧЕНИЕ:** не присоединяйте эквипотенциальный (PE) защитный проводник в клеммой коробке в случае, если, например, компактный расходомер работает вблизи от электропечей, установок для электролиза, и т.п., в связи с возникновением большой разности потенциалов в трубопроводной системе. Функциональное FE-заземление одновременно выполнять функцию защитного заземления (комбинированная защита / функциональное заземление). Обратитесь также к соответствующим национальным нормативам для специфических требований к этому типу установки приборов, которые могут потребовать применение дополнительных схем обнаружения утечек тока на землю.

**Напряжение питания 24 В переменного или постоянного тока**

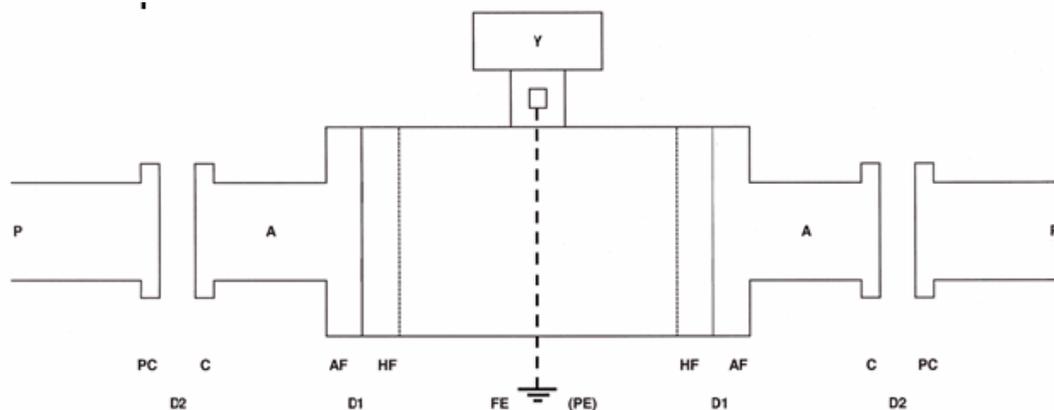
- Должна быть обеспечена защитная гальваническая развязка (PELV) в соответствии с VDE 0100 / VDE 0106 или IEC 364 / IEC 536 или соответствующими национальными стандартами.
- проводник функционального заземления должен быть присоединен в соответствии со схемой измерения.

## Разнесенные версии VARIFLUX 6000 с клеммной коробкой

- **Функциональное заземление FE** должно быть всегда подсоединено.
- **Для преобразователя сигнала с питанием катушки возбуждения > 125 мА / > 60 В:** Из-за более высокого тока возбуждения от преобразователя сигналов, **проводник функционального заземления FE** должен быть соединен с первичным преобразователем расхода VARIFLUX 6000 в соответствии с нижеприведенной схемой.

### Схема заземления

#### Расходомер с фланцевой вставкой



- A** Крепежная муфта в сборе, полностью скомплектованная  
**AF** Фланец фланцевой вставки (для соединения с прибором)  
**C** Присоединение фланцевой вставки (к трубопроводу)  
**D1** L-образная прокладка  
**D2** Прокладка, не включенная в поставку с прибором, и устанавливаемая пользователем  
**FE** функциональное заземление, медный проводник  $\geq 4 \text{ мм}^2$ , (10 AWG).  
**HF** Фланец корпуса прибора (для соединения с фланцевой вставкой)  
**P** Трубопровод  
**PC** Трубное присоединение, не включенное в поставку прибора, и устанавливаемое пользователем  
**PE** Защитный проводник, необходимый, если VARIFLUX 6000 работает с преобразователем сигнала с током в катушке возбуждения > 125 мА / > 60 В. Медный проводник  $\geq 4 \text{ мм}^2$ , (10 AWG) не поставляется с прибором и устанавливается пользователем.  
**Y** Преобразователь сигнала или клеммная коробка

## 8 Замена первичного преобразователя в разнесенных версиях приборов

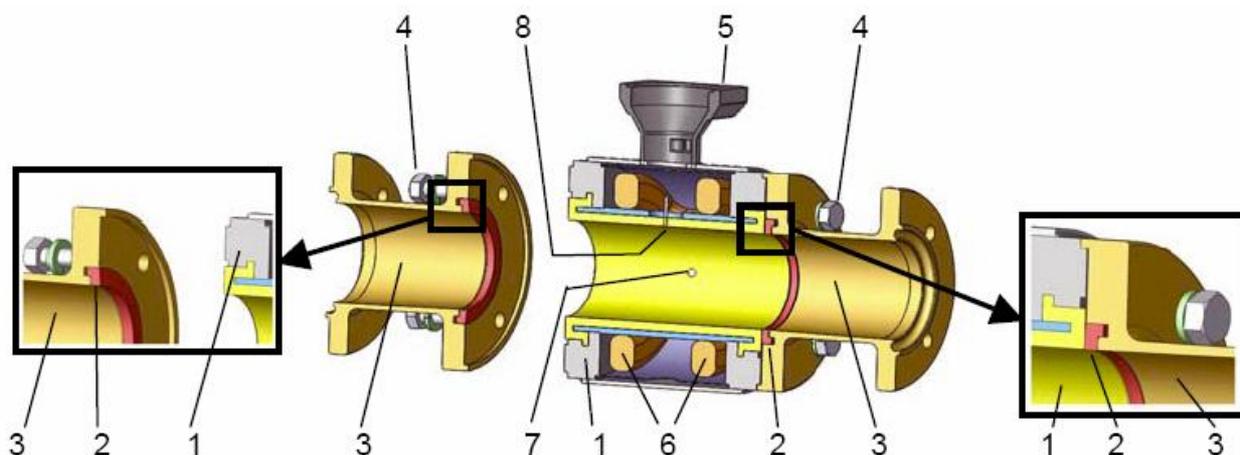
### Выключите источник питания прибора перед началом работы!

- 1) Запишите назначение и маркировку клемм в клеммной коробке перед демонтажем "старого" первичного датчика расхода.
- 2) Установите новый первичный датчик в соответствии с данной инструкцией по установке.
- 3) Выполните электрическое подключение первичного датчика в соответствии с инструкцией по установке и эксплуатации для соответствующего преобразователя сигналов.
- 4) Обязательно внесите в соответствующие пункты меню прибора значения заводской калибровки, приведенные на шильде первичного датчика. Эти параметры индивидуальны для каждого первичного датчика:
  - константа первичного датчика Gk
  - частота магнитного поля в катушке возбуждения
- 5) Если типоразмер первичного датчика отличается от предыдущего, то необходимо будет ввести в соответствующие пункты меню прибора новое значение максимального диапазона измерения расхода  $Q_{100\%}$  и новый внутренний диаметр прибора DN.
- 6) После этого проведите настройку "нулевой" точки прибора.
- 7) В случае необходимости сбросьте в "нуль" старое значение внутреннего электронного сумматора (счетчика) преобразователя сигналов.

## 9

## Замена L-образной прокладки во фланцевых вставках

- Отвинтите болты (4), удерживающие обе фланцевые вставки (3).
- Снимите расходомер (1) с трубопровода.
- Извлеките L-образную прокладку (2) и достаньте новую, в соответствии с таблицей в разделе 10.
- Нанесите на нее смазку типа Paraliq GTE 703, Silubin или подобную и вставьте во фланцевую вставку.
- Вставьте расходомер (1) между фланцевыми вставками и затяните болты (4) до упора.



- 1 Расходомер
- 2 L-образная прокладка
- 3 Фланцевая вставка
- 4 Болты, крепящие фланцевую вставку
- 5 Соединительный разъем для компактной версии преобразователя сигнала или клеммная коробка для разнесенной версии прибора.
- 6 Катушки возбуждения
- 7 Измерительные электроды
- 8 3-й электрод для измерений при незаполненной трубе (для будущих разработок).

## 10

## Запасные части и коды заказа

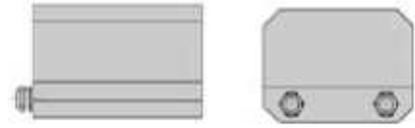
Материал прокладки	Типоразмер прибора DN мм	Гигиеническое соединение по...	Номер для заказа
EPDM	DN 2,5 ÷ 10	DIN	XN 99 03 041 0
	DN 15	DIN	XN 99 03 042 0
	DN 2,5 ÷ 10	ISO	XN 99 03 051 0
	DN 15	ISO	XN 99 03 052 0
	DN 25	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 061 0
	DN 40	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 062 0
	DN 50	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 063 0
	DN 65	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 064 0
	DN 80	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 065 0
	DN 100	DIN / ISO / SMS	XN 99 03 066 0
Силикон (Silicone)	DN 2,5 ÷ 10	DIN	XN 99 03 080 0
	DN 15	DIN	XN 99 03 081 0
	DN 25	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 082 0
	DN 40	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 083 0
	DN 50	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 084 0
	DN 65	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 085 0
	DN 80	DIN/ISO/SMS	XN 99 03 086 0
	DN 100	DIN / ISO / SMS	XN 99 03 087 0
	DN 125	DIN / ISO	XN 99 03 088 0
	DN 150	DIN/ISO	XN 99 03 089 0

<b>Типоразмер</b>	DN 2,5 ÷ 150 и 1/10" ÷ 6"
<b>Типы и размеры соединений</b>	см. стр. 3
<b>Проводимость рабочей среды</b>	>5 µS/cm (> 20 µS/cm для деминерализованной воды)
<b>Температура окружающей среды</b>	- 25 ÷ + 60°C - 13 ÷ + 140°C
<b>Предельные рабочие условия</b> Максимальное давление и температура Вакуум	см. таблицу в разделе 6 "Ограничения" 0 мбар (абс.) / 0 psia
<b>Класс изоляции катушек возбуждения</b>	Н
<b>Конструкция электродов</b>	Несъемные (> DN 25 / > 1", с полированной поверхностью)
<b>Питание катушек возбуждения</b>	> 60 В от преобразователя сигнала
<b>Категория защиты (IEC 529/EN 60 529)</b>	IP 67, соответствующая NEMA 6
<b>Материалы:</b>	
<u>Измерительная труба</u>	Нержавеющая сталь 1,4301
<u>Футеровка</u> DN 2,5 ÷ 10 / 1/10" ÷ 3/8"  DN 15 ÷ 150 / 1/2" ÷ 6"	чистый, без примесей PFA, FDA-сертификат Усиленная футеровка, армированная вплавленной металлической сеткой Футеровка, усиленная сеткой из нержавеющей стали.
<u>Электроды</u> Стандартная версия Специальные версии ≤ DN 15 / 1/2"  ≥ DN 25 / 1"	Hastelloy C4 Hastelloy B2, нержавеющая сталь 1,4571 / 316 Ti-AISI, титан, тантал, платина Нержавеющая сталь 1,4401/316L, титан
<u>Присоединения</u>	Нержавеющая сталь 1,4404/316L-AISI
<u>L-образные прокладки</u> Стандартная версия Опционально	EPDM Силикон или FKM
<u>Корпус</u> DN 2.5 - 15 mm / 1/10" - 1/2" DN 25 - 150 mm / 1" - 6"	Нержавеющая сталь 1,4462 Duplex Нержавеющая сталь 1,4301/304-AISI
<u>Клеммная коробка</u> Стандартная версия Специальные версии	Литой корпус из алюминия, окрашенный Нержавеющая сталь 1.4301/304-AISI, другие по запросу

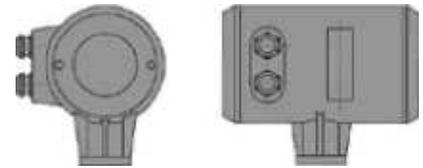
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ !**

**Полная высота прибора** определяется как высота первичного преобразователя “b” плюс высота клеммной коробки или преобразователя сигнала, данные по которым приведены в нижерасположенной таблице. Общий вес определяется как вес преобразователя сигнала (см. таблицу “Размеры со смонтированной фланцевой вставкой”) плюс вес клеммной коробки или преобразователя сигнала, данные по которым также приведены в нижерасположенной таблице.

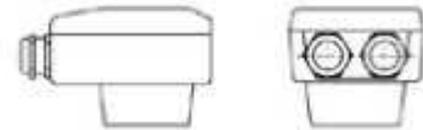
Типоразмер	Габариты в мм		
	DN, мм	b <sub>max</sub>	d
2,5	142	49,5	120
4	143	49,5	120
6	142	49,5	120
10	142	49,5	120
15	142	49,5	120
25	128	45	95
40	153	57	101
50	153	57	101
65	180	71	140
80	191	76	150
100	242	102	165
125	258	110	190
150	293	127	200

**Преобразователи сигнала IFC 010 К и IFC 020 К**

Вес приблизительно 1,6 кг

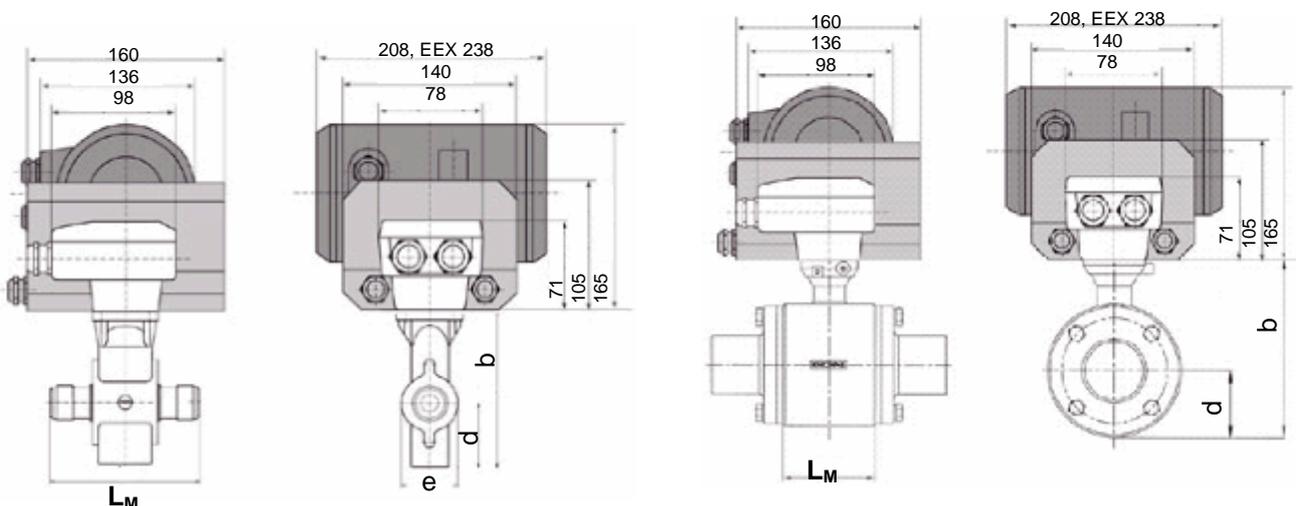
**Преобразователь сигнала IFC 090 К**

Вес приблизительно 2,3 кг

**Клеммная коробка**

Вес приблизительно:

- алюминиевая: 0,5 кг
- из нерж. стали: 1,3 кг



## Размеры приборов со смонтированной фланцевой вставкой

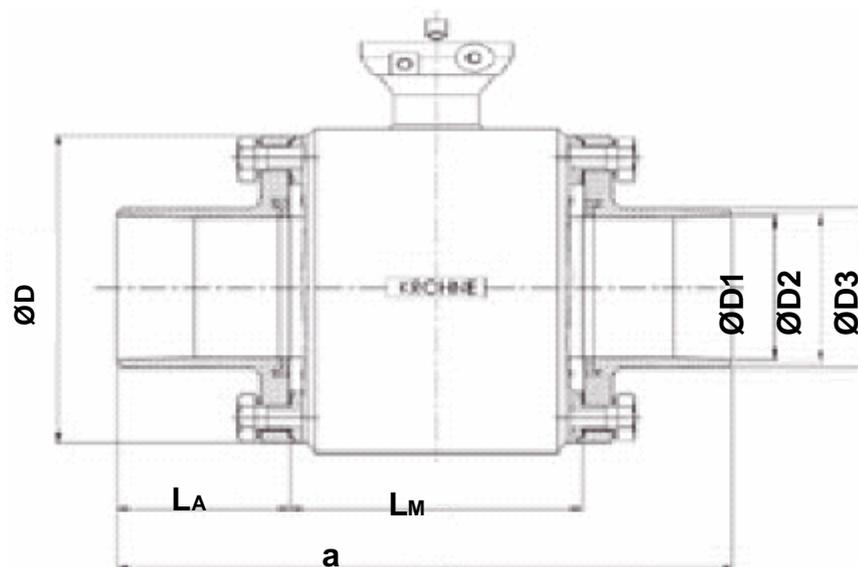
Гигиеническое сварное присоединение по DIN 11850

Размер Lm см. в таблице на стр. 12

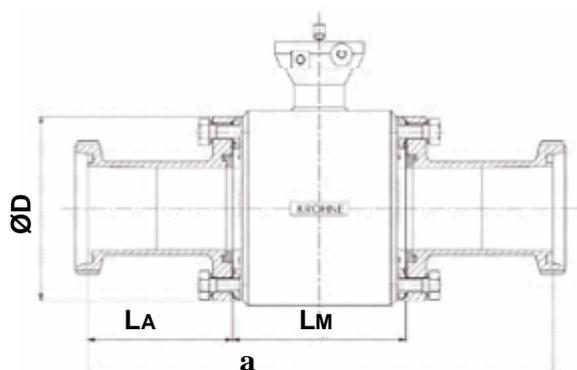
Типоразмер	Габариты в мм						Вес, пригл.
DN, мм	a	LA	D1	D2	D3	ØD	кг
2,5	180	30	10	12	15	38	1,5
4	180	30	10	12	15	38	1,5
6	180	30	10	12	15	38	1,5
10	180	30	10	12	15	38	1,5
15	180	30	16	18	21	38	1,5
25	132,6	21	26	22,6	31	88,9	3,0
40	220	61,7	38	37,6	43	114,3	5,3
50	220	61,7	50	48,6	55	114,3	5,0
65	220	42,2	66	60,3	71	141,3	9,0
80	280	67,2	81	72,9	86	152,4	10,8
100	230	59,7	100	97,6	105	203,2	18,4
125	319	66,3	125	110,3	130	219,1	по запросу
150	325	64,3	150	135,7	156	254	по запросу

Гигиеническое сварное присоединение по ISO 2037

Типоразмер	Габариты в мм						Вес, пригл.
DN, мм	a	LA	D1	D2	D3	ØD	кг
2,5	180	30	10	12	15	38	1,5
4	180	30	10	12	15	38	1,5
6	180	30	10	12	15	38	1,5
10	180	30	10	12	15	38	1,5
15	180	30	16	18	21	38	1,5
25	132,6	20,6	22,6	22,6	31	88,9	3,0
40	220	61,7	37,6	37,6	43	114,3	5,3
50	220	61,7	48,6	48,6	55	114,3	5,0
65	220	42,2	60,3	60,3	71	141,3	9,0
80	280	67,2	72,9	72,9	86	152,4	10,8
100	280	59,7	97,6	97,6	105	203,2	18,4
125	315	66,3	110,3	110,3	130	219,1	по запросу
150	325	64,3	135,7	135,7	156	254	по запросу

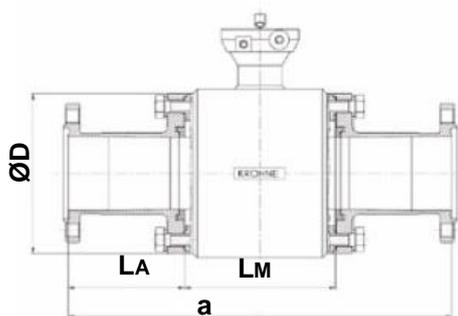


## Резьбовое соединение для молочной промышленности по DIN 11851



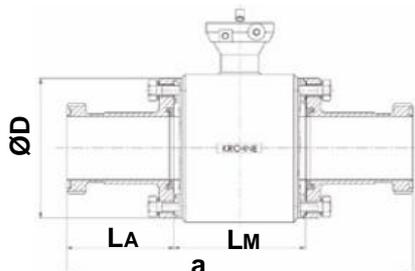
Типо-размер	Габариты в мм			Вес, пригл. кг
	DN, мм	a	LA	
2,5	214	47	38	1,5
4	214	47	38	1,5
6	214	47	3S	1,5
10	214	47	38	1,5
15	214	47	38	1,5
25	190	49,7	88,9	3,2
40	280	91,7	114,3	5,5
50	284	93,7	114,3	5,3
65	292	78,2	141,3	10,0
80	362	108,2	152,4	12,5
100	380	109,7	203,2	21,8
125	по запросу	по запросу	219,1	по запросу
150	по запросу	по запросу	254	по запросу

## Фланцевое соединение по DIN 11864-2a



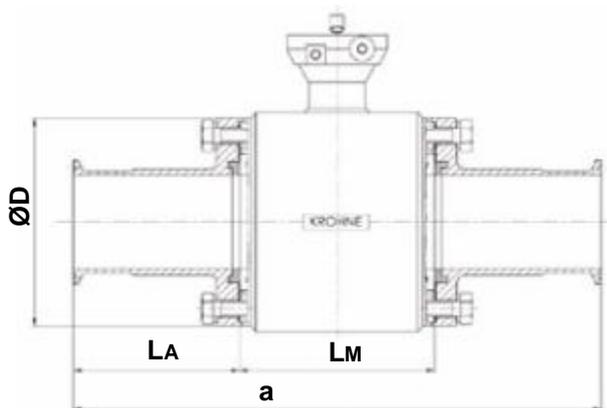
Типо-размер	Габариты в мм			Вес, пригл. кг
	DN, мм	a	LA	
25	183	46,2	88,9	4,4
40	264	83,7	114,3	7,5
50	264	83,7	114,3	9,0
65	264	64,2	141,3	14,5
80	392	123,2	152,4	18,6
100	392	115,7	203,2	28,2
125	по запросу	по запросу	219,1	по запросу
150	по запросу	по запросу	254	по запросу

## Резьбовое трубное соединение по SMS 1145



Типо-размер	Габариты в мм			Вес, пригл. кг
	DN, мм	a	LA	
25	147,6	28,1	88,9	3,2
40	262	82,7	114,3	5,7
50	266	84,7	114,3	5,4
65	276	70,2	141,3	9,9
80	346	100,2	152,4	12,1
100	336	87,7	203,2	21,9

## Зажимное соединение по ISO 2852



Типо-размер	Габариты в мм			Вес, пригл. кг
	DN, мм	a	LA	
2,5	219	49,5	38	1,5
4	219	49,5	38	1,5
6	219	49,5	38	1,5
10	219	49,5	38	1,5
15	219	49,5	38	1,5
25	175	42,2	88,9	3,3
40	273	88,2	114,3	5,4
50	273	88,2	114,3	5,2
65	273	68,7	141,3	9,5
80	333	93,7	152,4	11,2
100	333	86,2	203,2	19,1
125	по запросу	по запросу	219,1	по запросу
150	по запросу	по запросу	251	по запросу

**Зажимное соединение по DIN 32676**

Типо- размер	Габариты в мм			Вес, прибл. кг
	DN, мм	a	LA	
25	190	49,7	88,9	3,2
40	280	91,7	114,3	5,5
50	284	93,7	114,3	5,3
65	292	78,2	141,3	10,0
80	362	108,2	152,4	12,5
100	380	109,7	203,2	21,8

**Зажимное соединение по Tri Clover**

Типо- размер	Габариты в мм			Вес, прибл. кг
	DN, мм	a	LA	
25	190	49,7	88,9	3,2
40	280	91,7	114,3	5,5
50	284	93,7	114,3	5,3
65	292	78,2	141,3	10,0
80	362	108,2	152,4	12,5
100	330	109,7	203,2	21,8

Ваш прибор был добросовестно изготовлен и проверен. Если монтаж и эксплуатация будут проводиться в соответствии с инструкцией, Ваш прибор не доставит Вам никаких проблем. Тем не менее, если Вам необходимо вернуть прибор для проверки или ремонта, пожалуйста, обратите внимание на нижеследующие инструкции:

Согласно законодательству о защите окружающей среды и защите жизни и здоровья персонала, KROHNE принимает для проверки и ремонта только то оборудование, которое было в контакте с жидкостями безопасными для здоровья персонала и окружающей среды.

Это означает, что KROHNE может принять Ваш прибор для ремонта, обязательно снабженный сертификатом, заполненным согласно нижеследующему образцу, удостоверяющим, что прибор безопасен для персонала и окружающей среды.

Если прибор эксплуатировался на токсичных, едких, легко воспламеняющихся жидкостях, мы настоятельно рекомендуем следующее:

- Проверьте и убедитесь (при необходимости промойте или нейтрализуйте) что все полости прибора не содержат данных опасных субстанций. (Инструкции как открыть первичный преобразователь и промыть или нейтрализовать его можно получить на KROHNE по запросу).
- Приложить сертификат, удостоверяющий, что прибор безопасен для персонала и окружающей среды.

К сожалению, KROHNE не может принять Ваш прибор без такого сертификата!

#### Образец сертификата

Предприятие:..... Адрес:.....  
 Отдел:..... ФИО:.....  
 Телефон:..... Факс:.....

Прилагаемый электромагнитный расходомер:

Тип: .....  
 № заказа KROHNE и серийный № прибора: .....  
 эксплуатировался на следующих технологических жидкостях:.....

Поскольку эта технологическая жидкость  
 опасна при смешивании с водой \* / токсична \* / едкая \* / огнеопасная \*

мы  
 - убедились, что полости прибора не заполнены этой жидкостью \*  
 - промыли и нейтрализовали все полости прибора \*  
 (\* ненужное зачеркнуть)

Мы подтверждаем, что остаточные жидкости в полостях прибора **не** представляют опасности для персонала или окружающей среды.

Дата:..... Подпись:.....

Печать предприятия:

КРОХНЕ Москва  
Россия, 109147 Москва,  
ул. Марксистская, д.3  
Бизнес-центр «Планета»,  
офис 404  
Тел.: (095) 911 71 65, 911 74 11  
Тел.: (095) 911 72 31, 911 75 64  
Факс: (095) 742 88 73  
E-mail: [krohne@dol.ru](mailto:krohne@dol.ru)  
<http://www.krohne.ru>

КРОХНЕ Самара  
Россия, 443010, г. Самара,  
ул. Чапаевская 174, офис 1  
Тел.: +7 (8462) 323728  
Факс: +7 (8462) 784156  
E-mail: [krohne@gin.ru](mailto:krohne@gin.ru)

КРОХНЕ Ангарск  
Россия, 665825, г. Ангарск  
ул. Жаднова 2, офис 115  
Тел./факс: +7 (3951) 535042  
E-mail: [krohne-angarsk@irmail.ru](mailto:krohne-angarsk@irmail.ru)



Сервисный Центр  
КРОХНЕ в СНГ  
Республика Беларусь, 211440  
г. Новополоцк, Витебская  
область  
ул. П. Блохина 8, офис 208  
Тел./факс: +375 (214) 557472,  
527686

E-mail:  
[service-krohne@vitebsk.by](mailto:service-krohne@vitebsk.by)  
<http://www.krohne.ru>

КРОХНЕ Украина  
Украина, 03040, г. Киев  
ул. Васильковская 1, офис 210  
Тел.: +38 (044) 4902683  
Факс: +38 (044) 4902684  
E-mail: [krohne@krohne.kiev.ua](mailto:krohne@krohne.kiev.ua)

КРОХНЕ Казахстан  
Республика Казахстан, г. Алматы,  
Проспект Достык 117/6,  
Бизнес Центр «Хан Тенгри»,  
офис 202.  
Тел.: (3272) 95-27-70  
Тел.: (3272) 95-27-71  
Тел.: (3272) 95-27-72  
Факс: (3272) 95-27-73  
E-mail: [Krohne@krohne.kz](mailto:Krohne@krohne.kz)

КРОХНЕ Гродно  
Республика Беларусь  
230023, г. Гродно  
ул. Ленина 13  
Тел.: +375 (0172) 108074  
E-mail: [kanex\\_grodno@mail.ru](mailto:kanex_grodno@mail.ru)  
[kanex\\_grodno@yahoo.co](mailto:kanex_grodno@yahoo.co)

