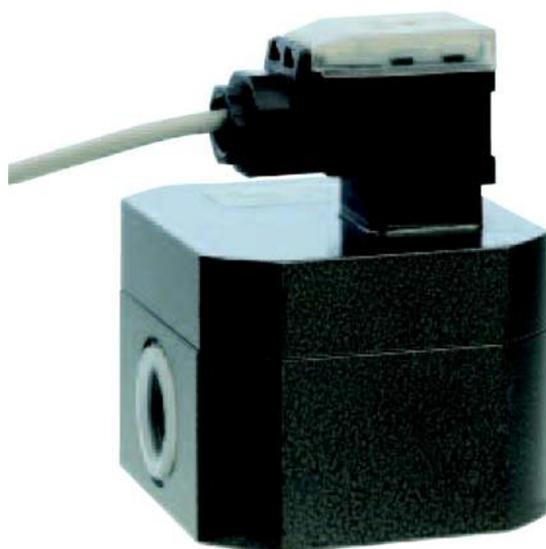




Инструкция по эксплуатации Алюминиевый шестеренный расходомер

Модель: KZA



1. Содержание

1. Содержание.....	2
2. Примечание.....	3
3. Проверка прибора.....	3
4. Правила использования.....	3
5. Принцип действия.....	4
6. Механическое присоединение.....	4
7. Электрическое присоединение.....	5
8. Ввод в эксплуатацию.....	6
8.1. Допустимые эксплуатационные пределы.....	6
9. Технический уход.....	6
9.1. Демонтаж расходомера.....	7
10. Техническая информация.....	7
11. Заказ деталей.....	8
12. Чистка.....	8
13. Распознавание и устранение неисправностей.....	10
14. Диаграмма потери давления.....	11
15. Габариты.....	13
16. Декларация соответствия требованиям.....	15

Произведено и продано:

Kobold Messring GmbH Nordring 22-24

D-65719 Hofheim

Тел.: +49(0)6192-2990

Факс: +49(0)6192-23398

E-Mail: info.de@kobold.com (Представительство в РФ: market@koboldgroup.ru)

Сайт: www.kobold.com (Представительство в РФ: <http://www.koboldgroup.ru>)

2. Примечание

До того, как распаковать и ввести в эксплуатацию прибор, пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией. Строго придерживайтесь указанных в ней рекомендаций.

Использование, технический уход и обслуживание приборов должны осуществляться персоналом, знающим эти эксплуатационные правила, в соответствии с местными инструкциями по безопасности труда и предотвращения несчастных случаев.

Данное измерительное устройство следует применять только в механизмах, отвечающих требованиям EWG.

согласно PED 97/23/EG

Согласно статье 3 параграф (3), "Стабильная техническая практика", по PED 97/23/EC нет CE маркировки.

Схема 8, Трубопроводы, группа 1, опасные жидкости.

3. Проверка прибора

Перед отправкой приборы проверяются и отсылаются в идеальном состоянии. Если имеется видимый ущерб, рекомендуем тщательно проверить упаковку. В случае ее повреждения немедленно свяжитесь с вашим транспортно-эксплуатационным агентством, так как они ответственны за повреждения во время доставки

Комплект поставки:

Стандартная поставка включает:

- Алюминиевый шестеренный расходомер, модель: KZA
- Инструкцию по эксплуатации

4. Правила использования

При любом использовании шестеренного расходомера модели KZA в условиях, не соответствующих спецификациям производителя, гарантийные обязательства утрачивают силу. Следовательно, производитель не несет ответственности за возникшие повреждения. Риск за такое применение берет на себя пользователь.

5. Принцип действия

Шестеренный расходомер KOBOLD модели KZA для вязких жидкостей – рентабельный измерительный прибор. Его механизм состоит из пары шестерен, которые приводятся в движение действием потока согласно принципу работы шестеренчатого двигателя. Прибор содержит подшипники, в моделях KZA-1810 и KZA-1865 тип - радиальный, упорный, скользящий; модель KZA 1816 снабжена шариковыми подшипниками.

Приемное устройство отделено от измерительной камеры, регистрирует разрешение передачи через стенку корпуса бесконтактно.

Простота в эксплуатации, небольшая потеря давления, маленький вес и низкий уровень шума являются отличительными признаками данных расходомеров.

6. Механическое присоединение



Внимание! При сборке и транспортировке расходомера, убедитесь, что он защищен корпусом, а не заглушкой на верхней поверхности.

До поставки шестеренный расходомер был проверен на заводе, он готов к эксплуатации сразу после сборки и подключения электропитания. Пространство, необходимое для собранного прибора, указано в разделе 15 «Габариты». Необходимо постоянно обеспечивать безопасный доступ для визуального наблюдения, также и во время работы прибора.



Внимание! Можно использовать только те трубопроводы и соединения, которые допустимы для ожидаемого диапазона давления. Следует учитывать спецификации производителя.

- До установки расходомера тщательно очистите систему трубопровода.
 - Присоедините входное и выходное отверстия измерительного прибора с учетом инструкций производителя.
 - При установке следите, чтобы материал для уплотнений не попал в трубопровод.
-



Внимание! Во время установки оберегайте шестеренный расходомер от растяжения.

- После запуска проверьте все соединения на предмет утечки.

7. Электрическое присоединение



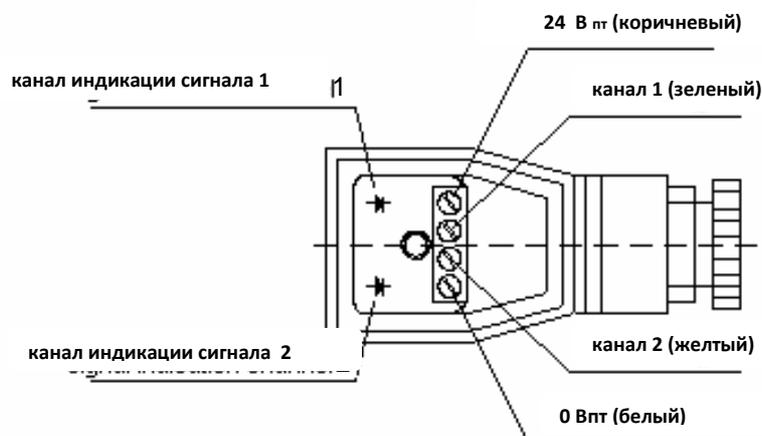
Внимание! Убедитесь, что значение напряжения вашей системы соответствует значению напряжения измерительного прибора.

- Убедитесь, что провода подачи энергии обесточены.
- Подключите систему согласно схеме присоединения. Для источника питания предварительного усилителя необходим кабель 24В (пост ток) ($\pm 20\%$).



Внимание! Соединительное звено на крышке корпуса можно удалить, чтобы облегчить прокладку электропроводов. Не забудьте вновь поставить его на место.

Расположение клемм для каналов 1 и 2 влияет на направление вращения шестерен и, следовательно, на знак (+ или -), с которым измеряемый объем отображается в вычислительной электронике.



Примечание! Канал 2 только для модели KZA-1816.



Внимание! По окончании монтажа необходимо закрепить зажимной винт и сальник кабеля. Зажимной винт затягивайте без усилий.

8. Ввод в эксплуатацию



Внимание! Шестеренный расходомер должен эксплуатироваться только в пределах допустимых границ, которые указаны в разделе 10 «Техническая информация». Проверьте, что измеряемая среда не является агрессивной для материалов расходомера (см. 10 «Техническая информация»). Среда не должна содержать абразивные частицы. В сомнительных случаях обращайтесь к производителю.

Перед поставкой шестеренный расходомер прошел заводские испытания. Он готов к эксплуатации сразу после монтажа и подключения электропитания. При использовании два ЖК-дисплея в соединителе загораются для индикации непрерывного потока жидкости через измерительный прибор.

8.1. Допустимые рабочие пределы



Внимание! Падение давления Δp в расходомере не должно превышать 16 бар, в противном случае механизм может быть поврежден.

Условия внешней среды должны соответствовать ограничениям, указанным в технических спецификациях.

9. Технический уход

В основном, расходомеры не требуют особого технического ухода. Однако, если протекающие жидкости вызывают выпадения осадка в измерительном приборе, может возникнуть необходимость в его очистке (см. ниже). Во всех остальных случаях прибор можно очищать с остальными устройствами в обычные сроки.



Внимание! При измерении агрессивных сред, очистите расходомер подходящим чистящим средством как можно быстрее.

Регулярно проверяйте крепежные болты и при необходимости подтягивайте их (соблюдайте нужный момент затяжки, который указан в разделе 9.1 «Демонтаж расходомера»).



Внимание! Каждый раз при проведении работ с шестеренным расходомером и перед его демонтажем убедитесь, что трубопровод не находится под давлением.

9.1. Демонтаж расходомера



Внимание! Убедитесь, что трубопровод не находится под давлением, а электрические подсоединения обесточены. В оборудовании и трубопроводе могут оставаться текущая среда или моющее средство. Необходимо провести все предписания относительно этой среды. Следует подготовить достаточное количество емкостей для сбора.

- Разожмите зажимной винт на заглушке.
- Снимите заглушку с корпуса.
- Соединение с монтажной платой: снимите болты, прикрепляющие расходомер к плате.
- Присоединение к трубопроводу: удалите с корпуса присоединения к трубопроводу, при необходимости снимите корпус с зажимного приспособления.



Внимание! При использовании агрессивной среды как можно быстрее промойте шестеренный расходомер подходящим моющим средством.

10. Техническая информация

Точность:	см. заказ деталей
Стабильность измерений:	±0.1% измеряемого значения (KZA-1865) < 0.3 % (KZA-1865) (Q < 3 л/мин и < 30 мм ² /с) < 0.1% (при 20 мм ² /с; KZA-1816)
Давление:	160 бар максимум
Диапазон температур:	-10...+80°C (среда) до +120 °C с меньшей точностью
Диапазон вязкости:	см. заказ деталей
Материалы	
Корпус:	анодирован. алюминий (KZA 1810/1865) алюминий (KZA-1816)

Шестеренки:	сталь
Подшипники:	пластик. скольз. подшипник (KZA-1810) многослойный скольз. подшипник (KZA-1865) шариковый подшипник (KZA-1816)
Уплотнитель:	ФПМ
Выходной сигнал:	1 импульсный выход (KZA-1810/1865) 2 импульсных выхода, 90 ° ±30° осенесовпадение (KZA-1816)
Форма импульса:	прямоуг. импульс, коэфф. 1 : 1 (±15%), защита от короткого замыкания
Амплитуда импульса:	≥ 0.8 UB
Напряжение питания:	24 В п.т. (12...30 В п.т.) (защита от инверсии полюсов) 12 В п.т. (8...15 В п.т.)
Макс. потребление энергии:	0.6 Ватт
Макс. выход энергии:	0.3 Ватт
Электр. присоединение:	присоединение вилка DIN 43650
Защита:	IP 65, DIN 40050
Масса:	KZA-1810: 0.5 кг KZA-1816: 0.7 кг KZA-1865: 1.9 кг

11. Заказ деталей

Пример: KZA-1810R10

Диапазон измер л/мин	Вязкость мм ² /с	Точность %измер.значения	разрешение импульс/л	Модель	Присоед. внутр.резьба	Датчик
0.02...4	20...4000	± 2	25000	KZA-1804R10	G 1/4	..S 3 = 24 В п.т ..S 5 = 12 В п.т
0.25...10	20...4000	± 3	5000	KZA-1810R10	G 3/8	
0.16...16	1...3000	± 0.3	4082	KZA-1816R10	G 3/8	
1...65	20...4000	± 2.5	500	KZA-1865R20	G 3/4	
1...200	20...4000	± 1	191,5	KZA-1899R25	G 1	

12. Чистка



Внимание! Убедитесь, что трубопровод не находится под давлением, а подача электроэнергии отключена. В оборудовании и трубопроводе могут оставаться текущая среда или моющее средство. Необходимо провести все предписания относительно этой среды. Следует подготовить достаточное количество емкостей для сбора.

- Снимите шестеренный расходомер (см.радел 9.1 «Демонтаж расходомера»).
- Осушите измерительный прибор.
- Ослабьте крепежные винты, которые удерживают две половинки корпуса. Винты с шестигранным отверстием в головке (4 или 8) доступны снизу корпуса.



Внимание! При снятии верхней секции счетчика объема не пользуйтесь в качестве рычага отвертками или подобными им инструментами. Не следует использовать плоскогубцы для удаления шестерен из корпуса.

- Очистите внутренность корпуса, шестерни и подшипники подходящим моющим средством.



Примечание! Если внутри корпуса или на шестерне обнаружено механическое повреждение, необходимо отправить производителю на ремонт весь прибор.

- Вставьте обе шестерни с подшипниками в нижнюю секцию корпуса.
- Поместите кольцевой уплотнитель в паз корпуса.
- Установите верхнюю секцию корпуса на нижнюю секцию (пользуйтесь установочными прижимами).
- Закрепите все винты, удерживающие корпус, идя параллельно от одного к другому, используйте нужный момент затяжки (см. ниже).



Внимание! Все части не должны содержать загрязнений. Проверьте, чтобы после сборки внутри шестеренного расходомера не осталось чужеродных материалов.

Момент затяжки для зажима корпуса

Код диапазона измерений	005	009	011	013
Момент затяжки Nm	40	65	145	145

- Вновь установите корпус в оборудование как описано в разделе "Механическое присоединение".

13. Распознавание и устранение неисправностей

Если шестеренный расходомер дает сбой в работе, проверьте сначала электрические компоненты при работающей установке.



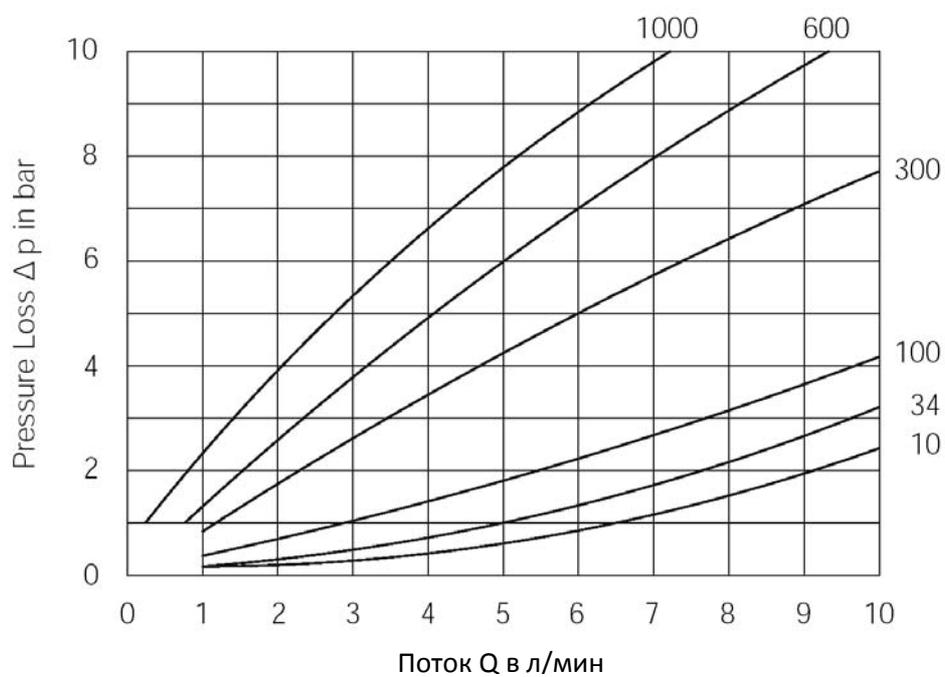
Внимание! Эту работу может проводить только квалифицированный специалист.

Таблица поиска и устранения неисправностей

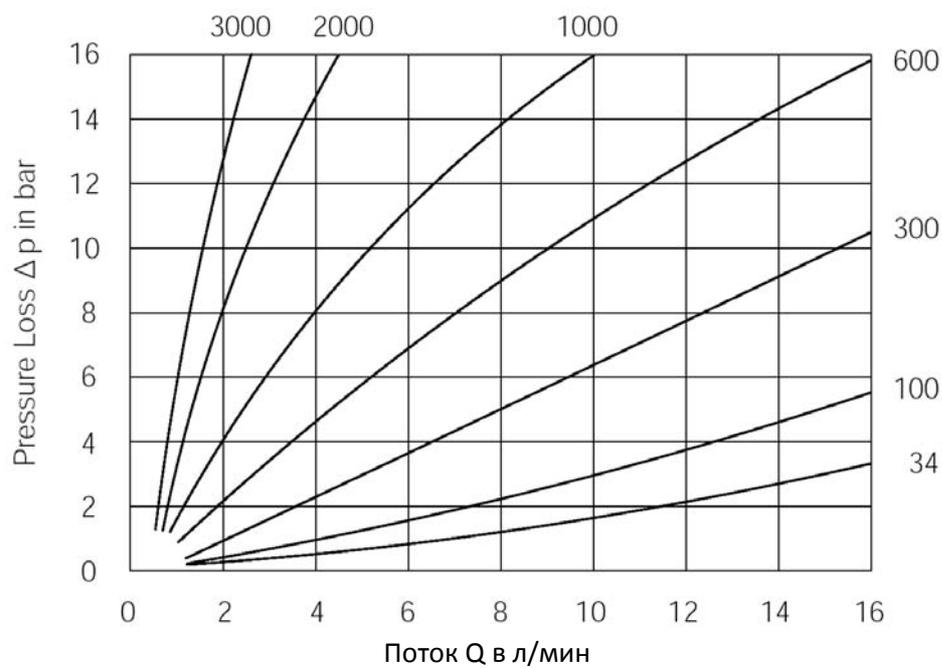
Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
СИДы на расходомере светятся, но высвечиваемые значения неверны.	Неправильное соединение расходомера с анализирующим устройством.	Проверьте соединение и при необходимости замените кабель или соединит. звено.
Во время работы не горит один СИД (только KZA-1816).	Повреждена проводка между датчиком и монтажной платой или отдельные места сварки на плате	Замените поврежденный кабель или пайку.
	Поврежден соответствующий датчик.	Отправьте прибор на завод для ремонта.
Во время работы не горят оба СИДа (только KZA-1816).	Неисправность предварительного усилителя.	Проверьте и при необходимости замените пред. усилитель.
	Неисправность источника питания.	Проверьте кабель источника питания и предохранители.
	Так как маловероятно, чтобы одновременно вышли из строя оба датчика, предположительно остановилось измерительное устройство	Немедленно выключите шестеренный расходомер!
Протечка, утечка среды.	Дефект кольцевого уплотнителя в корпусе.	Отправьте устройство на завод для консультации и ремонта.
	Дефект кольцевого уплотнителя между расходомером и соединительной платой.	Проверьте уплотнители на совместимость, установите новые кольцевые уплотнители.

14. Диаграмма потери давления

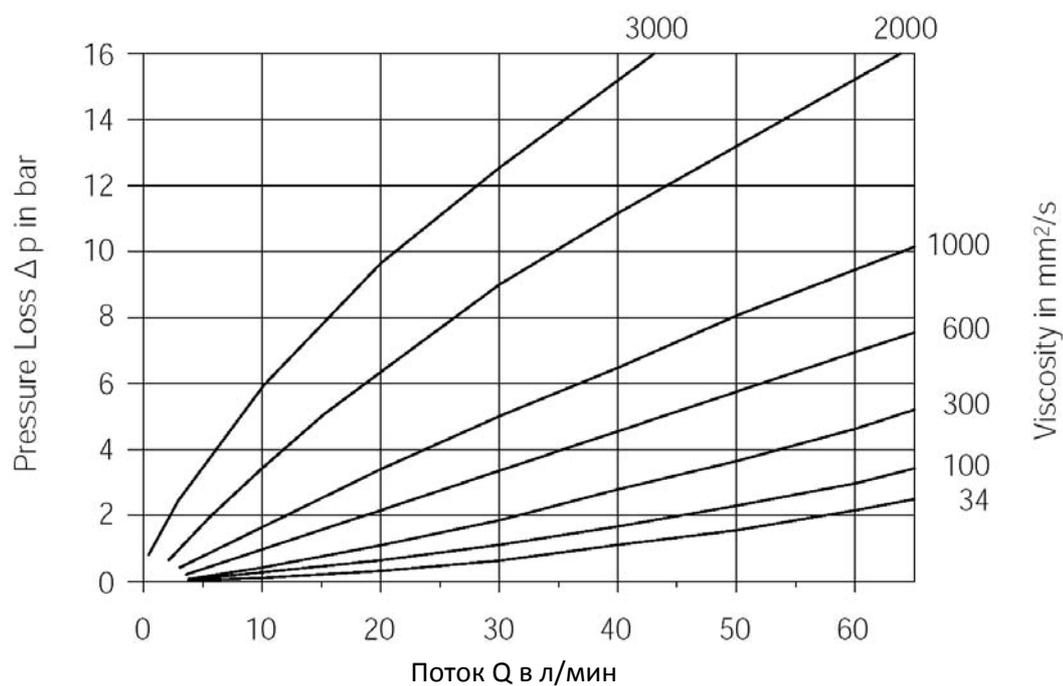
KZA-1810



KZA-1816



KZA-1865

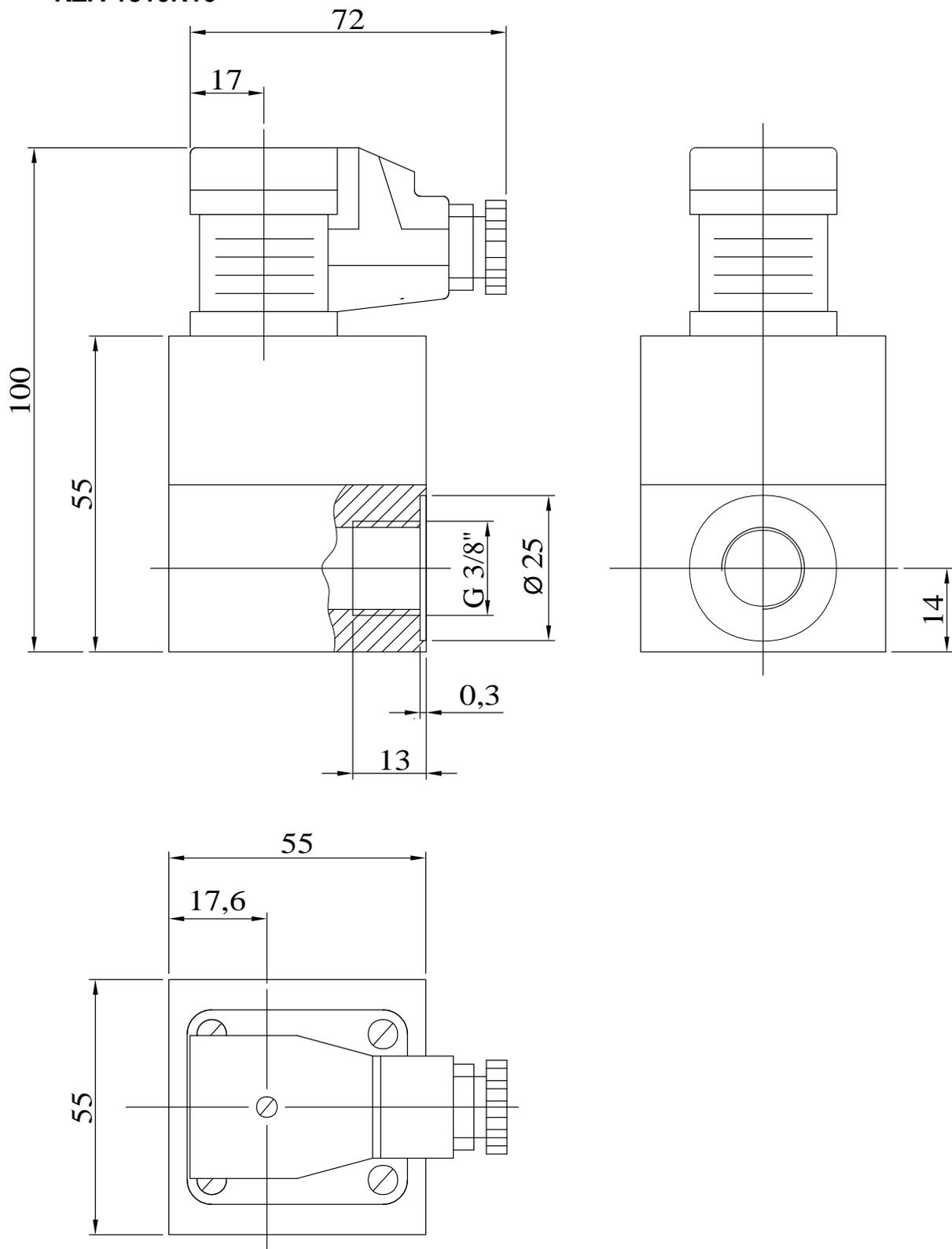


Pressure Loss Δp in bar – Потеря давления Δp в барах

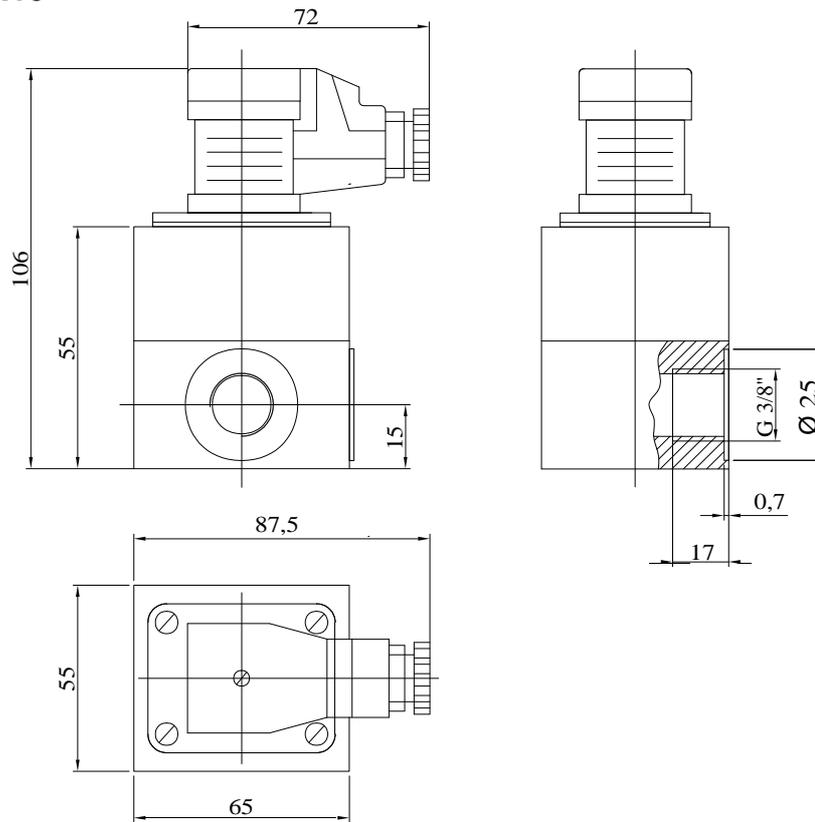
Viscosity in mm^2/s – Вязкость в mm^2/s

15. Габариты

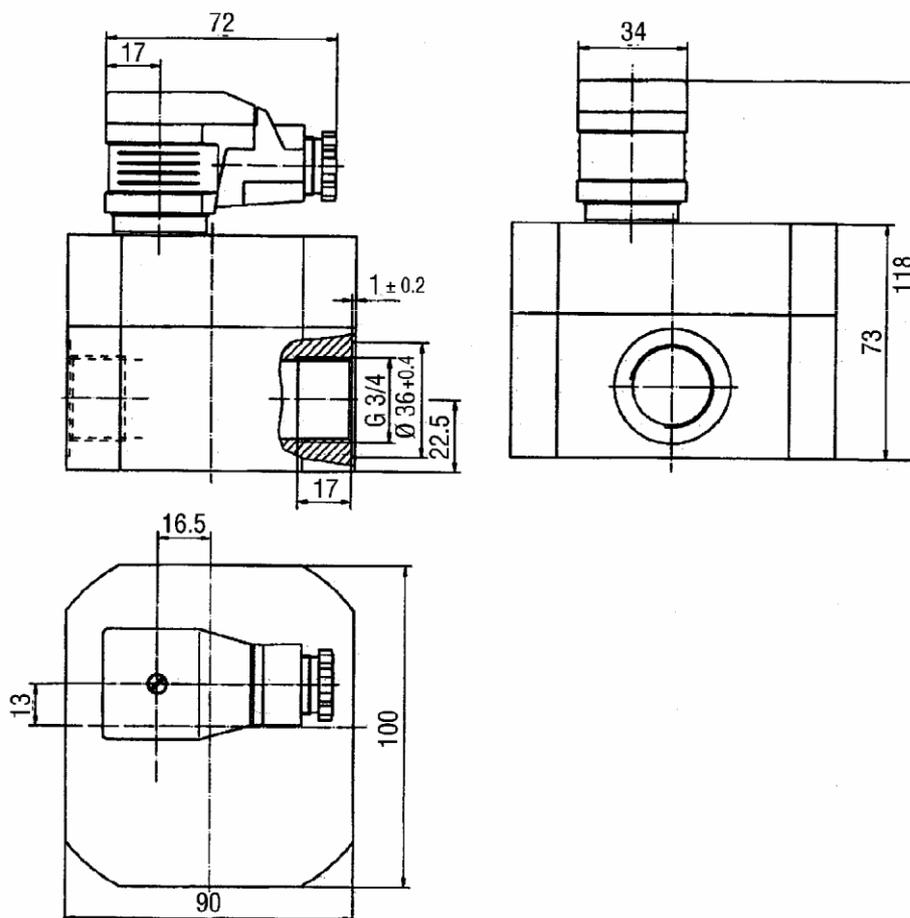
KZA-1810R10



KZA-1816R10



KZA-1865R20



16. Декларация соответствия требованиям

Мы: KOBOLD Messring GmbH, Hofheim-Ts, Германия, со всей полнотой ответственности заявляем, что изделие:

Алюминиевый шестеренный расходомер модель: KZA

к которому относится данная декларация, соответствует требованиям следующих стандартов:

**EN 55011
ENV 50140
ENV50141
EN 61000-4-4**

Также соблюдаются следующие руководящие документы ЕЕС:

**89/336 EWG EMC Директива
91/263/EWG, 92/31/EWG; 93/68/EWG**

Хофхайм, 10. фев. 2003



H. Peters



M. Wenzel