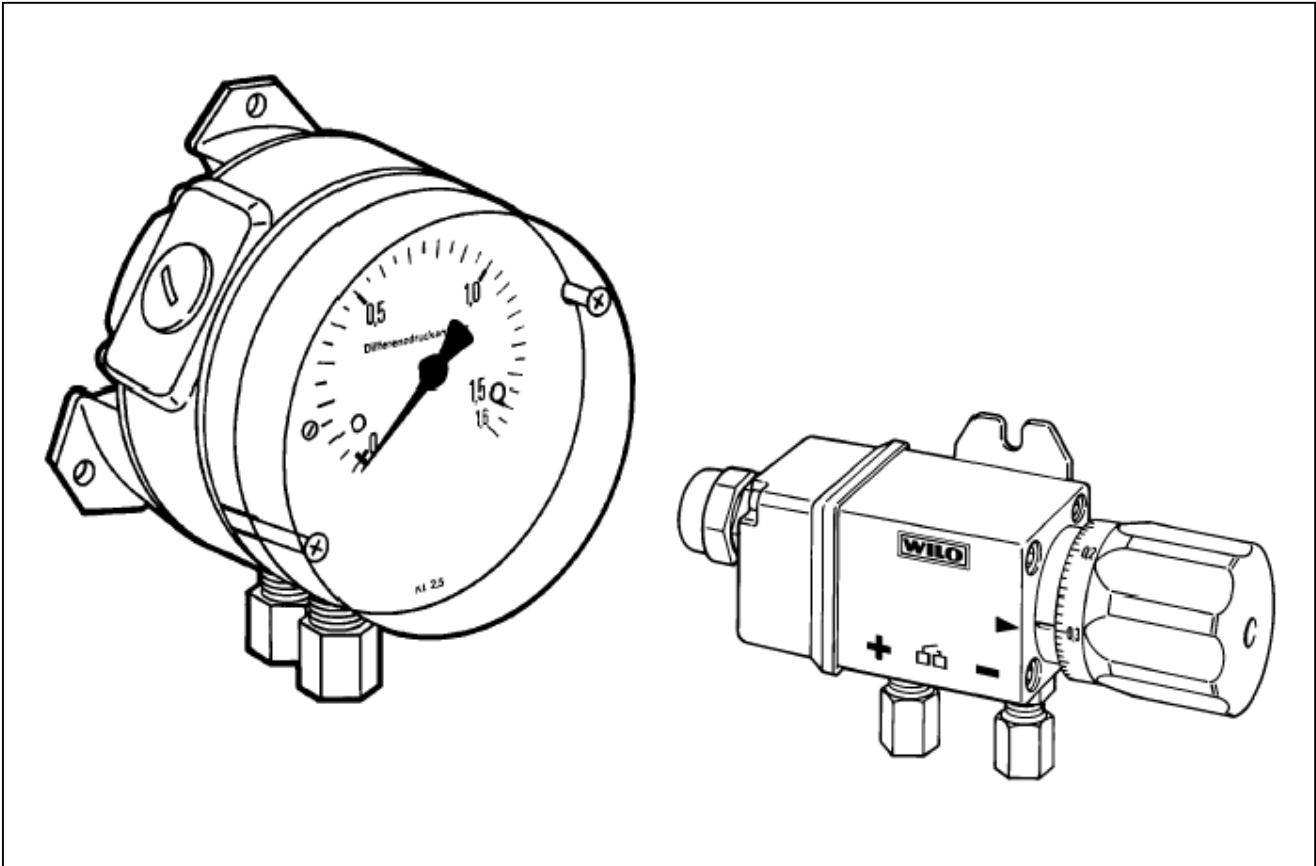


WILO - DDA/ - DDS/ - DDM/ - DDG



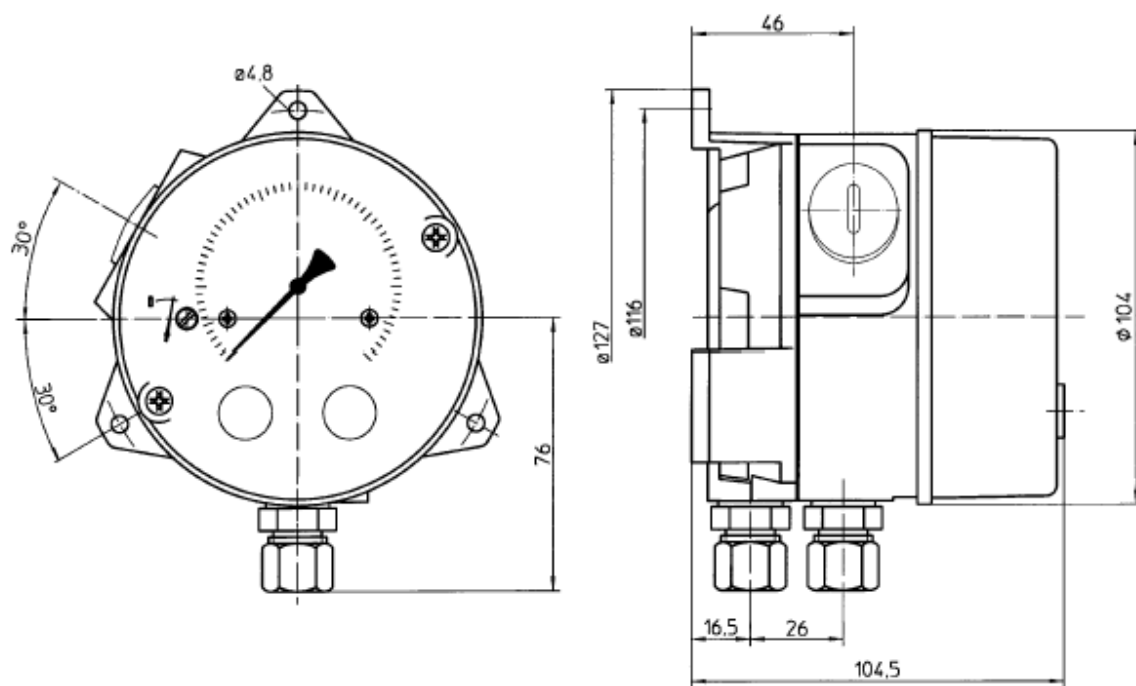


Рис. 1 DDA

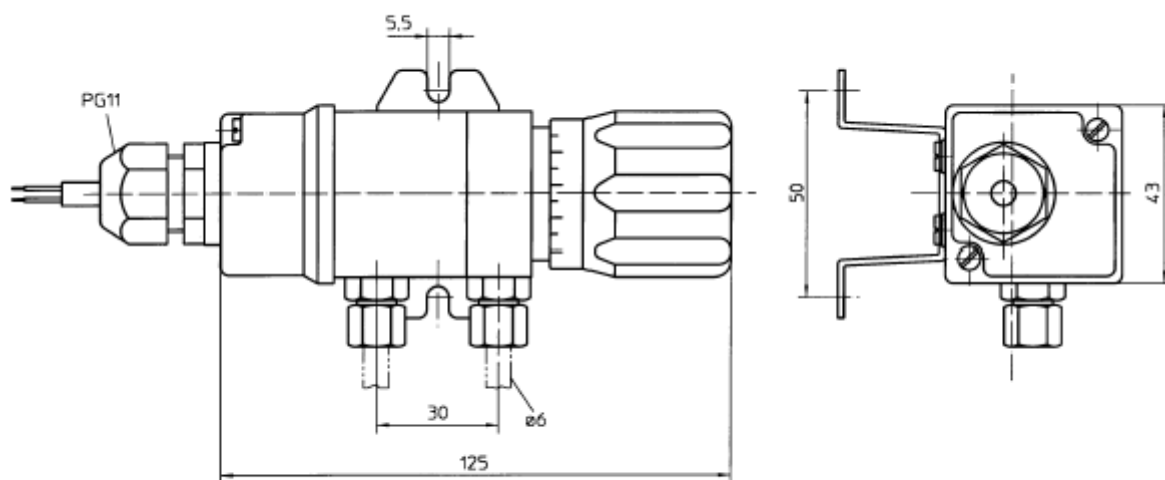


Рис. 2 DDS

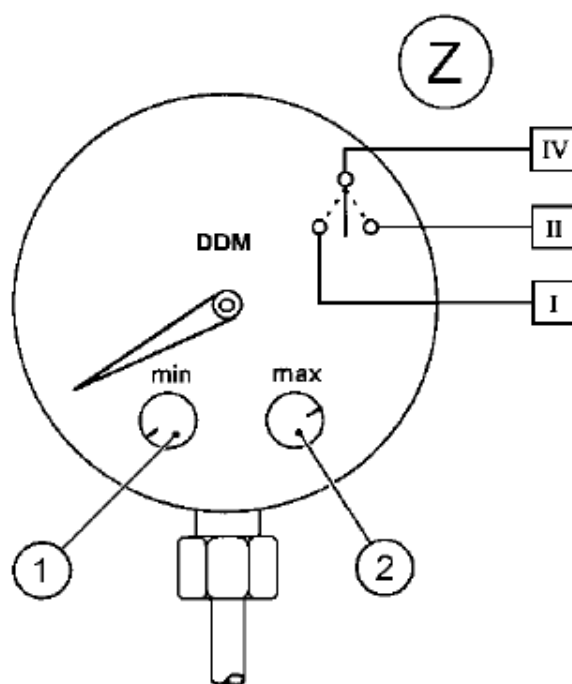
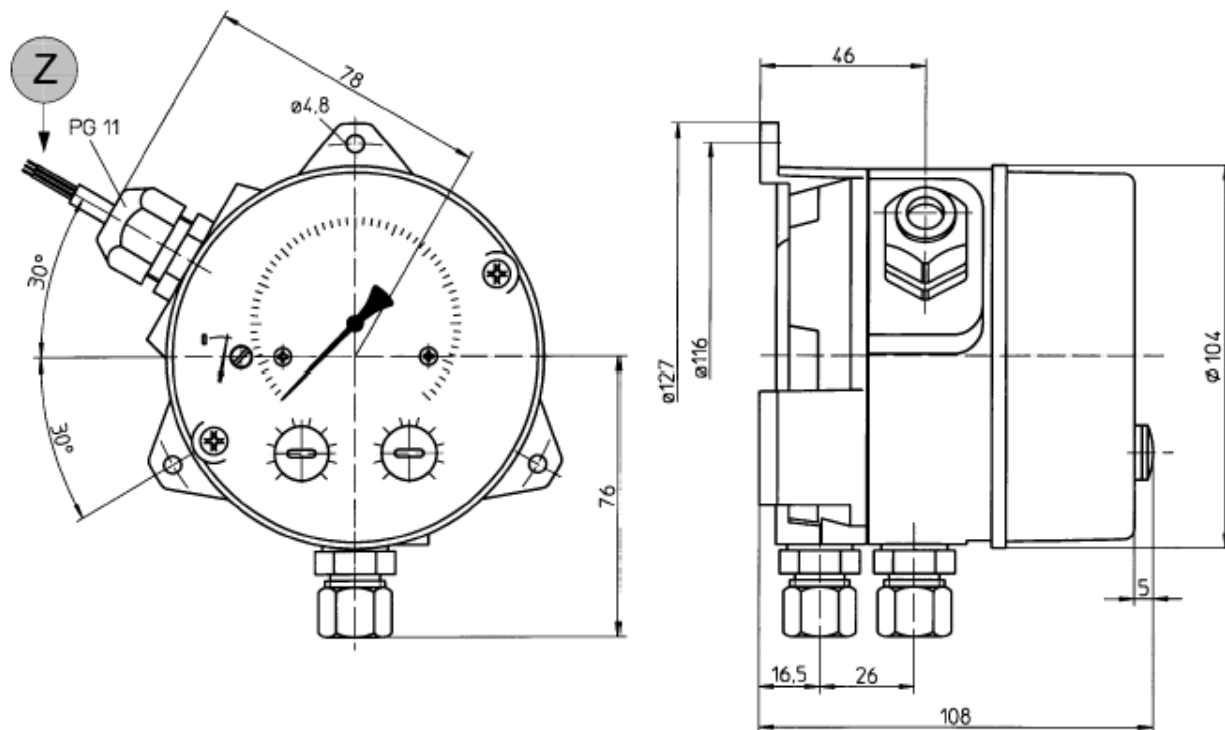


Рис. 3 DDM

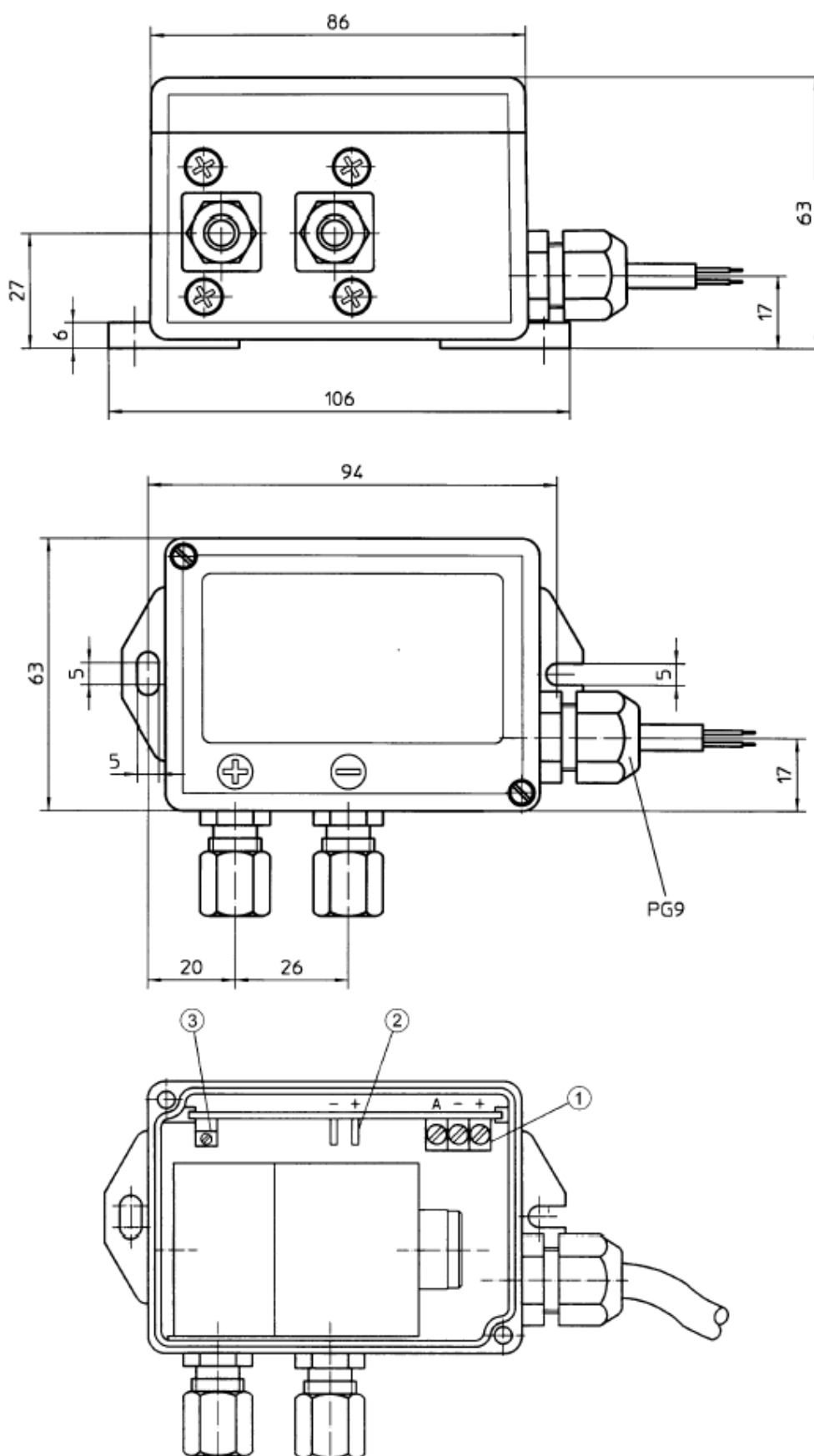


Рис. 4 DDG

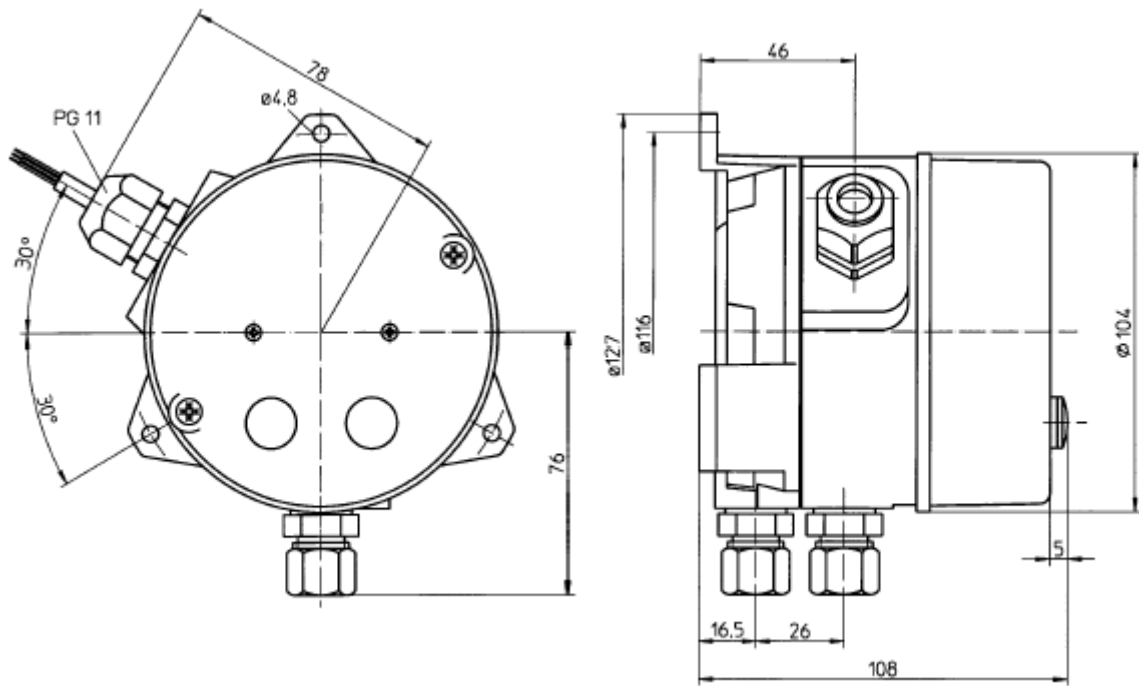


Рис. 5 DDG 2/100

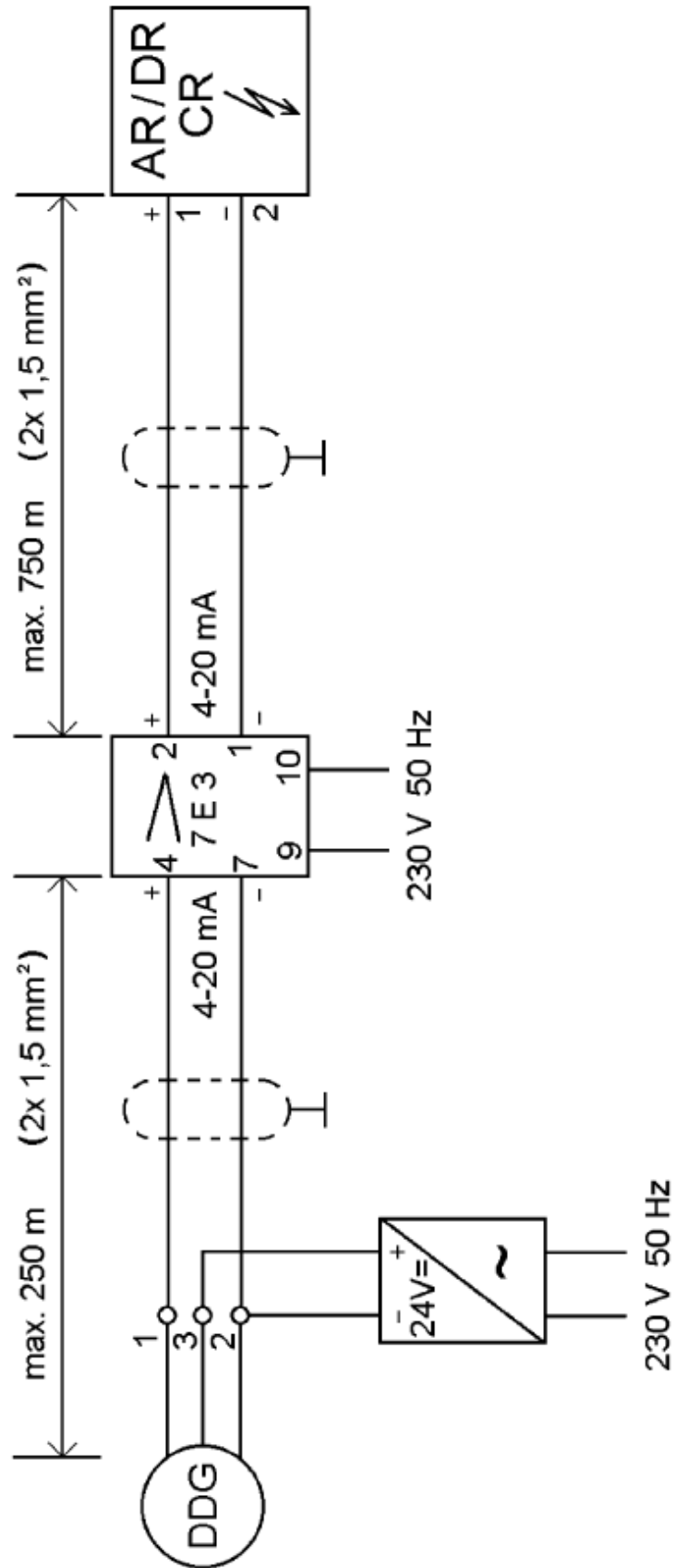


Рис. 6

## 1 Общие положения

**Монтаж и ввод в эксплуатацию должны производиться только специалистами!**

### 1.1 Цель использования

Датчики сигналов подают с помощью дифференциальных манометров сигналы управления для регулирования частоты вращения циркуляционных насосов и регулируют тем самым мощность отопительных установок.

Прибор показа перепада давления DDA не является датчиком сигналов, а служит только для визуального контроля.

### 1.2 Данные для подключения и мощности

|   | <b>DDA</b>                                | <b>DDS</b>   | <b>DDM</b>  | <b>DDG</b>   |
|---|---|--|---|--|
| Функция выхода                              | Показание                                 | 1 х коммутационный контакт                                       | 2 х коммутационных контакта   | Аналоговый выход 4 - 20 мА   |
| Рабочее напряжение / потребляемая мощность  |   |  | 250 В   | 15-30 V DC /<br>1,5 Вт   |
| Макс. предельная доп. нагрузка на контакт   |   | 24В / 20 мА DC   | 250 V / 1 А AC  |  |
| Макс. нагрузочное сопротивление             |   |  |   | 500 Ω  |
| Выход                                       |   |  |   | 4 – 20 мА  |
| Тип защиты                                  |   | IP 54  | IP 54   | IP 54  |
| Устойчивость при избыточном давлении        | 25 бар                                    | 16 бар   | 16 бар  | 25 бар   |
| Область показа / диапазон измерения (рис №) | 6: 0 – 0,6 бар (1)<br>16: 0 – 1,6 бар (1) | 6: 0 – 0,6 бар (2)<br>10: 0 – 1,0 бар (2)<br>16: 0 – 1,6 бар (2) | 6: 0 – 0,6 бар (3)<br>10: 0 – 1,0 бар (3)<br>16: 0 – 1,6 бар (3)<br>25: 0 – 2,5 бар (3) | 2: 0 – 0,2 бар (5)<br>10: 0 – 1,0 бар (4)<br>20: 0 – 2,0 бар (4)<br>40: 0 – 4,0 бар (4)<br>60: 0 – 6,0 бар (4)<br>100: 0 – 10,0 бар (5)                                    |
| Температура перекачиваемой среды            | max. +85°C                                | 0°C ...+80°C   |   | 0°C ...+70°C   |
| Температура окружающей среды                | -10°C ...+80°C                            | 0°C ...+40°C   |   | -10°C ...+50°C   |
| Стандартная длина провода                   |   | 5м, 2 x 0,75 мм <sup>2</sup>                                     | 5м, 3 x 0,75 мм <sup>2</sup>  | 5м, 3 x 0,75 мм <sup>2</sup><br>экранированный   |
| Удлинение при монтаже                       |   | до 100 м:<br>2 x 1,5 мм <sup>2</sup>                             | до 100 м:<br>3 x 1,5 мм <sup>2</sup><br><br>до 250 м:<br>3 x 2,5 мм <sup>2</sup>        | до 25 м:<br>3 x 0,75 мм <sup>2</sup><br>экранированный<br>до 100 м:<br>3 x 1,5 мм <sup>2</sup><br>экранированный<br>до 250 м:<br>3 x 2,5 мм <sup>2</sup><br>экранированный |

## 2 Техника безопасности

Необходимо соблюдать правила по технике безопасности, приведенные в руководстве по монтажу и эксплуатации подключаемых приборов/ насосов.

## 3 Транспортировка и временное хранение

**ВНИМАНИЕ!** Приборы необходимо защищать от воздействия влаги и механических повреждений. Электронные детали не должны подвергаться воздействию температур ниже  $-10^{\circ}\text{C}$  и выше  $+50^{\circ}\text{C}$ .

## 4 Описание прибора и принадлежностей

### 4.1 Описание датчиков или измерительных приборов

Основой датчиков является жесткий мембранный измерительный механизм для измерения перепадов давления. Мембрана в неподвижном корпусе подвергается воздействию отрицательного и положительного давления, которые преобладают на стороне всасывания и нагнетания насоса. При перепадах давления мембрана изгибается в сторону низкого давления. Движения мембраны фиксируются в показаниях. Одновременно приводятся в действие коммутационные контакты или движение преобразуется через датчик в электрический сигнал выхода. Приборы устойчивы к действию перегрузок. От крайних перепадов давления мембрана защищена стенками корпуса. Приборы монтируются на стене с помощью крепежных элементов. Присоединение прибора к местам измерения давления производится с помощью медных трубок диаметром 6 мм. и резьбовых соединений. Рекомендуется монтаж трехходовых манометрических кранов. Измерительные трубки должны быть установлены на подъем от датчика к точкам измерения, во избежание образования воздушных пузырей в трубопроводах. В приборе предусмотрено вентиляционное отверстие.

#### 4.1.1 Измерительный прибор DDA (рис. 1)

Прибор DDA подходит для различных измерений при использовании промышленной и сантехнической измерительной техники.

#### 4.1.2 Датчик сигналов управления по перепаду давления DDS (рис. 3)

Прибор DDS применяется в основном в качестве **двухпозиционного регулятора** совместно с Wilo - AS – регулятором.

Точка переключения может быть плавно отрегулирована с помощью установочной кнопки между 15% и 100% конечного показателя шкалы.

При  $\Delta p_{\text{ist}} \geq$  установленного показателя: контакт закрыт,

При  $\Delta p_{\text{ist}} <$  установленного показателя: контакт открыт.

#### 4.1.3 Датчик сигналов DDM (рис. 3)

Прибор DDM является трехпозиционным регулятором для универсального анализа перепадов давления с возможностью выхода двух сигналов переключения. Они информируют о том, в какой зоне происходит перепад давления. Позиции переключения настраиваются на приборе DDM. Толкатель мембраны приводит в действие два различно позиционированных микропереключателя для более высоких или более низких диапазонов скорости вращения. Оба переключателя выполнены в качестве замыкающих контактов.

У левой кнопки прибора DDM (рис. 3, поз. 1) настраивается порог переключения  $\Delta p_{\text{min}}$  для переключения на более высокую частоту вращения.

Если  $\Delta p_{\text{ist}} < \Delta p_{\text{min}}$ , то контакты I, IV закрываются.

У правой кнопки (рис. 3, поз. 2) настраивается порог переключения  $\Delta p_{\text{max}}$  для переключения  $\Delta p_{\text{max}}$  на более низкую частоту вращения.

Если  $\Delta p_{\text{ist}} > \Delta p_{\text{max}}$ , то контакты I, II закрыты.

Если  $\Delta p_{\text{ist}} < \Delta p_{\text{ist}} < \Delta p_{\text{max}}$ : оба контакта открыты.



| Желтая точка | Номер жилы |
|--------------|------------|
| I            | 1          |
| II           | 2          |
| IV           | 3          |

#### 4.1.4 Дифференциальный датчик давления DDG (рис. 4/5)

Датчик DDG используется в качестве сигнализатора для WILO – приборов регулирования (для плавного регулирования частоты вращения).

Ход толкателя мембраны регистрируется измерительным трансформатором и преобразуется в электрические сигналы.

Электрический монтаж необходимо производить как описано ниже:

|                 | Клеммы в датчике DDG<br>(рис.4, поз. 1) | Номер жилы |
|-----------------|---|------------|
| + 20 ... 30 В = | 3                                       | 3          |
| Масса ⊥         | 2                                       | 2          |
| 4 ... 20 мА     | A                                       | 1          |

Если нулевое положение не является правильным (распознается как нулевое сообщение Live-Zero в некоторых приборах регулирования, например, в CR - Системе), то может быть произведена коррекция нулевой точки.

- Перепад давления = 0 (отвинтить трубки измерения давления),
- измерение напряжения у штифтов (рис. 4, поз. 2),
- установить напряжение с помощью потенциометра на 0 В (рис.4, поз. 3).

При длине провода более 250 м к датчику DDG необходимо подсоединить усилитель сигналов, а также блок питания 24 В., которые поставляются в качестве принадлежностей (рис. 6).

#### 4.2 Объем поставки

- датчик сигналов
- 2 резьбовых соединения согласно DIN 3862, 6 мм Ø
- 2 резьбовых соединения R 1/8 x 6 мм Ø
- 5-метровый экранированный кабель
- руководство по монтажу и эксплуатации

#### 4.3 Принадлежности

Принадлежности необходимо заказывать отдельно.

- 24 В. = блок питания для датчика DDG
- измерительный преобразователь 7E3 (усилитель) для датчика DDG, 230 В, 50 Гц

### 5 Техобслуживание

Приборы не нуждаются в техобслуживании.

### 6 Неисправности, их причины и устранение

При возникновении неисправностей обращайтесь в сервисную службу фирмы WILO.

**Возможны технические изменения!**