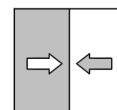




Технический паспорт

DE46

Цифровое дифференциальное реле давления /преобразователь перепада давлений с жидкокристаллическим дисплеем с последовательной передачей цветов



1 Описание изделия и принципа его действия

1.1 Использование по назначению

DE46 - это многофункциональное управляющее устройство с дополнительным выходом преобразователя. Оно подходит для измерения высокого и низкого давления, а также перепадов давлений в нейтральных газообразных средах. Прибор следует применять исключительно для согласованных между производителем и пользователем целей применения.

Типовые случаи применения

- Фильтрующие системы
- Высокоточные измерения воздушных каналов
- Компенсация давления в чистой комнате
- Измерение разрежения в горелке
- Контроль циркуляции в печах

Значимые характеристики

- Стабильное долговременное измерение даже самого невысокого давления
- Надежное, защищенное от избыточного давления и не требующее технического обслуживания устройство
- Дополнительный сигнальный выход с возможностью расширения характеристик и возврата к предыдущим с любым смещением
- Преобразование характеристик с помощью таблицы с макс. 30 точками замера
- 4-6-значный жидкокристаллический дисплей, полнографический, с цветной подсветкой
- Возможна полная настройка параметров и протокола измерений с помощью переходника для ПК EU03

1.2 Описание деталей



Рис. 1: DE46 с ЖК-дисплеем

1	Пленочная клавиатура	2	ЖК-дисплей
3	Крышка корпуса	4	Нижняя часть корпуса
5	Штекерное соединение M12 (штекер 2)	6	Штекерное соединение M12 (штекер 1)
7	Техническое подключение (-)	8	Техническое подключение (+)

1.3 Функциональная схема

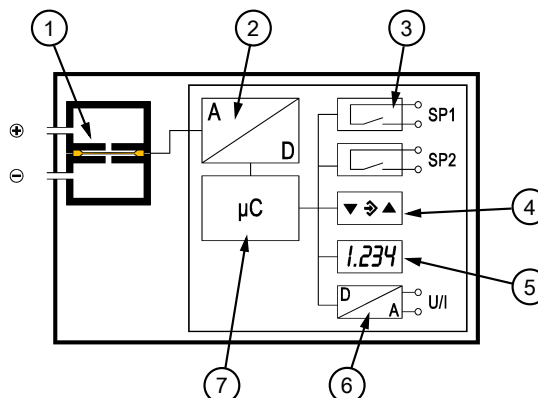


Рис. 2: Функциональная схема [DE46_LCD]

1	Чувствительный элемент	2	Формирование сигнала
3	Коммутационные выходы	4	Пленочная клавиатура
5	ЖК-дисплей	6	Аналоговый выход
7	Микроконтроллер		

1.4 Конструкция и принцип действия

Основой данного преобразователя является емкостный чувствительный элемент, который подходит для измерения высокого и низкого давления, а также перепадов давления.

Измеряемое давление воздействует непосредственно на чувствительный элемент с дифференциальным конденсатором, изготовленным микромеханическим методом по технологии кремниевого стекла.

Изменения давления вызывают изменения емкости, которые оцениваются интегрированной в прибор электроникой и преобразуются в сигналы для дисплея, коммутационных контактов и выходного сигнала.

2 Технические характеристики

В этом отношении учитывайте также маркировку для заказа.

2.1 Параметры на входе

Измеряемые значения Перепад давлений в газообразных средах.

Диапазон измерения

Па
0 - 25
0 - 50
0 - 100
0 - 250
0 - 500
0 - 1000
-25 - +25
-50 - +50
-20 - +80
-100 - +100

Статическое рабочее давление Макс. 100 кПа

Давление разрыва Макс. 170 кПа

2.2 Параметры на выходе

Выходной сигнал 0 - 20 мА
4 - 20 мА
0 - 10 В

Диапазон сигнала 0,0 - 21,0 мА
0,0 - 11,0 В

Допустимая нагрузка выходного элемента **0/4 - 20 мА**
 $U_b \leq 26 \text{ В}; R_L \leq (U_b - 4 \text{ В}) / 0,02 \text{ А}$
 $U_b > 26 \text{ В}; R_L \leq 1100 \text{ Ом}$

0 - 10 В
 $R_L > 2000 \text{ Ом}$

Коммутационные выходы 2 релейных контакта с нулевым потенциалом
2 полупроводниковых реле с нулевым потенциалом (MOSFET)

	Реле	MOSFET
прогр. переключательные функции	Замыкающий контакт (НР)	Одноконтактный замыкатель (НР)
	Размыкающий контакт (НЗ)	Одноконтактный размыкатель (НЗ)
Макс. напряжение переключения	32 В AC/DC	3-32 В AC/DC
Макс. ток переключения	2 А	0,25 А
Макс. мощность коммутации	64 Вт/ВА	8 Вт / ВА $R_{ON} \leq 4 \text{ Ом}$

2.3 Точность измерения

Под диапазоном измерения имеется ввиду основной диапазон измерения.
(нелинейность и гистерезис)

Отклонение характеристик

Максимум	1,0 % diap. изм.
Типично	0,5 % diap. изм.
Воспроизводимость	0,1 % diap. изм.

Данные относятся к линейной, не расширенной характеристике при 25 °C и относятся ко всем диапазонам измерения.

Температурный коэффициент

макс. 0,6 % diap. изм. / 10K
в нулевой точке и диапазоне относятся к основному диапазону измерения (не расширенного), область компенсации 4-50 °C.

2.4 Вспомогательная энергия

Номинальное напряжение

24 В AC/DC

Под. рабочее напряжение

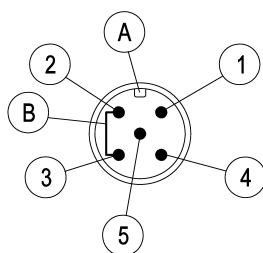
$U_b = 20 - 32$ В AC/DC

Энергопотребление

Типичный 2,2 W / максимум 3,5 W

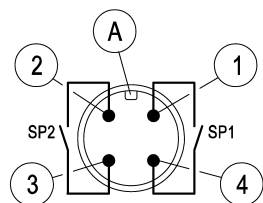
Электроподключение

2x круглых штекера M12



Штекер 1 (электропитание и выходной сигнал)

- A Кодировка
- B Мост
- 1 Питание (+ U_b)
- 2 Выход (-Sig)
- 3 Питание (- U_b)
- 4 Выход (+Sig)
- 5 не подключено



Штекер 2 (коммутационные выходы)

- A Кодировка
- 1 Коммутационный выход 1
- 2 Коммутационный выход 2
- 3 Коммутационный выход 2
- 4 Коммутационный выход 1

Рис. 3: Электроподключение [DE46_LCD]

2.5 Условия использования

Окружающая температура	-10 - +70 °C
Температура среды	-10 - +70 °C
Температура хранения	-20 - +70 °C
Степень защиты корпуса	IP65 согласно EN 60529
ЭМС	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
Директива ЕС по ограничению вредных веществ (RoHS)	EN 50581:2012

2.6 Конструктивное исполнение

Техническое подключение

2x резьбовое соединение из алюминия для шланга 6/4 мм или 8/6 мм.
2x пневматическое штепсельное соединение для шланга 6/4 мм или 8/6 мм.

Материалы

Корпус	Полиамид (PA) 6.6
Соприкасается со средой	Кремний, ПВХ, алюминий, латунь

Монтаж

Установка на ровных монтажных платах с помощью крепежных отверстий сзади.

Настенный монтаж с помощью настенной монтажной платы.

Монтаж на панель с помощью комплекта для монтажа.

Монтаж на монтажную рейку с помощью адаптера.

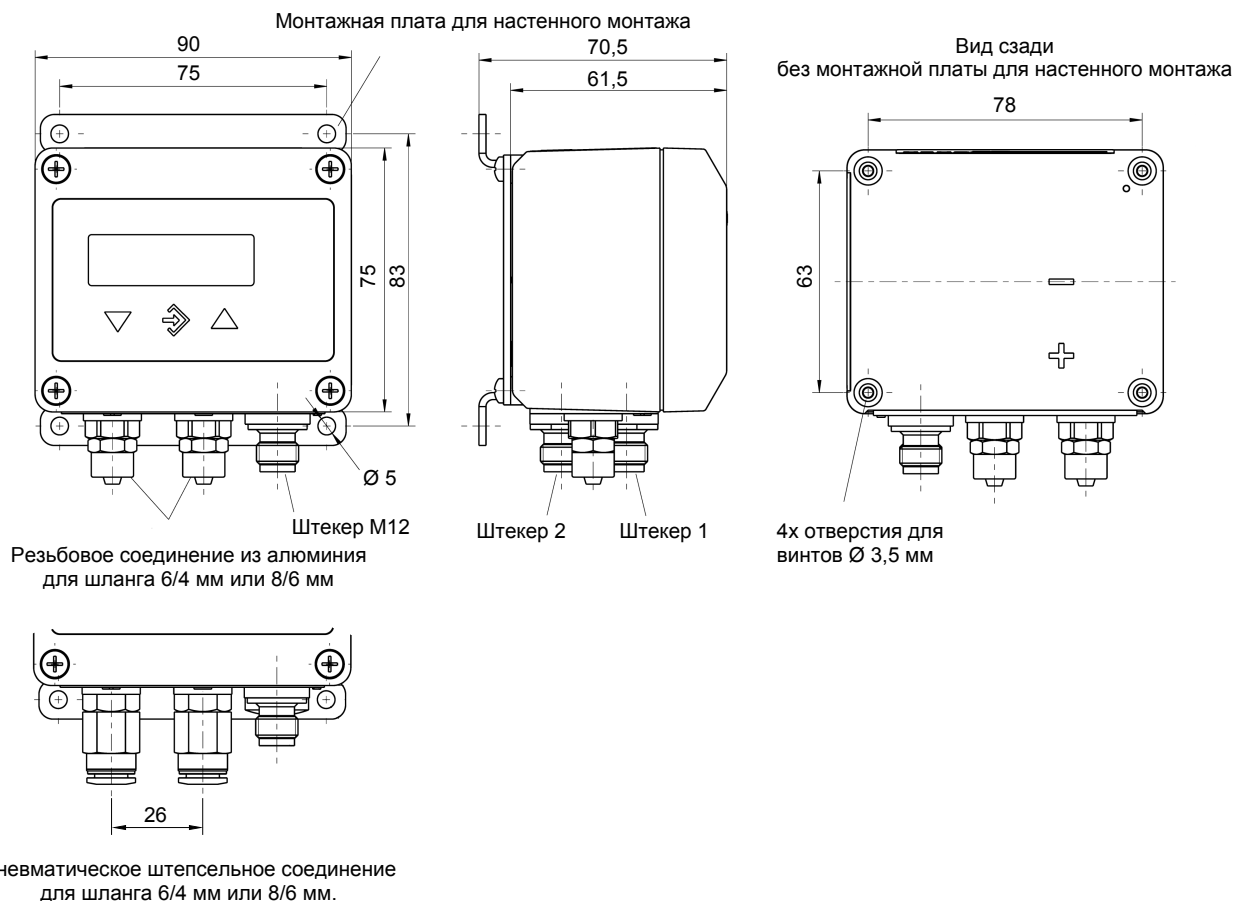


Рис. 4: Настенный монтаж

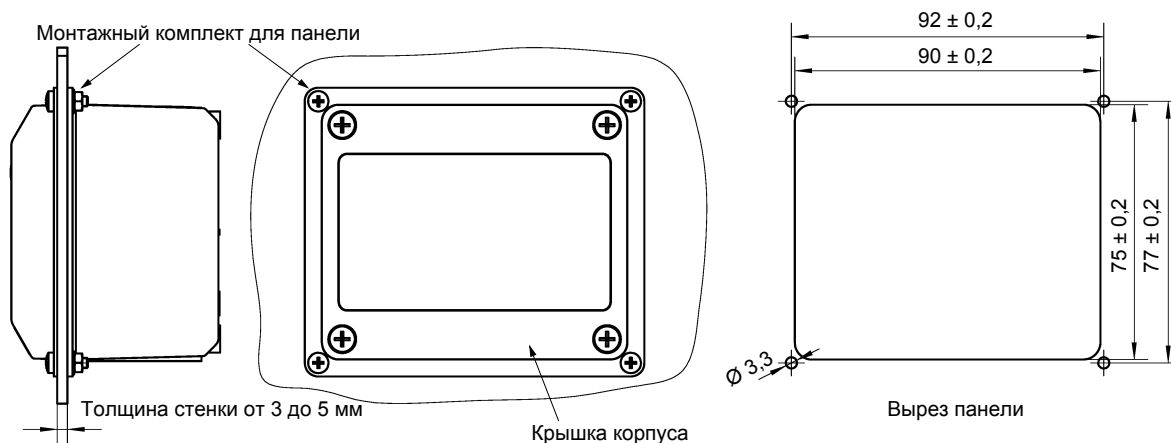


Рис. 5: Установка на передней панели

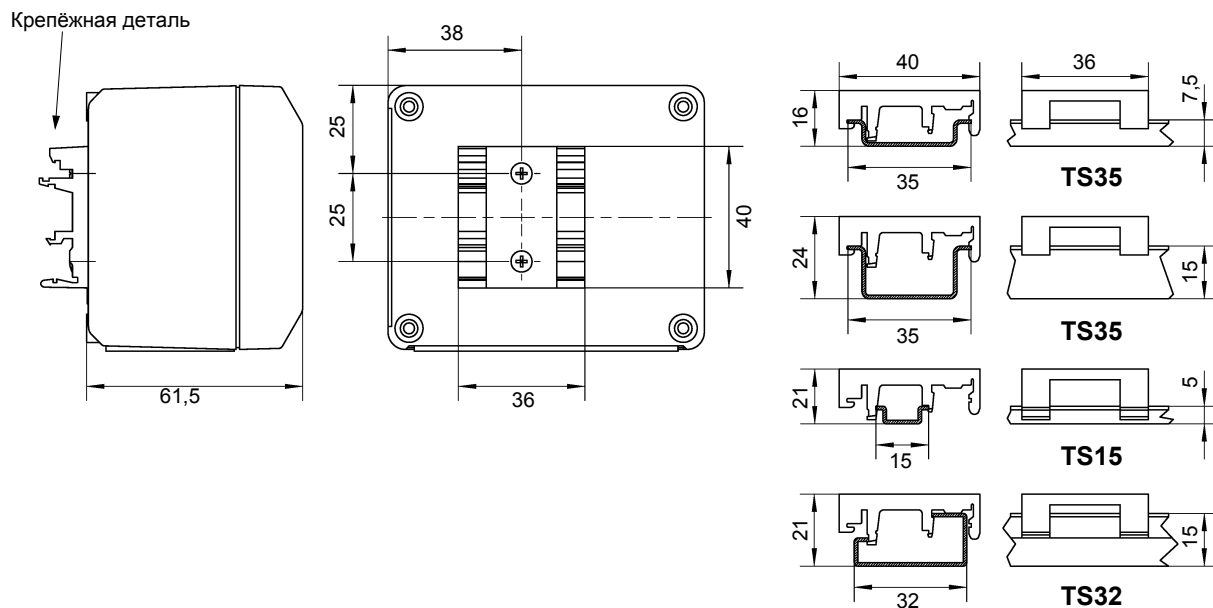


Рис. 6: Монтаж на монтажную рейку

Установка в панель

DE46 подходит для встраивания в панель FISCHER серии RT. Установка выполняется на заводе.

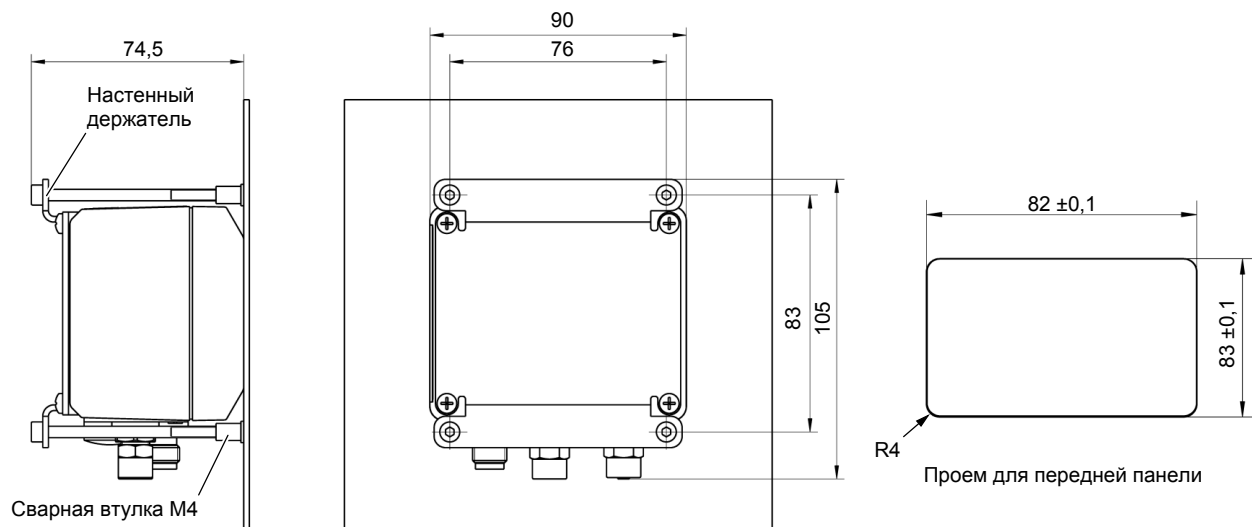


Рис. 7: Установка в панель

2.7 Индикация и панель управления

Индикация

4-6-значный жидкокристаллический дисплей, полнографический, с цветной подсветкой

Программирование

Демпфирование	0,0 - 100,0 с (реакция на скачок 10/90%) Индикатор, выходной сигнал и точки переключения
Коммутационный выход	Точка отключения, точка включения, время срабатывания (0 - 1800 с), функция (размыкающий контакт/закрывающий контакт)
Единица диапазона измерения	мбар, Па, свободная единица, начальное значение, конечное значение и разделитель для свободной единицы
Выходной сигнал	устанавливается произвольно в пределах основного диапазона измерения ⁽¹⁾
Стабилизация нулевой точки	0 - 1/3 основного диапазона измерения ⁽²⁾
Коррекция нулевой точки	$\pm 1/3$ основного диапазона измерения ⁽³⁾
Преобразование линейной характеристики	линейная, с извлечением корня, таблица с 3 - 30 пунктами
Пароль	001 - 999 (000 = нет защиты с помощью пароля)

(1) Макс. эффективное расширение 4:1

(2) Значения около нуля будут сброшены на ноль.

(3) Для компенсации различных положений установки.

3 Код для заказа

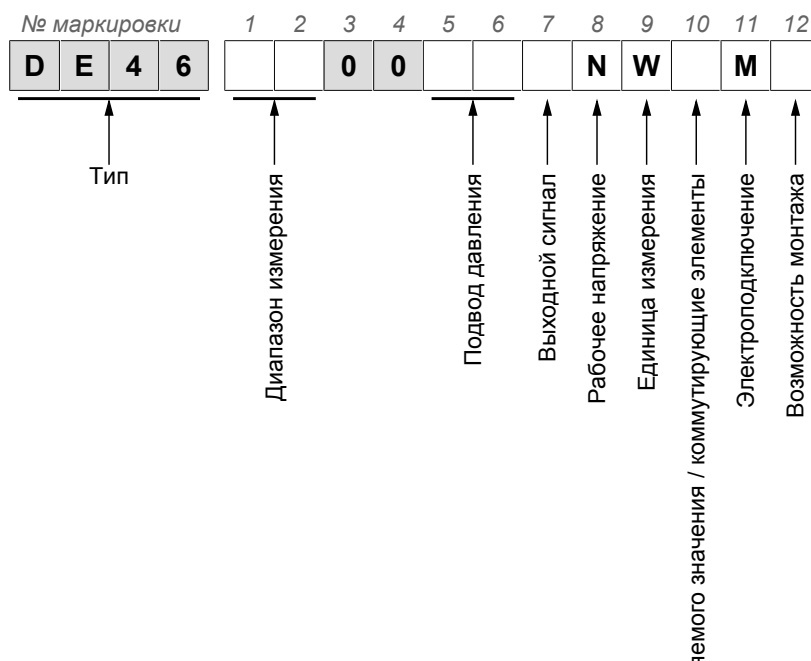


Рис. 8: Код для заказа [DE46_LCD]

Диапазон измерения

[1,2] ← № кода
D1 0 - 25 Па
J6 0 - 50 Па
D4 0 - 100 Па
D6 0 - 250 Па
J7 0 - 500 Па
D9 0 - 1000 Па
L5 -25 - +25 Па
L2 -50 - +50 Па
L0 -20 - +80 Па
L7 -100 - +100 Па

Подвод давления

[5,6] ← № кода
40 Резьбовое соединение из алюминия для шланга 6/4 мм
41 Резьбовое соединение из алюминия для шланга 8/6 мм
P6 Пневматическое штепсельное соединение для шланга 6/4 мм
P8 Пневматическое штепсельное соединение для шланга 8/6 мм

Выходной сигнал

[7] ← № кода
0 без аналогового выходного сигнала
A 0 - 20 мА (трехпроводной)
P 4 - 20 мА (трехпроводной)
C 0 - 10 В (трехпроводной)

Рабочее напряжение

[8] ← № кода
N 24 В AC/DC

Единица измерения

[9] ← № кода
W Нагнетающее устройство выбирается

Индикация измеряемого значения / коммутирующие элементы**[10] ← № кода**

C	ЖК-дисплей с последовательной передачей цветов - 2 релейных контакта
D	ЖК-дисплей с последовательной передачей цветов - 2 полупроводниковых реле

Электроподключение**[11] ← № кода**

M	Штекерное соединение M12
----------	--------------------------

Возможность монтажа**[12] ← № кода**

O	Задние крепежные отверстия (стандарт)
P	Монтаж на панели (фронтальный монтаж в панель FISCHER)
S	Монтаж на монтажную рейку
T	Монтажный комплект панели
W	Настенный монтаж

3.1 Принадлежности

№ заказа	Описание	Количество кон-тактов	Длина
06401993	Соединительный кабель для коммутационных выходов M12	4-кон-тактный	2 м
06401994	Соединительный кабель для коммутационных выходов M12	4-кон-тактный	5 м
06401563	Соединительный кабель для коммутационных выходов M12	4-кон-тактный	7 м
06401572	Соединительный кабель для коммутационных выходов M12	4-кон-тактный	10 м
06401995	Соединительный кабель электропитания/ сигнала M12	5-кон-тактный	2 м
06401996	Соединительный кабель электропитания/ сигнала M12	5-кон-тактный	5 м
06401564	Соединительный кабель электропитания/ сигнала M12	5-кон-тактный	7 м
06401573	Соединительный кабель электропитания/ сигнала M12	5-кон-тактный	10 м

Удаленное параметрирование

№ заказа	Описание
EU05 0000	Интерфейс ПК с программным обеспечением без аккумулятора
EU05 0001	Интерфейс ПК с программным обеспечением с аккумулятором

Технический паспорт вы можете загрузить на нашем сайте www.fischermesstechnik.de или получить по запросу.

3.2 Указания по документу

В данном документе приведены все технические характеристики прибора. Тексты и изображения составлялись с особой аккуратностью. Тем не менее не исключено наличие ошибочных сведений.

Право на технические изменения сохраняется.



FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH

Bielefelder Str. 37a
D-32107 Bad Salzuflen, Германия

Тел. +49 5222-974-0

Факс+49 5222-7170

Сайт : www.fischermesstechnik.de

Эл. почта: info@fischermesstechnik.de

