

## Высококачественный цифровой индикатор для монтажа в панель

### Модель DI35-M, с универсальным входом

### Модель DI35-D, с двумя входами для стандартных сигналов

WIKА Типовой лист AC 80.03

#### Применение

- Машино- и приборостроение
- Испытательные стенды
- Измерение уровня
- Общепромышленное применение

#### Преимущества

- Универсальный вход (29 калиброванных конфигураций входа) или двойной вход (0/4...20 мА, пост. ток 0...10 В) с функцией расчета
- Погрешность  $\pm 0,01 \dots 0,1$  % от интервала  $\pm 1$  разряд (зависит от конфигурации входа)
- Питание преобразователя, память мин./макс. значений (MIN/MAX), функция удержания (HOLD)/тарировки (TARE)/счетчика
- Возможна линейаризация с использованием до 30 программируемых точек
- До четырех свободно программируемых переключающих контактов (опция)

#### Описание

Цифровой индикатор модели DI35 – это многофункциональный и высокоточный прибор для разнообразных измерений. Он доступен в двух вариантах.

##### ■ DI35-M

Исполнение имеет универсальный вход с 29 калибруемыми конфигурациями входа, которые выбираются через клеммные соединения и входной сигнал в конфигурации прибора. Дисплей может постоянно отображать мин. или макс. значение. Кроме того, встроена функция счетчика.

##### ■ DI35-D

Исполнение снабжено двумя входами для стандартных сигналов (0/4...20 мА и пост. ток 0...10 В), которые могут использоваться в любых сочетаниях. На дисплей может выводиться один из двух входных сигналов или рассчитанное значение. Для расчетов используются четыре основные арифметические операции (+ - \* /) и дополнительная константа-множитель.



Высококачественный цифровой индикатор для монтажа в панель  
Модель DI35

Кроме того, оба исполнения предлагают возможность калибровки датчиков и линейаризации с применением до 30 точек. Это позволяет дополнительно адаптировать отображаемые значения к разным сигналам датчика и целям применения.

Стандартные функции дополняются питанием преобразователя, функцией HOLD и TARE для коррекции смещений и дрейфа датчиков. Можно сконфигурировать частоту выборки и время индикации и отрегулировать яркость дисплея. Несанкционированное изменение заданных параметров прибора можно предотвратить с помощью разных уровней пользователей в сочетании со свободно выбираемым кодом доступа.

Опционально доступно до четырех свободно программируемых переключающих контактов, аналоговый выходной сигнал и последовательный интерфейс.

## Дисплей

### Исполнение

7-сегментный светодиодный, красный, 5-разрядный, 10 уровней яркости подсветки

### Размер символа

14 мм

### Диапазон отображаемых значений

-9999...99999

### Время индикации

0,1...10,0 секунд

### Память

EEPROM (память параметров), срок хранения данных > 100 лет

## Вход

### Количество и тип

#### Варианты на выбор

- 1 × многофункциональный вход (для модели DI35-M)
- 2 × вход для стандартных сигналов (для модели DI35-D)

### Входной сигнал

- DI35-M: см. таблицы «Точность/погрешности измерения входных сигналов», стр. 4–5
- DI35-D: 0...20 мА,  $R_I \approx 50 \text{ Ом}$   
4...20 мА,  $R_I \approx 50 \text{ Ом}$   
пост. ток 0...10 В,  $R_I \approx 150 \text{ кОм}$

### Конфигурация входа

Возможность выбора через клеммные соединения и программирование через меню

### Точность

см. таблицы «Точность/погрешности измерения входных сигналов», стр. 4–5

### Температурная погрешность

50 частей на млн/К, при температуре окружающей среды  $T_U < 20 \text{ °C}$  или  $T_U > 40 \text{ °C}$

### Принцип измерения

Сигма/дельта

### Разрешающая способность

24 бита (со временем измерения, равным 1 секунде)

### Время измерения

- DI35-M: 0,02...10,0 с
- DI35-D: 0,02...10,0 с, для одноканального измерения  
0,04...10,0 с, для двухканального измерения

### Питание преобразователя

пост. ток 24 В, макс. 50 мА, с гальванической развязкой, включая один цифровой вход

## Аналоговый выход (опция)

### Количество и тип

1 аналоговый выход (с гальванической развязкой)

### Выходной сигнал

4...20 мА (12-бит.), нагрузка  $\leq 500 \text{ Ом}$   
0...20 мА (12-бит.), нагрузка  $\leq 500 \text{ Ом}$   
0...10 В пост. тока (12-бит.), нагрузка  $\geq 100 \text{ кОм}$

Переключается с помощью программирования или DIP-переключателей на задней панели прибора.

### Погрешность

0,1 % в диапазоне 20...40 °C  
50 частей на млн/К вне температурной погрешности

### Внутреннее сопротивление

100 Ом (с входом измерения пост. тока 0...10 В)

## Коммутационный выход (опция)

### Количество и тип

2 или 4 переключающих контакта (реле), свободно программируемых

### Нагрузка

230 В перем. тока, 5 А (резистивная нагрузка)  
30 В пост. тока, 5 А (резистивная нагрузка)

### Количество операций переключения

$0,5 \cdot 10^5$  при макс. нагрузке на контакты  
 $5 \cdot 10^6$  механическая часть  
Изоляция согласно DIN EN 50178  
Параметры согласно DIN EN 60255

## Электропитание

### Подача питания

#### Варианты на выбор

Стандарт	перем. ток 100...240 В, 50/60 Гц
Опция	10...40 В пост. тока, 18...30 В перем. тока, 50/60 Гц

Электропитание с гальванической развязкой

### Потребляемая мощность

макс. 15 ВА

### Электрическое соединение

- DI35-M: съёмная вставная клемма  
Поперечное сечение провода до 2,5 мм<sup>2</sup>
- DI35-D: съёмная вставная клемма  
Поперечное сечение провода до 2,5 мм<sup>2</sup>

## Связь (опция)

### Интерфейс

Варианты на выбор	
Опция 1	RS-232 (без гальванической развязки)
Опция 2	RS-232 (с гальванической развязкой)
Опция 3	RS-485 (без гальванической развязки, только для соединения «от точки к точке»)
Опция 4	RS-485 (с гальванической развязкой, только для соединения «от точки к точке»)

### Протокол

ASCII конкретного производителя

### Скорость передачи данных в бодах

9 600 бод, без бита четности, 8 битов данных, 1 стоп-бит

### Длина кабеля

RS-232: макс. 3 м

RS-485: макс. 1000 м

## Корпус

### Материал

Армированный стекловолокном поликарбонат, черный

### Степень защиты оболочки

Передняя сторона: IP 65; задняя сторона: IP 00  
(по IEC 60529/EN 60529)

### Размеры

см. «Размеры, мм», стр. 8

### Рекомендуемый шаг монтажной сетки

120 мм по горизонтали, 96 мм по вертикали

### Вес

ок. 450 г

### Монтаж

передвижные крепления, фиксация винтами, для панелей толщиной до 50 мм

## Настольный корпус

Настольный корпус предлагается как опция для модели DI35-D.

### Входной сигнал

Только с 4...20 мА

### Коммутационные выходы

Только с 2 коммутационными выходами

### Материал

- Передняя, задняя, боковые панели: алюминий, черный, с порошковым покрытием
- Крышка, основание: гетинакс, черный (Pertinax)

### Степень защиты оболочки

IP 40

### Размеры

см. «Размеры, мм», стр. 8

### Вес

ок. 1,6 кг

## Условия применения

### Допустимая окружающая температура

Эксплуатация: 0...60 °C

Хранение: -20...+80 °C

### Влажность

0...75 % отн. влажн., среднегодовая, без конденсации

# Точность/погрешности измерения входных сигналов

Входы с заводской калибровкой

Входные сигналы	Измерительный интервал	Погрешность измерения в % от измерительного интервала <sup>1)</sup>	Минимальное время измерения		
			DI35-M	DI35-D	
				Одноканальное измерение	Двухканальное измерение
<b>Сигналы тока</b>	0...20 мА	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
	4...20 мА	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
<b>Сигналы напряжения</b>	пост. ток 0...18 мВ	±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...35 мВ	±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...75 мВ	±0,04 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...150 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...300 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...600 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...1 250 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...2 500 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...5 В	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток 0...10 В	±0,01 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
<b>Термопары</b>					
Тип В, PtRh-PtRh	-100...+1810 °С	±0,10 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип Е, NiCr-CuNi	-260...+1000 °С	±0,06 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип J, Fe-CuNi	-210...+1200 °С	±0,05 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип К, NiCr-Ni	-250...+1271 °С	±0,05 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип L, Fe-CuNi	-200...+900 °С	±0,06 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип N, NiCrSi-NiSi	-250...+1300 °С	±0,06 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип R, PtRh-Pt	0...1 760 °С	±0,07 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип S, PtRh-Pt	0...1 760 °С	±0,06 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип Т, Cu-CuNi	-240...+400 °С	±0,07 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
<b>Термометр сопротивления <sup>2)</sup></b>					
Pt100 (2-/4-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Pt100 (3-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt200 (2-/4-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Pt200 (3-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt500 (2-/4-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Pt500 (3-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt1000 (2-/4-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt1000 (3-провод.)	-200...+850 °С	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-

1) Данные о погрешности измерения относятся к окружающей температуре 20...40 °С и времени измерения, равному 1 секунде.

2) Данные для Pt100 3-/4-проводного изделия соответствуют макс. сопротивлению выводов 10 Ом.

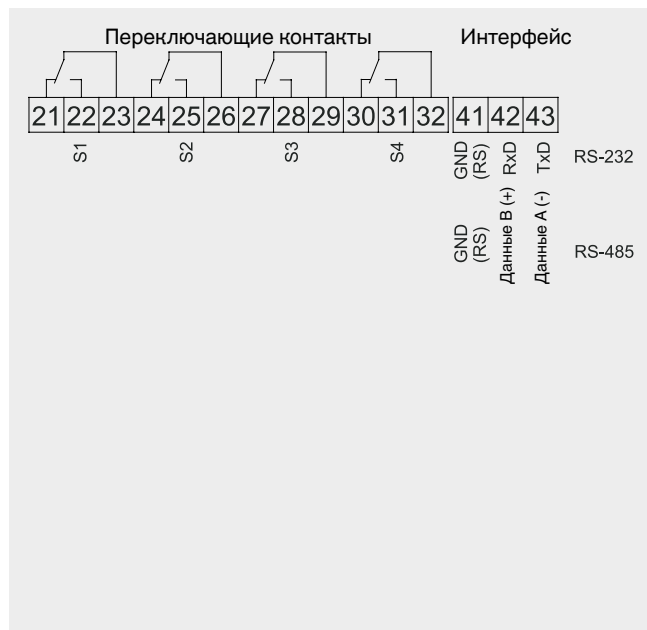
## Входы для калибровки датчика

Входные сигналы	Измерительный интервал	Погрешность измерения в % от измерительного интервала <sup>1)</sup>	Минимальное время измерения		
			D135-M	D135-D	
				Одноканальное измерение	Двухканальное измерение
<b>Сигналы тока</b>	0...2 мА	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0...5 мА	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0...20 мА	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
	4...20 мА	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
<b>Сигналы напряжения</b>	пост. ток -18...+18 мВ	±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -35...+35 мВ	±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -75...+75 мВ	±0,04 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -150...+150 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -300...+300 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -500...+600 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -500...+1 250 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -500...+2 500 мВ	±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -1...+5 В	±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	пост. ток -1...+10 В	±0,01 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
<b>Сопротивление (2-, 3-, или 4-провод.)</b>					
	0 Ом...100 Ом	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
	0 Ом...1 кОм	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
	0 Ом...10 кОм	±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-

1) Данные о погрешности измерения относятся к окружающей температуре 20...40 °С и времени измерения, равному 1 секунде.

## Конфигурация клемм

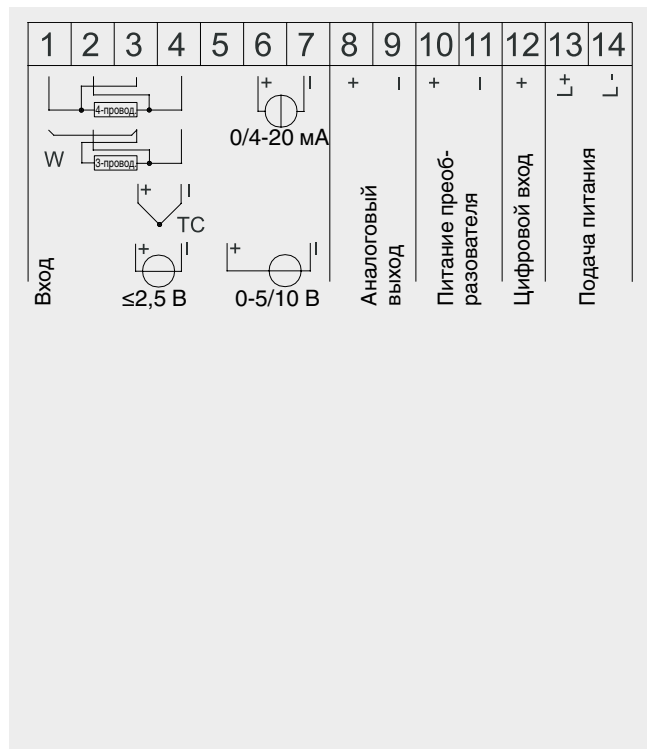
### Клеммная колодка сверху



Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
21		Нормально замкнутый контакт
22	S1	{Переклю­чающий контакт 1}
23		Нормально открытый контакт
24		COM
25	S2	{Переклю­чающий контакт 2}
26		Нормально замкнутый контакт
27		Нормально открытый контакт
28	S3	{Переклю­чающий контакт 3}
29		COM
30		Нормально замкнутый контакт
31	S4	{Переклю­чающий контакт 4}
32		Нормально открытый контакт
33		COM
41	GND	{Последовательный интерфейс RS232} {Последовательный интерфейс RS485}
42	R x D Данные В(+)	{Последовательный интерфейс RS232} {Последовательный интерфейс RS485}
43	T x D Данные А(-)	{Последовательный интерфейс RS232} {Последовательный интерфейс RS485}

{ } В фигурных скобках указаны опции, предлагаемые за дополнительную плату.

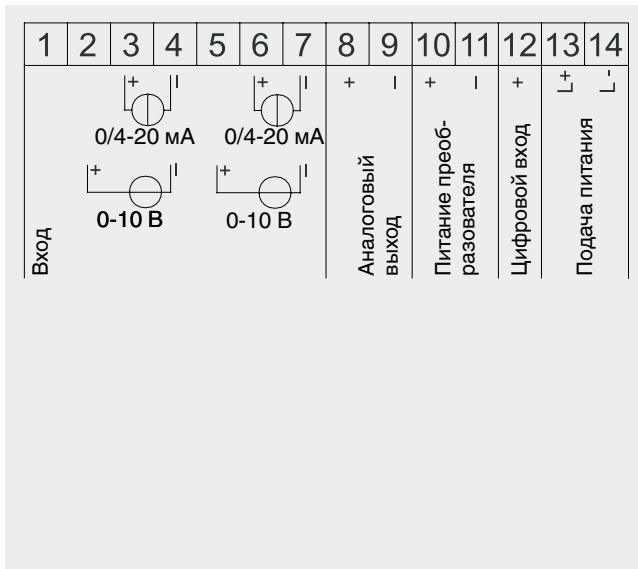
### Клеммная колодка внизу для DI35-M



Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1		Вход измерения Термометр сопротивления
2		Вход измерения Термометр сопротивления
3	+	Вход измерения Термометр сопротивления
	+	Измерительный сигнал напряжения ≤ 2,5 В
		Измерительный сигнал температуры
4	-	Вход измерения Термометр сопротивления
	-	Измерительный сигнал напряжения ≤ 2,5 В
		Измерительный сигнал температуры
5	+	Измерительный сигнал напряжения
6	+	Измерительный сигнал тока
7	-	Измерительный сигнал напряжения
	-	Измерительный сигнал тока
8	+	
9	-	{Аналоговый выход}
10	+	
11	-	{Питание преобразователя}
12	+	Цифровой вход
13	L+	
14	L-	Подача питания

{ } В фигурных скобках указаны опции, предлагаемые за дополнительную плату.

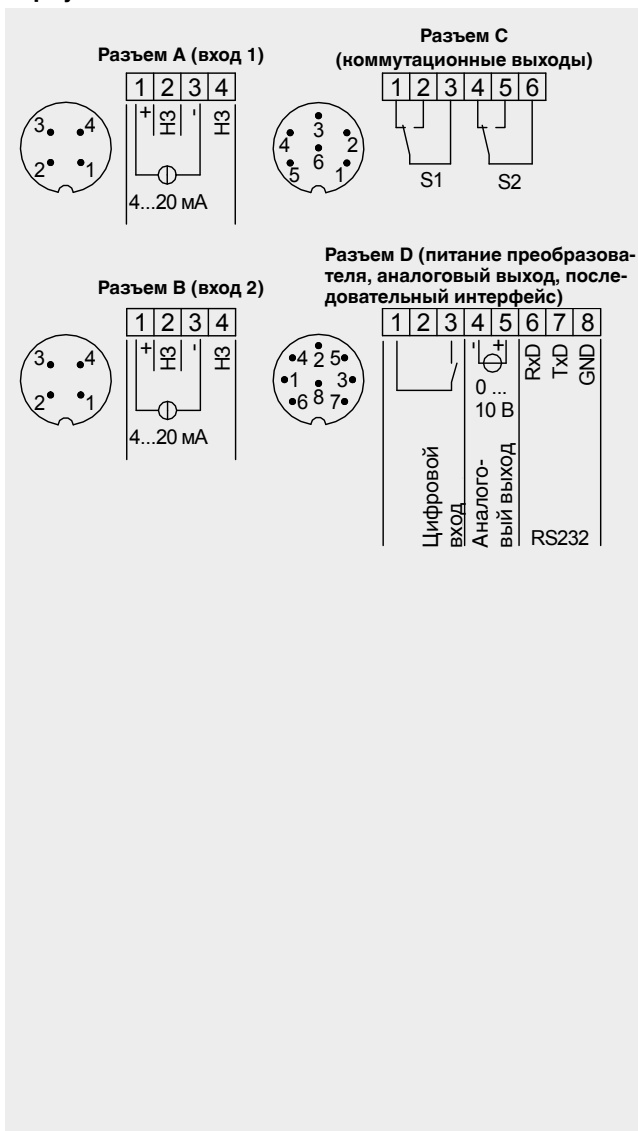
## Клеммная колодка внизу для DI35-D



Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1		Не подключен
2	+	Измерительный сигнал напряжения
3	+	Измерительный сигнал напряжения
4	-	Измерительный сигнал напряжения
	-	Измерительный сигнал тока
5	+	Измерительный сигнал напряжения
6	+	Измерительный сигнал тока
7	-	Измерительный сигнал напряжения
	-	Измерительный сигнал тока
8	+	{ Аналоговый выход }
9	-	
10	+	{ Питание преобразователя }
11	-	
12	+	Цифровой вход
13	L+	Подача питания
14	L-	

{ } В фигурных скобках указаны опции, предлагаемые за дополнительную плату.

## Назначение контактов для DI35-D в настольном корпусе



Разъем А (вход 1)		
Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1	+	Измерительный сигнал тока
2	н. з.	Не подключен
3	-	Измерительный сигнал тока
4	н. з.	Не подключен

Разъем В (вход 2)		
Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1	+	Измерительный сигнал тока
2	н. з.	Не подключен
3	-	Измерительный сигнал тока
4	н. з.	Не подключен

Разъем С (коммутационные выходы)		
Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1		Нормально замкнутый контакт
2	S1	Нормально открытый контакт
3		COM
4		Нормально замкнутый контакт
5	S2	Нормально открытый контакт
6		COM

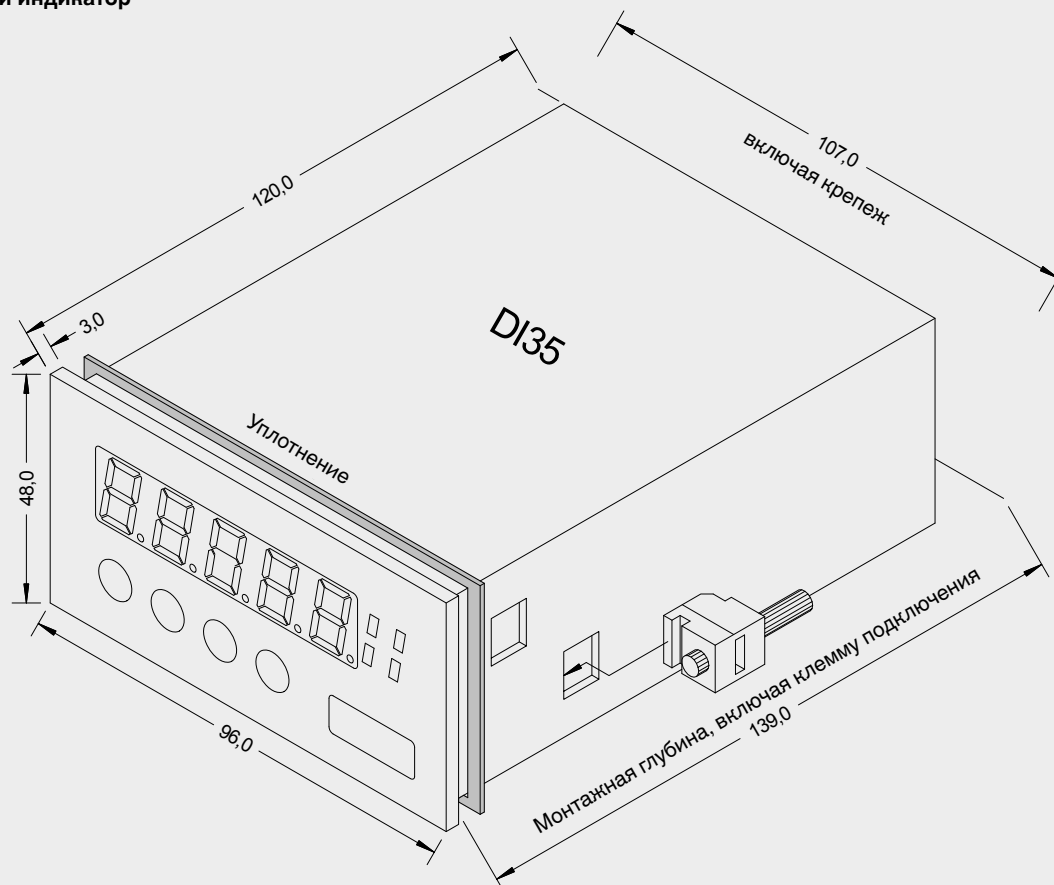
Только для цифрового индикатора с точками переключения

Разъем D (питание преобразователя, аналоговый выход, последовательный интерфейс)		
Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1		
2		Цифровой вход
3		
4	-	Аналоговый выход
5	+	
6	R x D	
7	T x D	Интерфейс RS-232
8	GND	

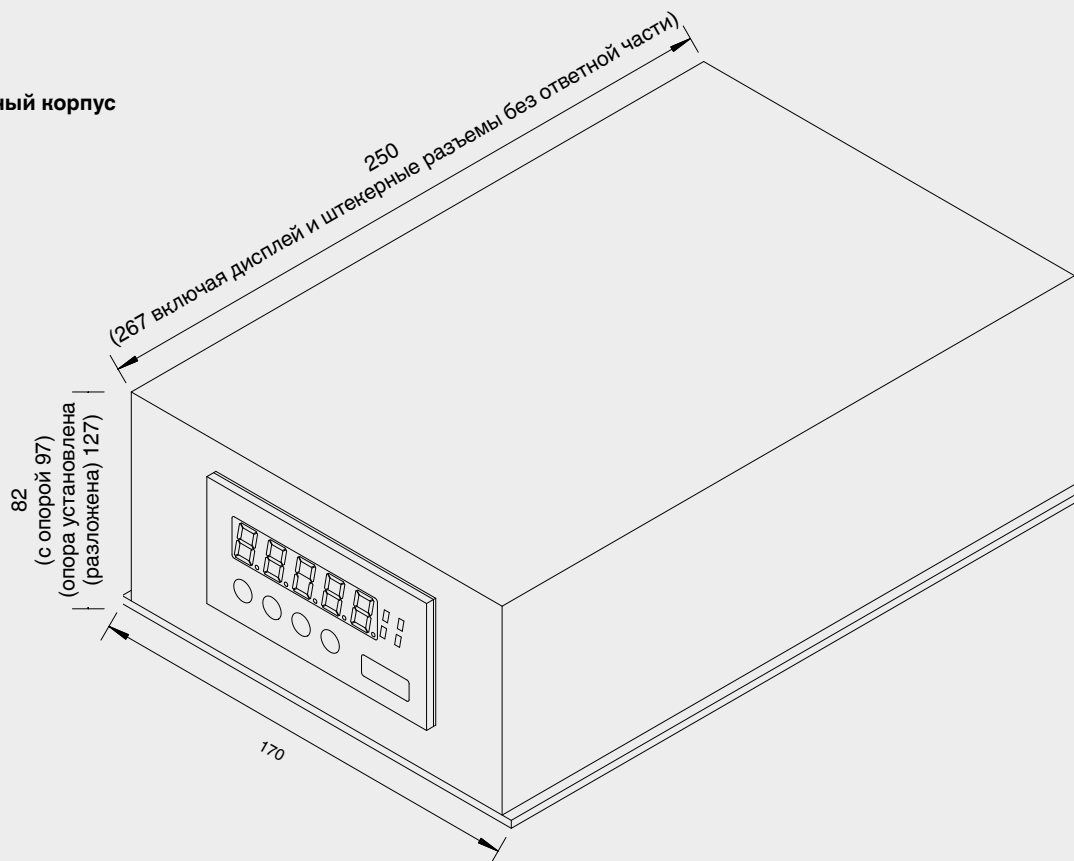
только для цифровых индикаторов с аналоговым выходом или интерфейсом

## Размеры, мм

### Цифровой индикатор

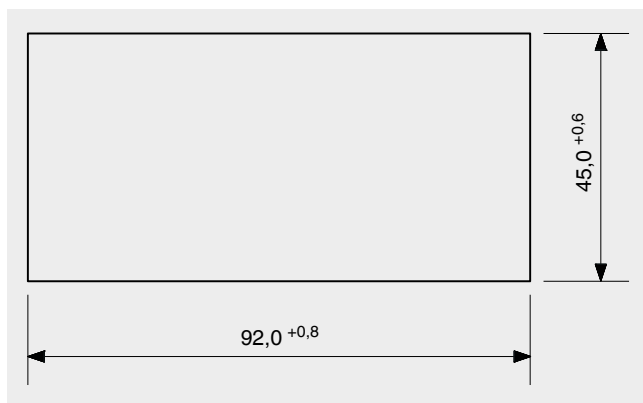


### Настольный корпус

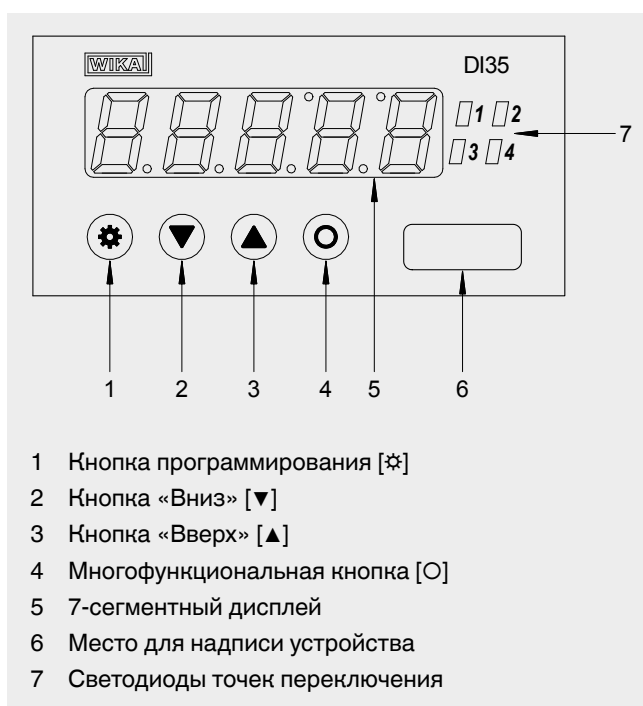




## Выемка на панели в мм



## Блок индикации и управления



- 1 Кнопка программирования [⚙]
- 2 Кнопка «Вниз» [▼]
- 3 Кнопка «Вверх» [▲]
- 4 Многофункциональная кнопка [○]
- 5 7-сегментный дисплей
- 6 Место для надписи устройства
- 7 Светодиоды точек переключения

## Соответствие стандартам ЕС

### Директива по ЭМС

2004/108/ЕС, излучение помех и помехоустойчивость в соответствии с EN 61326-1, излучение помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)

### Директива по низковольтному оборудованию

2006/95/ЕС, EN 61010-1

## Комплект поставки

- Цифровой индикатор, модель DI35
- Уплотнение
- Монтажные винты
- Руководство по эксплуатации
- Бумага с нанесенной перфорацией и маркировочными надписями устройств на выбор

## Информация для заказа

Модель/Вход/Коммутационные выходы/Подача питания/Питание преобразователя/Аналоговый выходной сигнал/Интерфейс/Степень защиты оболочки/Конфигурация прибора.

© 2003, компания WIKA Alexander Wiegand SE&Co. KG, все права защищены.  
Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.

WIKА Типовой лист AC 80.03 · 01/2015

Стр. 9 из 9



АО «ВИКА МЕРА»  
127015, Россия, г. Москва,  
ул. Вятская, д. 27, стр. 17  
Тел.: +7 (495) 648-01-80  
Факс: +7 (495) 648-01-81  
info@wika.ru · www.wika.ru