

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 ± 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 мм²
- DI35-D: съёмная вставная клемма
Поперечное сечение провода до 2,5 мм²

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 ¹⁾	Минимальное время измерения		
			DI35-M	DI35-D	
				Одноканальное измерение	Двухканальное измерение
Сигналы тока	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
Сигналы напряжения	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
Термопары					
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	-	-
Термометр сопротивления ²⁾					
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 ¹⁾	Минимальное время измерения		
			D135-M	D135-D	
				Одноканальное измерение	Двухканальное измерение
Сигналы тока	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
Сигналы напряжения	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
Сопротивление (2-, 3-, или 4-провод.)					
	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

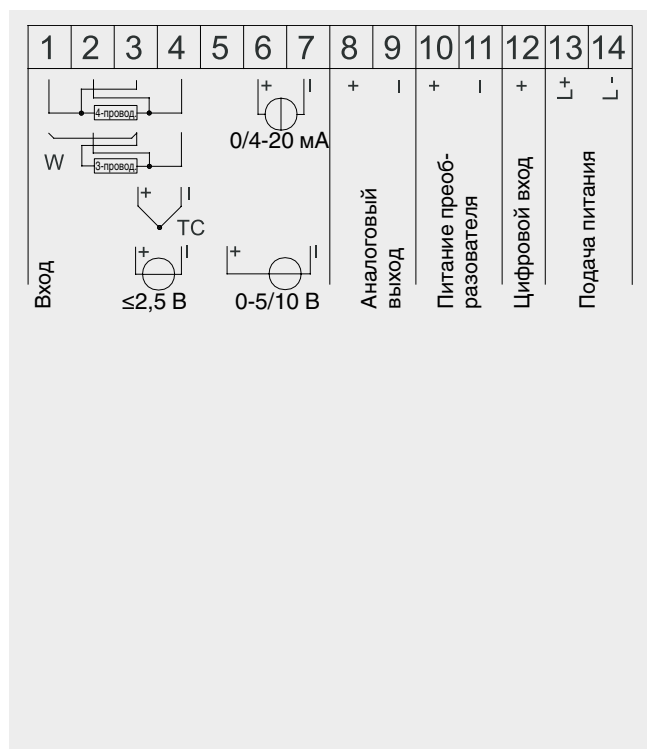
Клеммная колодка сверху



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 B(+)	{Последовательный интерфейс RS232} {Последовательный интерфейс RS485}
43	T x D Данные A(-)	{Последовательный интерфейс RS232} {Последовательный интерфейс RS485}

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

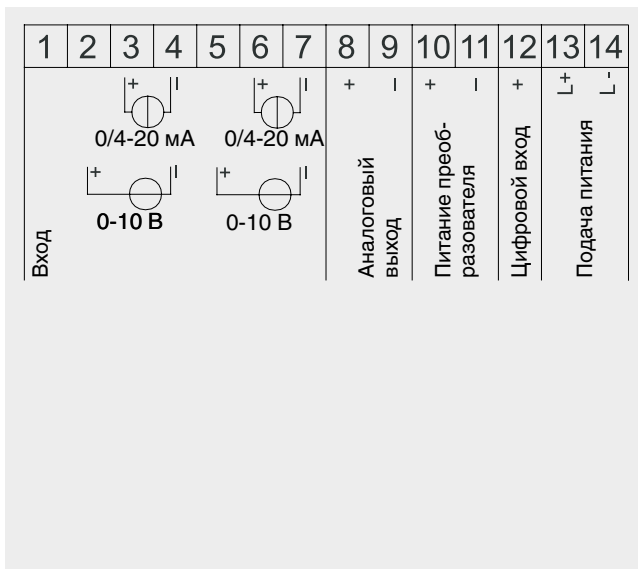
Клеммная колодка внизу для DI35-M



Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1		Вход измерения Термометр сопротивления
2		Вход измерения Термометр сопротивления
3	+	Вход измерения Термометр сопротивления
	+	Измерительный сигнал напряжения $\leq 2,5$ В
		Измерительный сигнал температуры
4	-	Вход измерения Термометр сопротивления
	-	Измерительный сигнал напряжения $\leq 2,5$ 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.

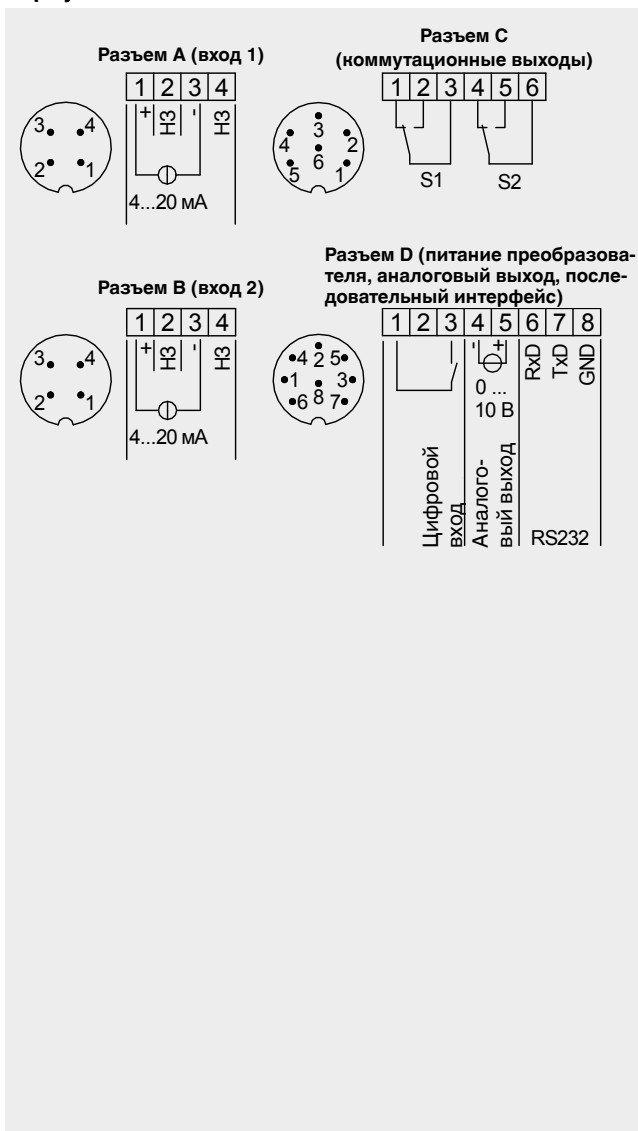
Клеммная колодка внизу для DI35-D



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

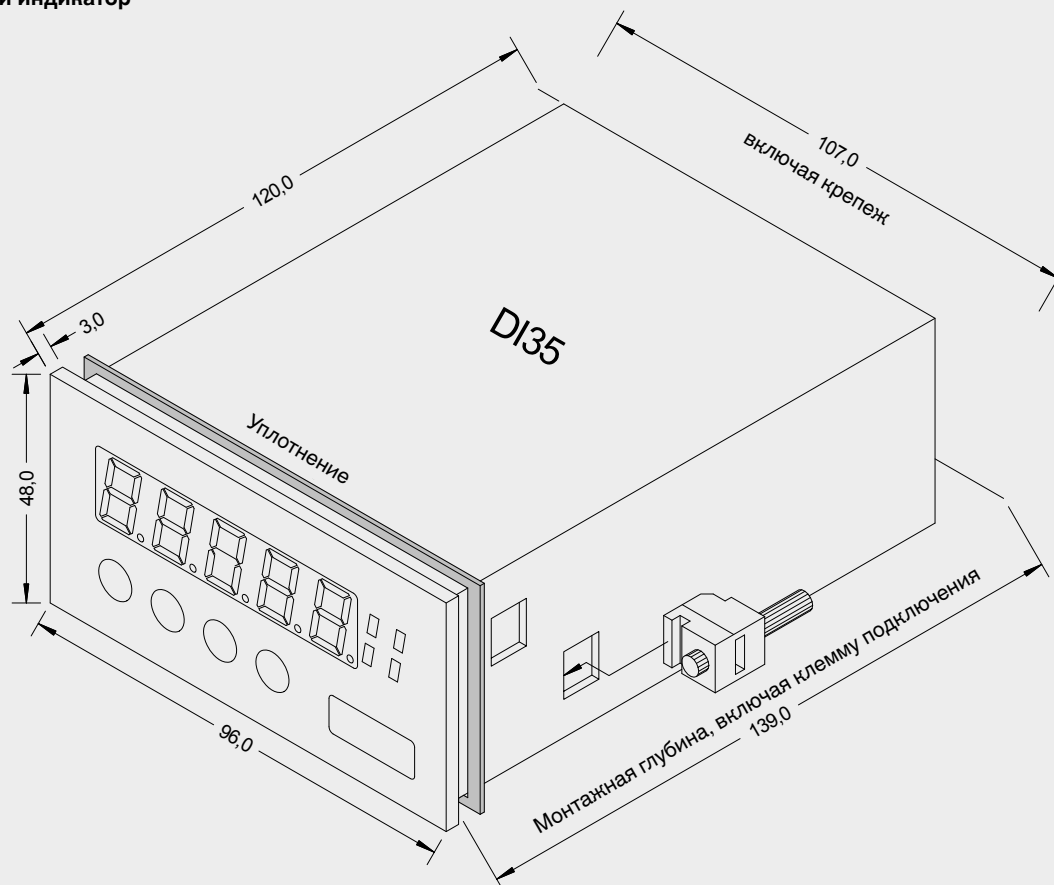
Разъем D (питание преобразователя, аналоговый выход, последовательный интерфейс)

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	

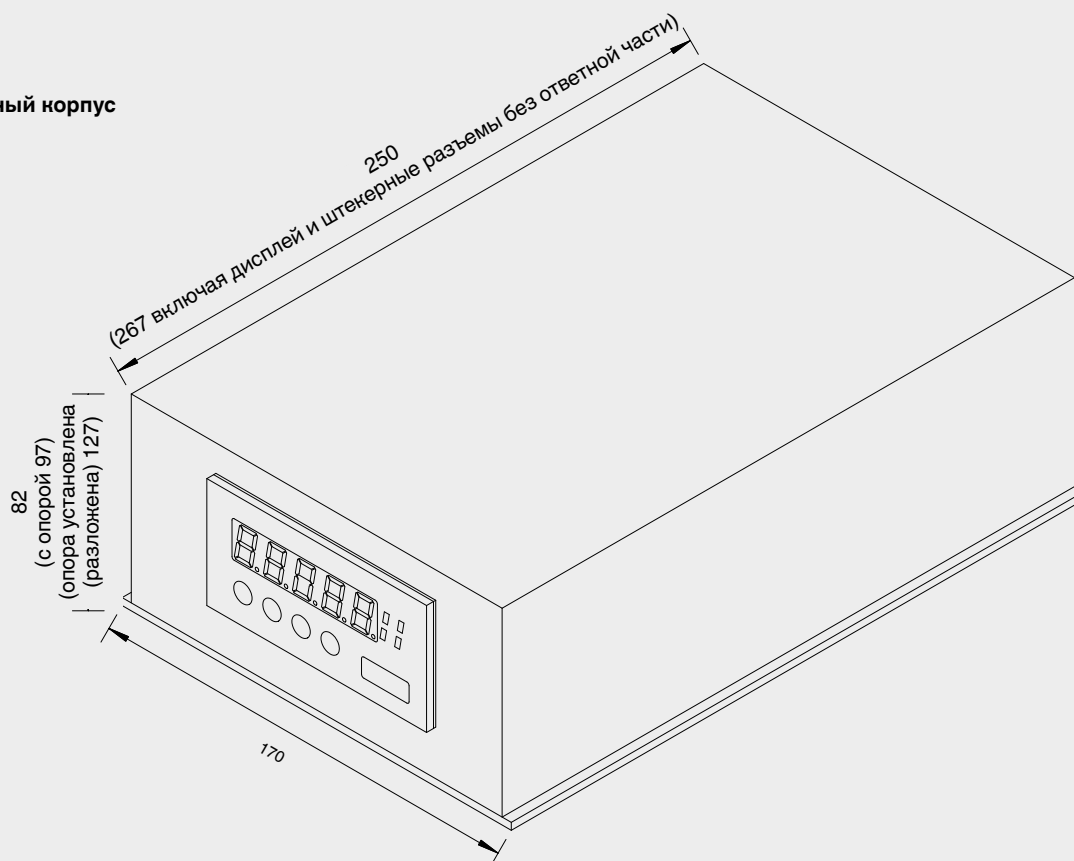
только для цифровых индикаторов с аналоговым выходом или интерфейсом

Размеры, мм

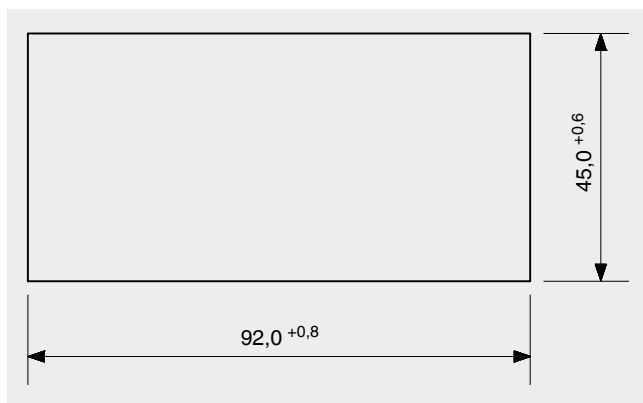
Цифровой индикатор



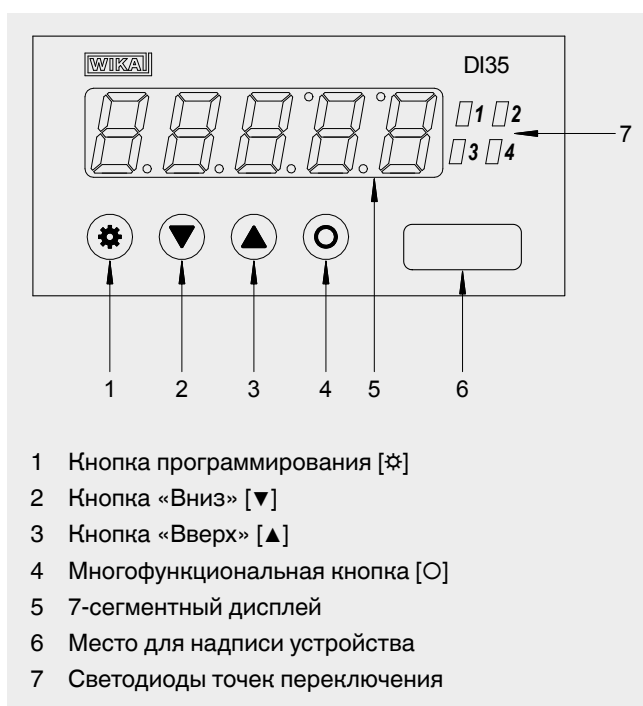
Настольный корпус



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