

Высококачественный цифровой индикатор для монтажа в панель

Модель DI35-M, с многофункциональным входом

Модель DI35-D, с двумя входами для стандартных сигналов

WIKA типовой лист AC 80.03



другие сертификаты
приведены на стр. 11

Применение

- Машиностроение и промышленное строительство
- Испытательные стенды
- Измерение уровня
- Общепромышленное применение

Особенности

- Универсальный вход (29 различных конфигураций) или двойной вход (0/4...20 мА, 0...10 В пост. тока) с функцией вычислений
- Погрешность $\leq \pm 0,01 \dots 0,1$ % от диапазона ± 1 разряда (зависит от конфигурации входа)
- Питание преобразователя, память мин./макс. значений (MIN/MAX), функция удержания (HOLD)/тарировки (TARE)/функция суммирования
- Возможна линеаризация с использованием до 30 программируемых точек
- До четырех свободно программируемых переключающих контактов (опционально)

Описание

Модель DI35 представляет собой высокоточный, многофункциональный цифровой индикатор, предназначенный для выполнения самых разных измерительных задач. Выпускаются два различных варианта модели:

■ DI35-M

Цифровой индикатор модели DI35-M имеет универсальный вход с 29 различными конфигурациями, которые могут выбираться с помощью клемм и выбора входного сигнала в меню конфигурации прибора. Индикатор может непрерывно отображать значение MIN или MAX. Кроме того имеется встроенная функция сумматора.

■ DI35-D

Данная версия имеет два входа для стандартных сигналов (0/4 ... 20 мА и 0 ... 10 В пост. тока), которые могут использоваться в любой комбинации. На индикаторе может отображаться один из двух входных сигналов или вычисленное значение. Вычисления выполняются с использованием четырех основных арифметических операций (+ - * /) и дополнительного умножения на постоянный коэффициент.



Высококачественный цифровой индикатор для монтажа в панель, модель DI35

Кроме того, обе версии обеспечивают возможность калибровки и линеаризации датчиков по 30 точкам. Это позволяет еще лучше приспособить индикатор для отображения значений сигналов различных датчиков в зависимости от требований конкретного применения.

К стандартным функциональным особенностям относятся источник питания для преобразователя, наличие функций HOLD и TARE для компенсации смещения и дрейфа чувствительного элемента. Можно регулировать время выборки и время отображения показаний, а также яркость свечения индикатора. Несанкционированное изменение параметров прибора может быть защищено несколькими пользовательскими уровнями, а также с помощью свободно задаваемого кода доступа.

Опционально имеется до четырех свободно конфигурируемых переключающих контактов, аналоговый выходной сигнал и последовательный интерфейс.

Цифровой индикатор

Тип

7-сегментный светодиодный индикатор, красный, 5-разрядный
Яркость регулируется по 10 градациям
Высота символов: 14 мм

Диапазон индицируемых значений

-9999 ... 99999

Скорость отображения

0,1 ... 10,0 секунд

Память

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

Входы

Количество и тип

Варианты, доступные для выбора	
Вариант 1	1 универсальный вход (для модели DI35-M)
Вариант 2	2 входа для стандартных сигналов (для модели DI35-D)

Входной сигнал

- DI35-M: См. таблицу “Погрешность измерения входных сигналов”, страница 4 и 5
- DI35-D: 0 ... 20 мА, $R_i \approx 50 \text{ Ом}$
4 ... 20 мА, $R_i \approx 50 \text{ Ом}$
0 ... 10 В пост. тока, $R_i \approx 150 \text{ кОм}$

Дискретный вход

< 2,4 В выкл., > 10 В вкл., макс. 30 В пост. тока, $R_i \approx 5 \text{ кОм}$

Конфигурирование входов

Выбирается путем подключения клемм и программирования через меню

Погрешность

См. таблицу “Погрешность измерения входных сигналов”, страница 4 и 5

Влияние температуры

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

Принцип измерения

Сигма/дельта

Разрешение

24 бит (время измерения 1 секунда)

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

24 В пост. тока, макс. 50 мА, с гальванической развязкой

Аналоговый выход (опция)

Количество и тип

1 аналоговый выход (с гальванической развязкой)

Выходной сигнал

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

Переключается программно и с помощью DIP-переключателей, расположенных сзади прибора.

Погрешность

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

Внутреннее сопротивление

100 Ом (по измерительному входу 0 ... 10 В пост. тока)

Коммутирующий выход (опция)

Количество и тип

2 или 4 переключающих контакта (реле), свободно программируемые

Нагрузка

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

Число циклов переключения

$0,5 \cdot 10^5$ при макс. нагрузке контактов
 $5 \cdot 10^6$ механических
Изоляция в соответствии с DIN EN 50178
Параметры в соответствии с DIN EN 60255

Источник питания

Напряжение питания

Варианты, доступные для выбора	
Стандартно	100 ... 240 В перем. тока, 50/60 Гц, 100 ... 240 В пост. тока
Опционально	10...40 В пост. тока, 18 ... 30 В перем. тока, 50/60 Гц

Питание с гальванической развязкой

Потребляемая мощность

макс. 15 ВА

Электрические соединения

Съемный клеммный блок
Сечение проводников до 2,5 мм²

Сетевые подключения (опция)

Интерфейс

Варианты, доступные для выбора	
Вариант 1	RS-232 (без гальванической развязки)
Вариант 2	RS-232 (с гальванической развязкой)
Вариант 3	RS-485 (без гальванической развязки, только для соединения "точка-точка")
Вариант 4	RS-485 (с гальванической развязкой, только для соединения "точка-точка")

Протокол

ASCII по спецификации производителя

Скорость передачи информации

9600 бод, без проверки четности, 8 битов данных, 1 стоповый бит

Длина кабеля

RS-232: макс. 3 м

RS-485: макс. 1000 м

Корпус

Материал

Поликарбонат со стекловолокном, черный цвет

Пылевлагозащита (по МЭН 60529)

Спереди: IP65, сзади: IP00

Размеры

См. раздел "Размеры в мм", страница 8

Рекомендованная монтажная сетка

120 мм по горизонтали, 96 мм по вертикали

Масса

приблизительно 350 г

Монтаж

Подвижные монтажные элементы, фиксируемые винтами, для стенок толщиной до 15 мм

Корпус настольного исполнения

Опционально модель DI35-D поставляется в корпусе настольного исполнения.

Входной сигнал

Доступен только с 4 ... 20 мА

Коммутирующие выходы

Имеется только с 2 коммутирующими выходами

Материал

- Передняя, задняя, боковые панели: алюминий, черный цвет, порошковое покрытие
- Крышка, нижняя панель, клееная бумага, черный цвет (Pertinax)

Пылевлагозащита (в соответствии с МЭН 60529)

IP40

Размеры

См. раздел "Размеры в мм", страница 8

Масса

приблизительно 1,6 кг

Условия эксплуатации

Допустимая температура окружающей среды

Эксплуатация: 0 ... 50 °С

Хранение: -20 ... +80 °С

Влажность

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

Погрешность измерения входных сигналов

Входы с заводской калибровкой

Входные сигналы	Диапазон измерения	Погрешность измерения в % от диапазона измерения ¹⁾	Минимальное время измерения		
			DI35-M	DI35-D	
				1-канальное измерение	2-канальное измерение
Токовые сигналы	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	0 ... 18 мВ пост. тока	≤ ±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 35 мВ пост. тока	≤ ±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 75 мВ пост. тока	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 150 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 300 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 600 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 1250 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 2500 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 5 В пост. тока	≤ ±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	0 ... 10 В пост. тока	≤ ±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 ... 1760 °С	≤ ±0,07 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Тип S, PtRh-Pt	0 ... 1760 °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-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Pt100 (3-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt200 (2-/4-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Pt200 (3-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt500 (2-/4-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
Pt500 (3-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt1000 (2-/4-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,06 с	-	-
Pt1000 (3-проводный)	-200 ... +850 °С	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-

1) Указанная погрешность измерения применима при нормальной температуре окружающей среды 20 ... 40 °С и времени измерения 1 секунда.

2) Параметры для Pt100 в 3-/4-проводной схема соединения применимы при максимальном сопротивлении выводов 10 Ом.

Входы для калибровки датчиков

Входные сигналы	Диапазон измерения	Погрешность измерения в % от диапазона измерения ¹⁾	Минимальное время измерения		
			DI35-M	DI35-D	
				1-канальное измерение	2-канальное измерение
Токовые сигналы	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	-18 ... +18 мВ пост. тока	≤ ±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-35 ... +35 мВ пост. тока	≤ ±0,06 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-75 ... +75 мВ пост. тока	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-150 ... +150 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-300 ... +300 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-500 ... +600 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-500 ... +1250 мВ пост. тока	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-500 ... +2500 мВ	≤ ±0,03 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-1 ... +5 В пост. тока	≤ ±0,02 % ±1 разряд	0,02 с	-	-
	-1 ... +10 В пост. тока	≤ ±0,01 % ±1 разряд	0,02 с	0,02 с	0,04 с
Сопротивление (2-, 3- или 4-проводная схема)	0 ... 100 Ом	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
	0 ... 1 кОм	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-
	0 ... 10 кОм	≤ ±0,04 % ±1 разряд	0,04 с	-	-

1) Указанная погрешность измерения применима при нормальной температуре окружающей среды 20 ... 40 °C и времени измерения 1 секунда.

Назначение контактов

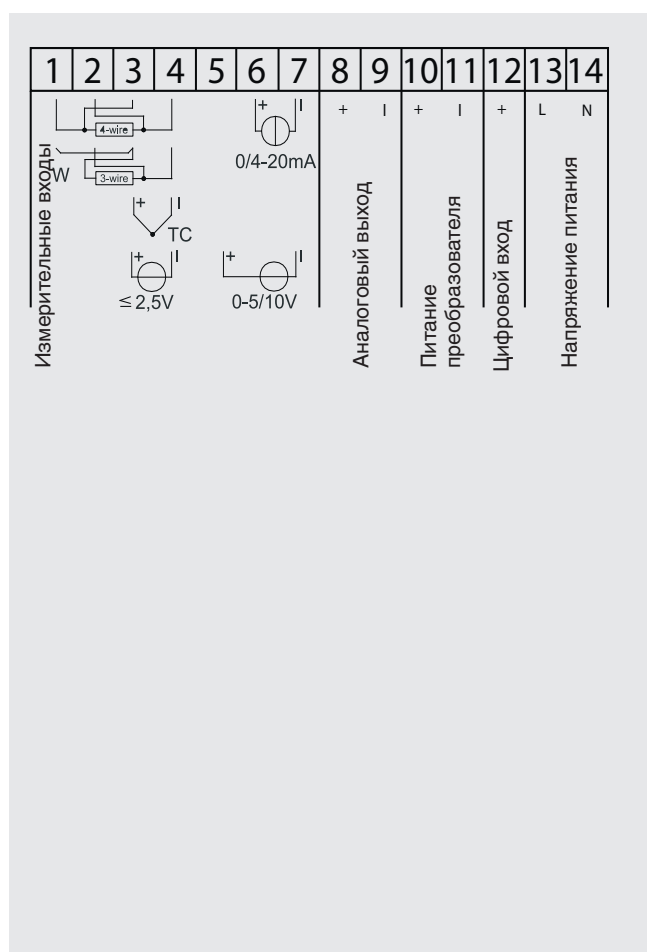
Верхний клеммный блок DI35-M и DI35-D



Клемма	Маркировка на корпусе	Описание	
21	S1	Переключающий контакт 1 ¹⁾ Нормально замкнут	
22			Нормально разомкнут
23			Общий
24	S2	Переключающий контакт 2 ¹⁾ Нормально замкнут	
25			Нормально разомкнут
26			Общий
27	S3	Переключающий контакт 3 ¹⁾ Нормально замкнут	
28			Нормально разомкнут
29			Общий
30	S4	Переключающий контакт 4 ¹⁾ Нормально замкнут	
31			Нормально разомкнут
32			Общий
41	GND	Последовательный интерфейс RS232 ¹⁾ Последовательный интерфейс RS485 ¹⁾	
42	TxD	Последовательный интерфейс RS232 ¹⁾ Данные B(+) Последовательный интерфейс RS485 ¹⁾	
43	RxD	Последовательный интерфейс RS232 ¹⁾ Данные A(-) Последовательный интерфейс RS485 ¹⁾	

1) Опция

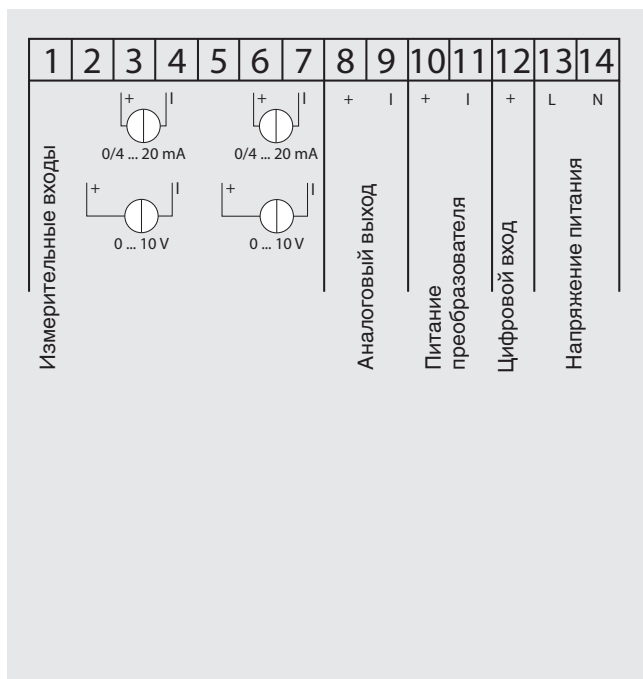
Клеммная колодка (вид снизу) для DI35-M



Клемма	Маркировка на корпусе	Описание
1		Измерительный вход Термометр сопротивления
2		Измерительный вход Термометр сопротивления
3		Измерительный вход Термометр сопротивления
	+	Измерительный сигнал напряжения ≤ 2,5 В
	+	Измерительный сигнала термопары
4		Измерительный вход Термометр сопротивления
	-	Измерительный сигнал напряжения ≤ 2,5 В
	-	Измерительный сигнала термопары
5	+	Измерительный сигнал напряжения
6	+	Измерительный сигнал тока
7	-	Измерительный сигнал напряжения
	-	Измерительный сигнал тока
8	+	Аналоговый выход ¹⁾
9	-	
10	+	Питание преобразователя
11	-	
12	+	Цифровой вход
13	L	Питание
14	N	

1) Опция

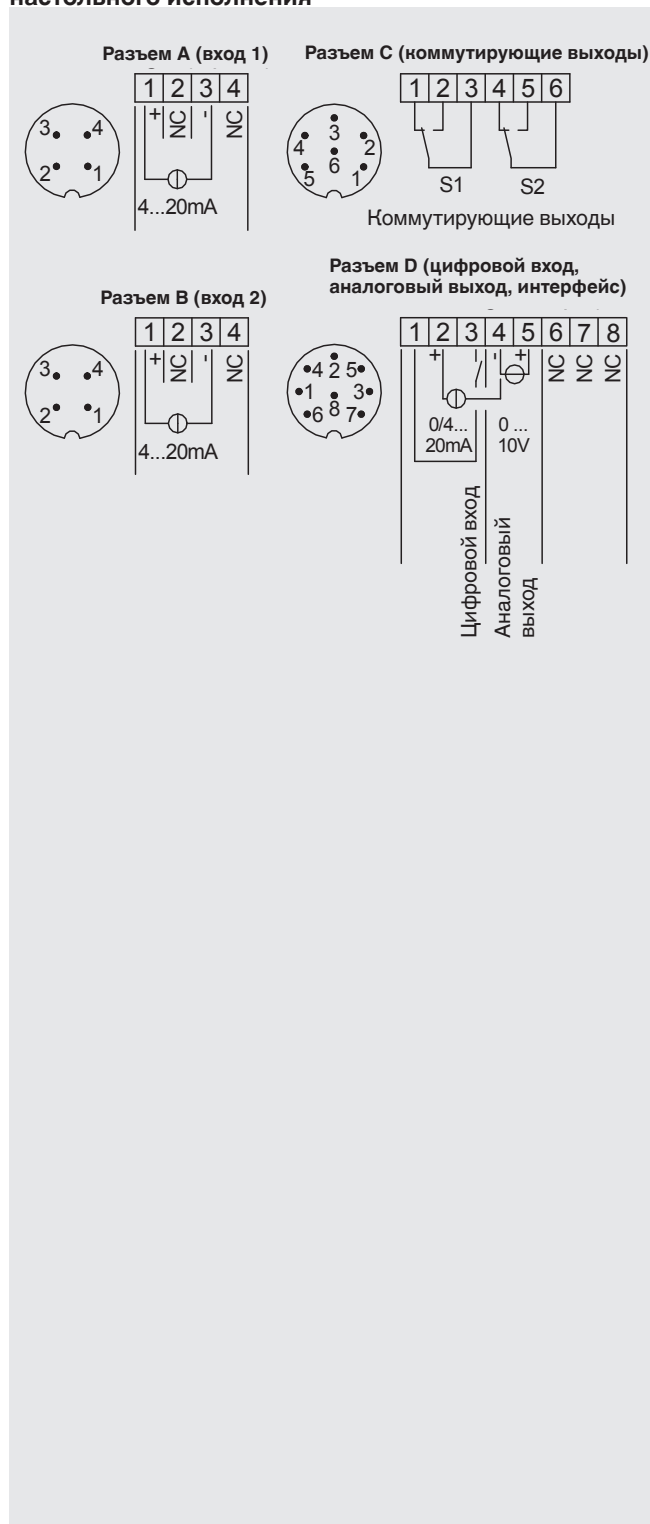
Нижний клеммный блок DI35-D



Клемма	Маркировка на корпусе	Описание
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 ¹⁾
9	-	
10	+	Питание преобразователя
11	-	
12	+	Цифровой вход
13	L	Питание
14	N	

1) Опция

Назначение контактов DI35-D в корпусе настольного исполнения



Разъем А (вход 1)			
Клемма	Маркировка на корпусе	Описание	
1	+	Измерительный сигнал тока	Канал 1
2	NC	Не подключен	
3	-	Измерительный сигнал тока	
4	NC	Не подключен	

Plug В (вход 2)			
Клемма	Маркировка на корпусе	Описание	
1	+	Измерительный сигнал тока	Канал 2
2	NC	Не подключен	
3	-	Измерительный сигнал тока	
4	NC	Не подключен	

Разъем С (коммутирующие выходы)		
Клемма	Маркировка на корпусе	Описание
1	S1	Нормально замкнут
2		Нормально разомкнут
3		Общий
4	S2	Нормально замкнут
5		Нормально разомкнут
6		Общий

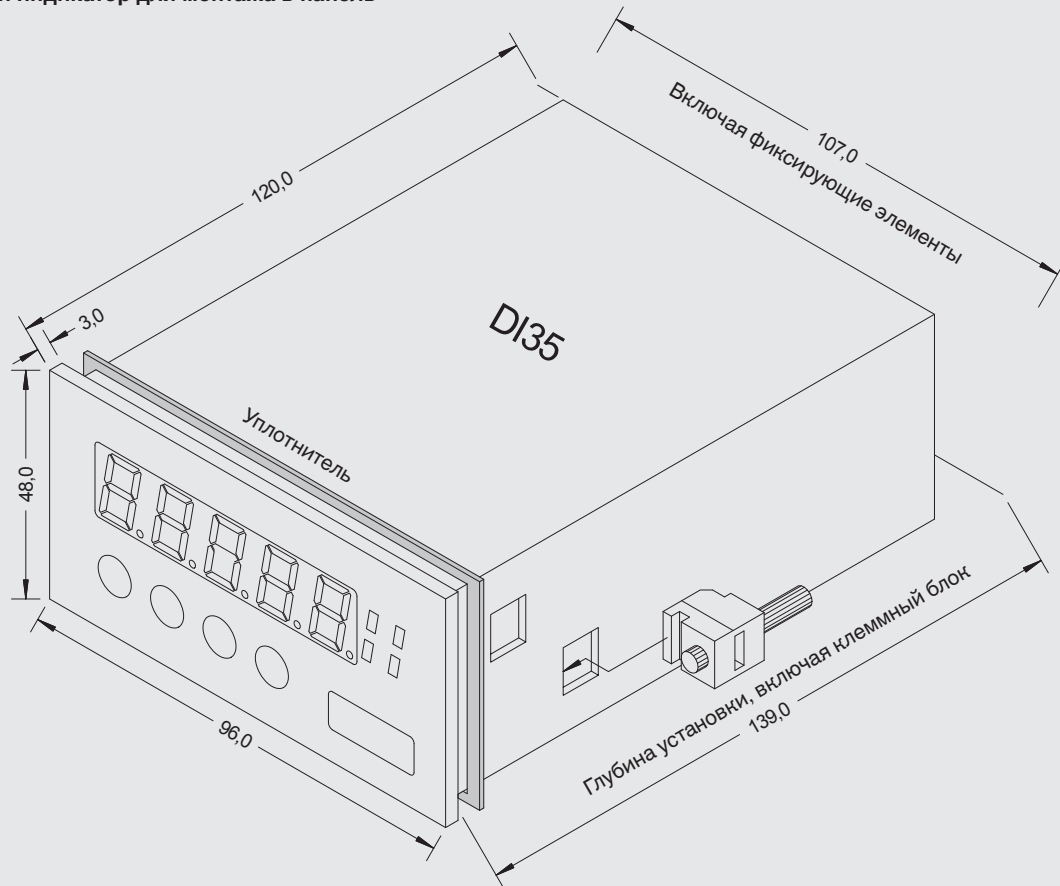
Только с цифровым индикатором с точками переключения

Разъем D (цифровой выход, аналоговый выход, интерфейс)		
Клемма	Описание	
1	Цифровой вход, питание 24 В пост. тока, ≤ 50 мА	
2	Аналоговый выход 0/4 ... 20 мА +	
3	Цифровой вход +	
4	Аналоговый выход 0/4 ... 20 мА и 0 ... 10 В пост. тока -	
5	Аналоговый выход 0 ... 10 В +	
6	GND	Последовательный интерфейс RS232
		Последовательный интерфейс RS485
7	TxD	Последовательный интерфейс RS232
	Данные В(+)	Последовательный интерфейс RS485
8	RxD	Последовательный интерфейс RS232
	Данные А(-)	Последовательный интерфейс RS485

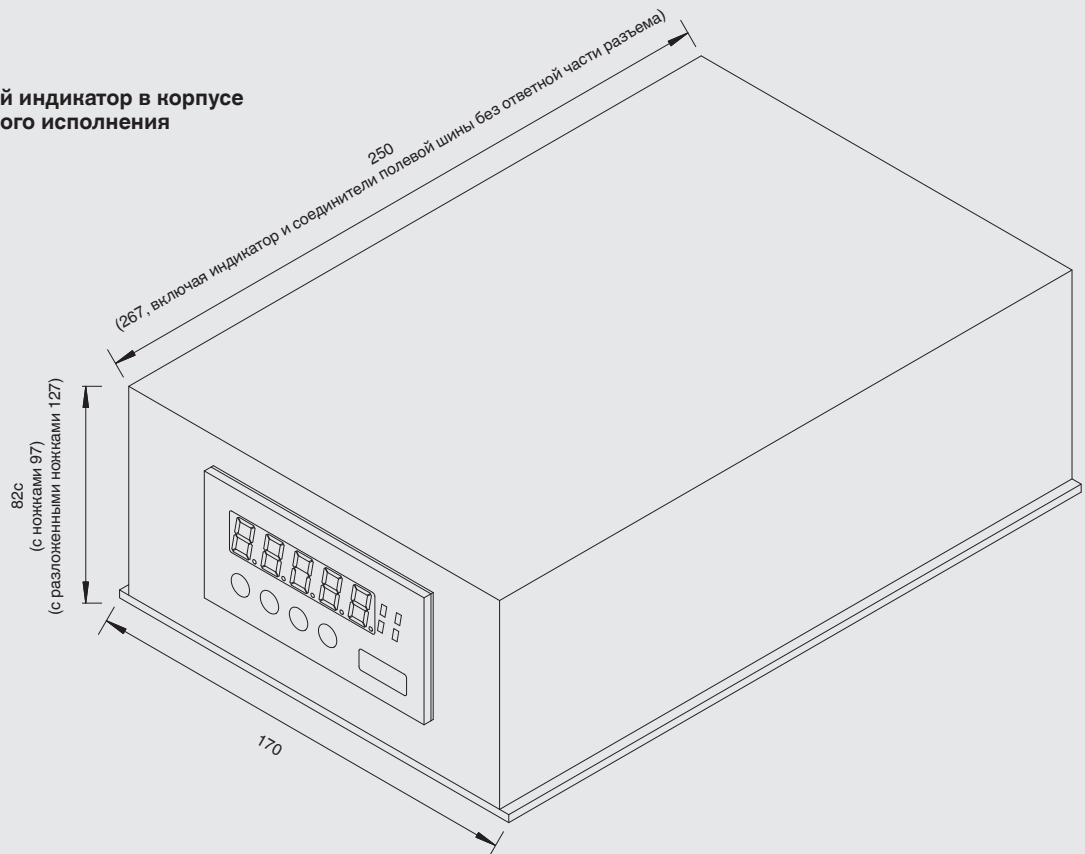
Только с цифровыми индикаторами с аналоговым выходом или интерфейсом

Размеры в мм

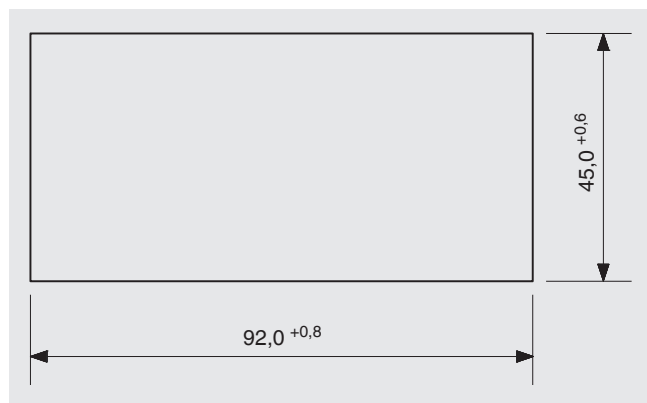
Цифровой индикатор для монтажа в панель



Цифровой индикатор в корпусе настольного исполнения



Размеры выреза в панели, мм



Индикатор и элементы управления



Комплектность поставки




Исполнение для монтажа в панель

- Цифровой индикатор
- Уплотнитель
- Монтажные элементы - 2 шт.
- Руководство по эксплуатации
- Ролики направляющих

Версия в настольном исполнении

- Цифровой индикатор
- Силовой кабель разъемом в соответствии с CEE 7/4
- Руководство по эксплуатации
- Ролики направляющих
- Ответная часть разъема

Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	Сертификат соответствия ЕС <ul style="list-style-type: none">■ Директива по электромагнитной совместимости, EN 61326 излучение (группа 1, класс B) и помехоустойчивость (промышленное применение)■ Директива по низковольтному оборудованию■ Директива RoHS	Европейский союз
	ЕАС <ul style="list-style-type: none">■ Электромагнитная совместимость■ Директива по низковольтному оборудованию	Евразийское экономическое сообщество
	ГОСТ Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	БелГИМ Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

Информация для заказа

Модель / Вход / Коммутирующие выходы / Питание / Питание преобразователя / Аналоговый выходной сигнал / Интерфейс / Пылевлагозащита / Конфигурация прибора

© 2003 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.
Спецификации, приведенные в данном документе, отражают техническое состояние изделия на момент публикации данного документа.
Возможны технические изменения характеристик и материалов.