

Цифровые индикаторы DI

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.wkm.nt-rt.ru || эл. почта: wmk@nt-rt.ru

Цифровой индикатор для монтажа в панель

Модель DI10

Применение

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

Преимущества

- Подходит для токовой петли 4...20 мА
- Память мин./макс. значений
- Линеаризация с использованием до 10 программируемых точек
- 2 опциональных беспотенциальных переключающих контакта
- Минимальная монтажная глубина: 25 мм без вставной клеммы

Описание

Благодаря своей небольшой монтажной глубине цифровой индикатор DI10 идеально подходит для установки в ограниченном монтажном пространстве. Малая глубина монтажа позволяет использовать его там, где бы не поместились другие индикаторы.

Цифровой индикатор предназначен для сигналов промышленного стандарта токовых петель 4... 20 мА. Питание для дисплея поступает напрямую из токовой петли, т. е. дополнительный источник питания не требуется.

Дисплей параметризуется через логически организованное меню, обеспечивая интуитивное управление. Настройки также можно задать с помощью кнопок управления на передней панели.

Параметризация позволяет настроить диапазон индикации и смещение. Кроме того, сигнал датчика может

Цифровой индикатор, модель DI10

Рис. вверху: для монтажа в панель

Рис. внизу: для настенного монтажа

быть линеаризован с использованием до 10 программируемых точек. Время индикации может варьироваться в пределах от 0,1 до 10 секунд. Для защиты от внесения оператором в меню ошибочных изменений можно активировать блокировку программирования.

Вызов мин./макс. значений выполняется простым нажатием кнопок управления.

В качестве опций доступны два выхода PhotoMOS, гистерезис которых настраивается независимо друг от друга.

Для удобной установки вне шкафов управления индикатор также предлагается в практичном корпусе для монтажа на стену, который обеспечивает степень защиты IP 65.

Технические характеристики Модель DI10

Дисплей

Исполнение	7-сегментный светодиодный, красный, 4-разрядный
Размер символа	14 мм
Диапазон отображаемых значений	-1999...9999
Время индикации	0,1...10 с
Память	Flash-память (энергонезависимая), сохранение > 100 лет

Вход

Количество и тип	1 × 4...20 мА, вход по току
Погрешность	± 0,3 % от диапазона измерений ± 1 разряд
Время измерения	0,1...10,0 с
Падение напряжения	ок. 5,1 В пост. тока, макс. 150 мВт {ок. 8,0 В для опции с двумя коммутационными выходами, макс. 200 мВт}
Подача питания	Не требуется, так как цифровой индикатор запитывается от токовой петли 4...20 мА
Электрическое соединение	винтовые клеммы, поперечное сечение провода до 2,5 мм ²

{Коммутационный выход}

Количество и тип	2 выхода PhotoMOS, с гальванической развязкой макс. 30 В перем./пост. тока, макс. 0,4 А
------------------	--

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

Корпус

Материал	Поликарбонат, черный
Степень защиты оболочки	Передняя сторона: IP 65; задняя сторона: IP 00
Размеры	96 × 48 × 41 мм (Ш × В × Г), включая винтовые клеммы
Вес	ок. 50 г
Монтаж	Винтовые элементы для стенок толщиной до 3 мм

{Корпус для настенного монтажа}

Материал	ASA-пластик, черный, PG-сальник
Степень защиты оболочки	IP 65
Размеры	160 × 90 × 60 мм (Ш × В × Г)
Вес	ок. 300 г
Монтаж	Крепежные отверстия для винтов

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

Допустимые условия окружающей среды

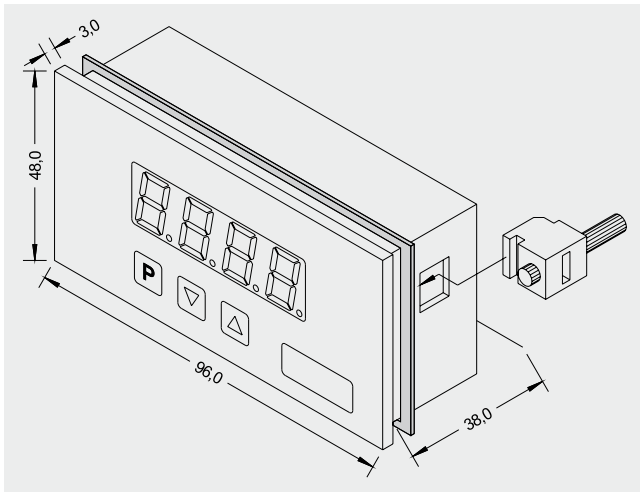
Рабочая температура	0...60 °C
Температура хранения	-20...+80 °C
Относительная влажность	0...среднегодовая относительная влажность 80 %, без конденсации

Соответствие стандартам ЕС

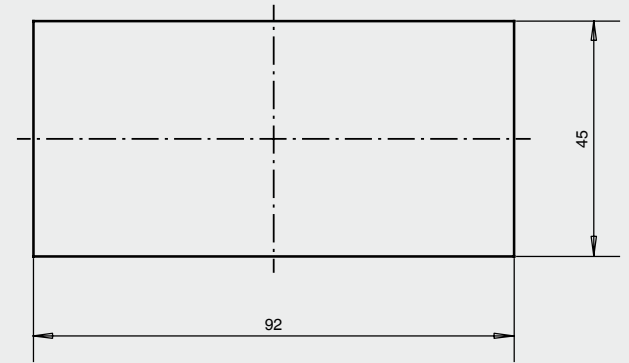
Директива по ЭМС	2004/108/ЕС, EN 61326, излучение помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)
Предписания по безопасности	EN 61010

Размеры, мм

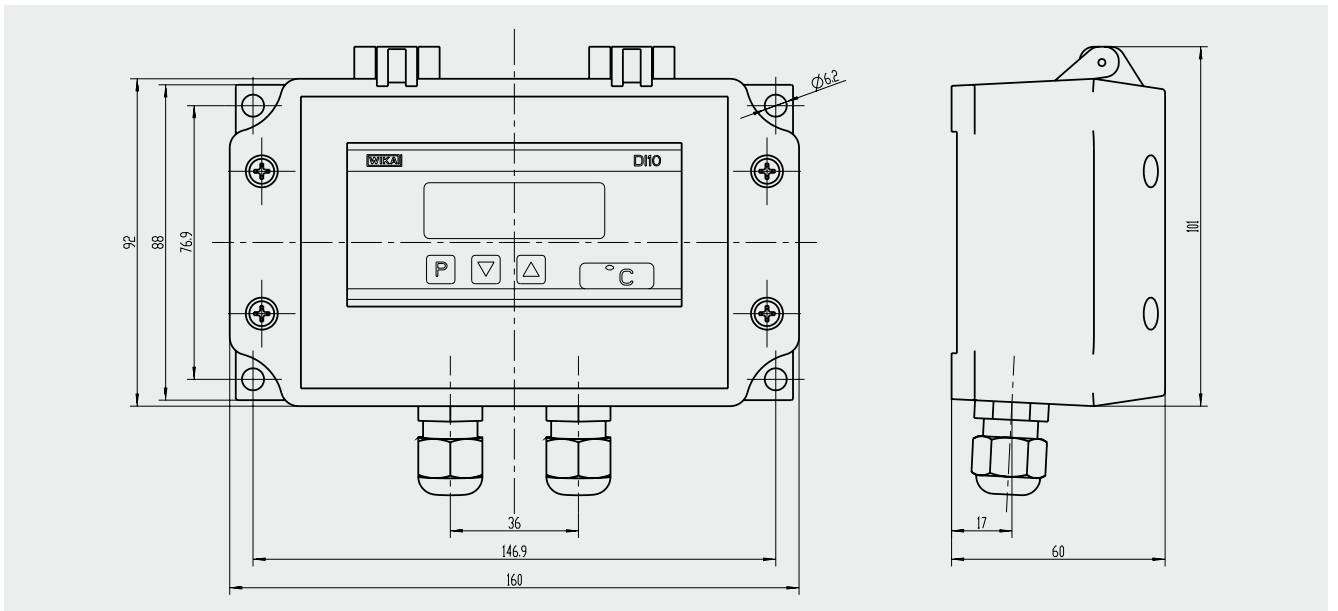
Устройство для монтажа в панель



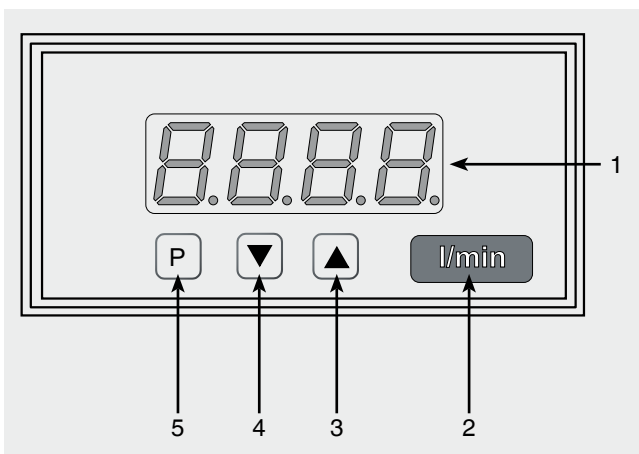
Выемка на панели



Устройство для настенного монтажа

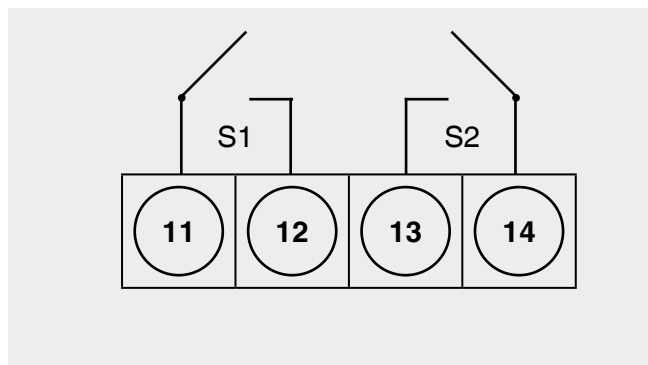


Элементы индикации и управления



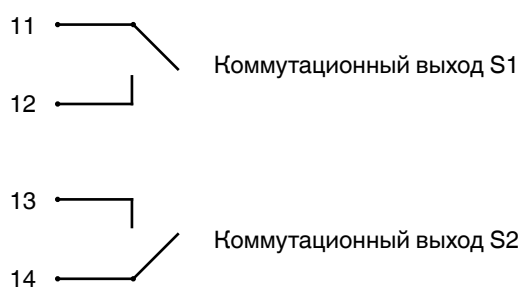
- 1 7-сегментный дисплей
- 2 Окно размерности
- 3 Кнопка «Вверх» [UP]
- 4 Кнопка «Вниз» [DOWN]
- 5 Кнопка программирования [P]

Назначение клемм подключения



{4-контактная клеммная колодка}

Штекерная планка для коммутационных выходов:



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



5-контактная клеммная колодка

Винтовая клемма для сигнального входа:

- 1 IB Внутренняя перемычка в приборе
- 2 + I_{rel} Вход по току измерительного сигнала (только в сочетании с коммутационными выходами)
- 3 + I_{in} Измерительный сигнал тока
- 4 - I_{in} Измерительный сигнал тока
- 5 IB Внутренняя перемычка в приборе

Комплект поставки

- Цифровой индикатор, модель DI10
- Уплотнение
- Монтажные винты (для монтажа в панель)
- Руководство по эксплуатации

Код заказа

Модель	Устройство для монтажа в панель	Устройство для настенного монтажа
Без коммутационных выходов	14019785	14024082
С 2 коммутационными выходами	14019786	14024084

Цифровой индикатор для монтажа в панель

Модель DI25 с универсальным входом

Применение

- Машиностроение
- Станки
- Технология производства и переработки пластмасс
- Вентиляция и кондиционирование
- Общепромышленное применение

Преимущества

- Универсальный вход для сигналов тока и напряжения, а также термопар и термометров сопротивления
- Степень защиты оболочки IP 66 (передняя панель)
- Стандартно два или три свободно программируемых сигнальных выхода (в зависимости от исполнения прибора)
- 4...20 мА – стандартный аналоговый выходной сигнал
- Функция HOLD

Описание

Цифровой индикатор модели DI25 – это многофункциональный и доступный по цене прибор для разнообразных измерений.

Универсальный вход имеет 18 конфигураций входа, которые выбираются через соединения на задней панели, а также через соответствующий входной сигнал в конфигурации прибора.

Это позволяет подключать к одному и тому же прибору преобразователи с сигналами тока или напряжения и термометры сопротивления или термопары.

Измеренные значения можно перенаправить для дальнейшей обработки через аналоговый выходной сигнал (4...20 мА).

Цифровой индикатор, модель DI25

Базовое исполнение индикатора DI25 снабжено тремя сигнальными выходами. Приборы с опциональным питанием преобразователя 24 В пост. тока имеют два сигнальных выхода.

Благодаря высокой степени защиты передней панели (IP 66) цифровой индикатор DI25 также может применяться в тяжелых условиях эксплуатации.

Все конфигурирование и программирование может выполняться кнопками на передней панели.

Дисплей

Исполнение

7-сегментный светодиодный

Индикация фактических значений (дисплей PV)

4-разрядный, красный, размер символов 16 мм

Индикация заданных значений (дисплей SV)

4-разрядный, зеленый, размер символов 10 мм

Диапазон отображаемых значений

-1999...9999

Вход

Количество и тип

1 × многофункциональный вход

Конфигурация входа

Возможность выбора через клеммные соединения и программирование через меню

Время измерения

250 мс

Аналоговый выход

Выходной сигнал

4...20 мА, нагрузка ≤ 500 Ом

Погрешность

±0,3 % от выходного интервала

Питание преобразователя (опция)

24 В пост. тока ± 3 В, макс. 30 мА

Электропитание

Подача питания

Питание на выбор

100...240 В перем. тока (допустимое напряжение:

85...264 В перем. тока), 50/60 Гц

24 В перем./пост. тока (допустимое напряжение:

20...28 В перем./пост. ток), 50/60 Гц

Потребляемая мощность

ок. 10 ВА

Электрическое соединение

Винтовые клеммы

Коммутационный выход

Количество и тип

Коммутационные выходы на выбор

2 переключающих контакта (реле)

3 переключающих контакта (реле)

Приборы со встроенным питанием преобразователя не имеют сигнального выхода 2.

Типы сигнализации коммутационных выходов

- Сигнализация верхнего уровня
- Сигнализация верхнего уровня с режимом ожидания
- Сигнализация нижнего уровня
- Сигнализация нижнего уровня с режимом ожидания
- Сигнализация верхнего/нижнего уровня (только для переключающего контакта 3)

Характер переключения

Нормально замкнутый или нормально разомкнутый контакт, можно настроить с помощью клавиатуры

Предельно допустимая нагрузка

230 В перем. тока, 3 А (резистивная нагрузка)

Функция HOLD

На выбор: мгновенное/минимальное или максимальное значение

Активация функции HOLD через клеммы подключения

Корпус

Материал

Поликарбонат, черный

Степень защиты оболочки (по IEC 60529/EN 60529)

Передняя сторона: IP 66

Задняя сторона: IP 00

Размеры

96 × 48 × 110 мм

Вес

ок. 300 г

Монтаж

Винтовые монтажные скобы для стенок толщиной от 1 до 15 мм

Допустимые условия окружающей среды

Рабочая температура

0...50 °C

Температура хранения

-20...+50 °C

Относительная влажность

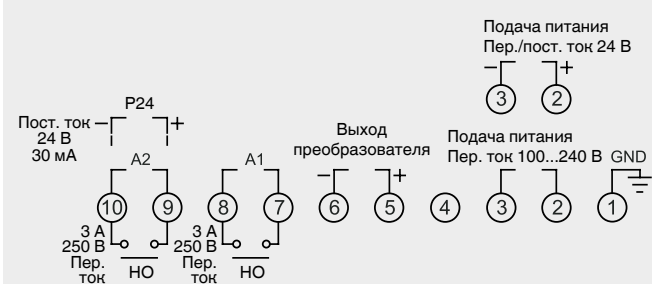
35...85 % отн. влажн., среднегодовая без конденсации

Точность/погрешности измерения входных сигналов

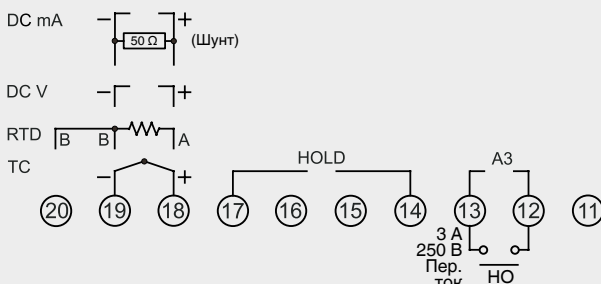
Входные сигналы	Измерительный интервал		Погрешность измерения в % от интервала	
			Стандарт	Исключение
Сигналы тока				
0...20 мА	-1999...+9999		±0,2 % ±1 разряд	-
4...20 мА	-1999...+9999		±0,2 % ±1 разряд	-
Сигналы напряжения				
0...1 В	-1999...+9999		±0,2 % ±1 разряд	-
0...5 В	-1999...+9999		±0,2 % ±1 разряд	-
1...5 В	-1999...+9999		±0,2 % ±1 разряд	-
0...10 В	-1999...+9999		±0,2 % ±1 разряд	-
Термопары				
Тип К, NiCr-Ni	-200...+1370 °C	-320...+2500 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
	-199,9...+400,0 °C	-199,9...+750,0 °F	±2 К	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип J, Fe-CuNi	-200...+1 000 °C	-320...+1 800 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип R, PtRh-Pt	0...1760 °C	0...3200 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 200 °C: ±6 К
Тип S, PtRh-Pt	0...1 760 °C	0...3 200 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 200 °C: ±6 К
Тип B, PtRh-PtRh	0...1820 °C	0...3300 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 300 °C: без информации
Тип E, NiCr-CuNi	-200...+800 °C	-320...+1500 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип T, Cu-CuNi	-199,9...+400,0 °C	-199,9...+750,0 °F	±2 К	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип N, NiCrSi-NiSi	-200...+1300 °C	-320...+2300 °F	±0,2 % ±1 разряд	≤ 0 °C: ±0,4 % ±1 разряд
Тип PL-II	0...1390 °C	0...2500 °F	±0,2 % ±1 разряд	-
Тип C (W/Re5-26)	0...2315 °C	0...4200 °F	±0,2 % ±1 разряд	-
Термометр сопротивления				
Pt100 (3-провод.)	-200...+850 °C	-300...+1 500 °F	±0,1 % ±1 разряд	-
	-199,9...+850,0 °C	-199,9...+999,9 °F	±0,1 % ±1 разряд	-
JPT 100 (3-провод.)	-200...+500 °C	-300...+900 °F	±0,1 % ±1 разряд	-
	-199,9...+500,0 °C	-199,9...+900,0 °F	±1 К	-

Назначение клемм

Верхняя клеммная колодка



Нижняя клеммная колодка



Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1	GND	Земля
2	100...240 В перем. тока 24 В перем./пост. тока (+)	Подача питания
3	100...240 В перем. тока 24 В перем./пост. тока (-)	
4		Не подключен
5	Выход преобразователя+	Аналоговый выходной сигнал
6	Выход преобразователя -	
7	A1	Сигнальный выход 1; 250 В перем. тока, 3 А
8	A1	
9	A2	
10	P24 (+)	{Положительное питание преобразователя U+, 24 В пост. тока, 30 мА}
	A2	Сигнальный выход 2; перем. ток 250 В, 3 А
11	P24 (-)	{Отрицательное питание преобразователя U-, 24 В пост. тока, 30 мА}
		Не подключен
12	A3	Сигнальный выход 3; 250 В перем. тока, 3 А
13	A3	
14	HOLD (Время выдержки)	Функция HOLD
15		Не подключен
16		Не подключен
17	HOLD (Время выдержки)	Функция HOLD
18	+	Входной сигнал TC, DC V и DC mA (с шунтом)
	A	Входной сигнал RTD
19	-	Входной сигнал TC, DC V и DC mA (с шунтом)
	B	Входной сигнал RTD
20	B	Входной сигнал RTD

В фигурных скобках указаны опции, предлагаемые за дополнительную плату.

RTD	Термометры сопротивления
TC	Термопары
DC mA	Сигналы тока, мА
DC V	Сигналы напряжения, В

Соответствие стандартам ЕС

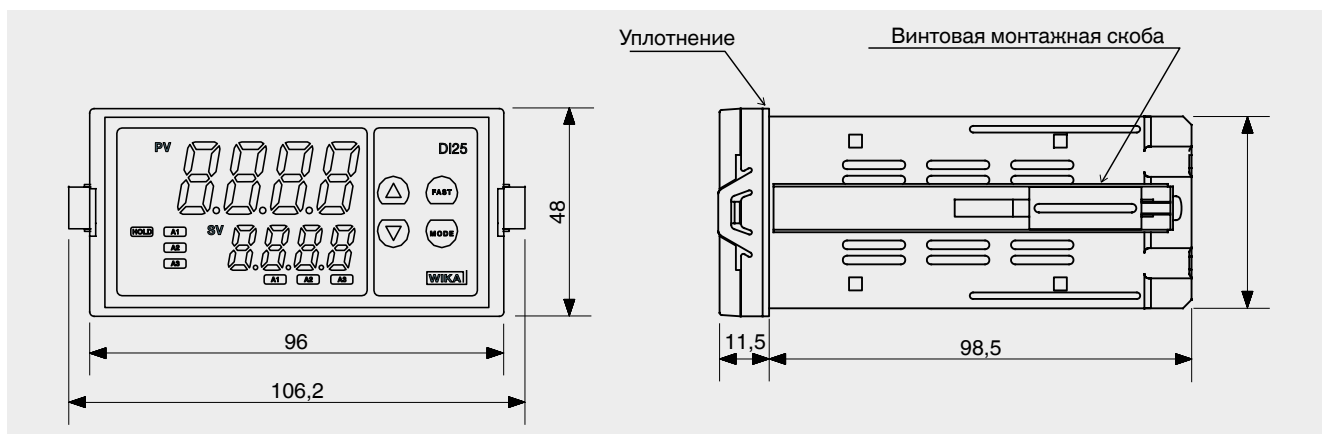
Директива по ЭМС

2004/108/EC, EN 61326, излучение помех (группа 1, класс А)
и помехоустойчивость (промышленное применение)

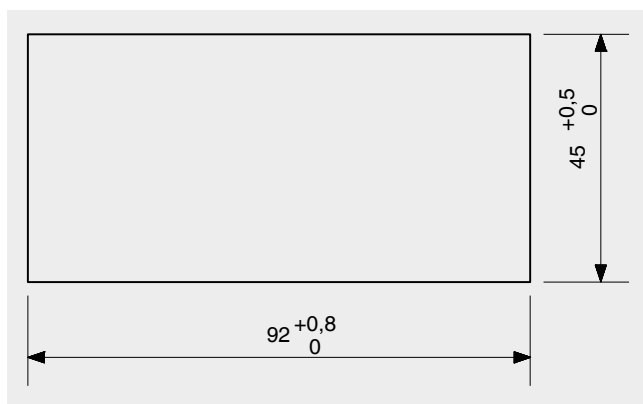
Директива по низковольтному оборудованию

2006/95/EC, EN 61010-1

Размеры, мм



Выемка на панели в мм



Цифровой индикатор для монтажа в панель

Модель DI30

Применение

- Машиностроение
- Станки
- Испытательные стенды
- Измерение уровня
- Общепромышленное применение

Преимущества

- Свободно выбираемый вход: 4...20 мА, 0...20 мА, 0...5 В пост. тока, 0...10 В пост. тока
- Питание преобразователя 24 В пост. тока
- Память минимальных и максимальных значений
- 2 свободно программируемых сигнальных выхода
- Линеаризация с использованием до 10 программируемых точек

Цифровой индикатор, модель DI30

Описание

Цифровой индикатор DI30 разработан специально для отображения измеренных значений от электронных преобразователей, таких как преобразователи давления и преобразователи температуры.

Для него предлагаются различные конфигурации выхода для стандартных сигналов 0/4...20 мА,

0...5 В пост. тока и 0...10 В пост. тока, которые можно выбрать через настройку конфигурации клемм и выбор входного сигнала в конфигурации прибора.

Таким образом, к одному и тому же прибору можно подсоединить преобразователи с сигналами тока или напряжения (как альтернативный вариант).

Пользуясь питанием преобразователя, можно работать с датчиками токовой петли (2-проводными), а также 3-проводными и 4-проводными датчиками.

Питание преобразователя имеет гальваническую развязку от входа измерения.

Доступно два сигнальных выхода.

Кроме того, индикатор предлагает функцию калибровки датчика и линеаризации до 10 точек. Это дает дополнительные возможности адаптации к разным сигналам датчика и целям применения.

Стандартные функции дополнены регулировкой времени измерения и индикации и смещения входа, чтобы корректировать смещения от нулевой точки и дрейф датчика. Также сюда включаются такие функции, как HOLD и TARE. Несанкционированное изменение заданных параметров прибора можно предотвратить с помощью разных уровней пользователей в сочетании со свободно выбираемым кодом доступа.

Все конфигурирование и программирование может выполняться кнопками на передней панели.

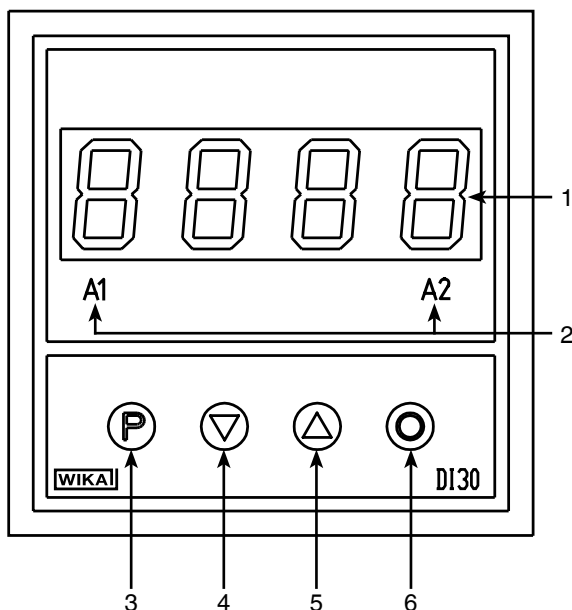
Технические характеристики

Модель DI30

Дисплей	
■ Исполнение	7-сегментный светодиодный
■ Дисплей	4-разрядный, красный
■ Размер символа	20 мм
■ Диапазон отображаемых значений	-999...9999
■ Время индикации	0,1...10,0 с
Шкала	Через индивидуальные номера программ Начальное и конечное значения свободно настраиваются между -999 и +9999 Возможность настройки десятичной точки
Вход	
■ Количество и тип	1 вход для стандартных сигналов
■ Входной сигнал	4...20 мА, входное сопротивление ≤ 100 Ом или 0...20 мА, входное сопротивление ≤ 100 Ом или 0...5 В пост. тока, входное сопротивление ≥ 150 кОм или 0...10 В пост. тока, входное сопротивление ≥ 150 кОм
■ Конфигурация входа	Возможность выбора через конфигурацию клемм и программирование
■ Погрешность	± 0,1 % от измерительного интервала ± 1 разряд
■ Время измерения	0,1...10,0 с
Сигнальные выходы	
■ Количество и тип	2 независимых переключающих контакта (реле), свободно программируемых
■ Релейный контакт	Нагрузка: 230 В перем. тока, 5 А (резистивная нагрузка) 30 В пост. тока, 5 А (резистивная нагрузка)
Память	Память параметров EEPROM
■ Срок хранения данных	> 20 лет
Питание преобразователя	24 В пост. тока, макс. 50 мА, с гальванической развязкой
Подача питания	230 В перем. тока, 50/60 Гц, ± 10 % {115 В перем. тока, 50/60 Гц, ± 10 %}
■ Потребляемая мощность	макс. 8 ВА
Электрическое соединение	съёмные винтовые клеммы
■ Поперечное сечение провода	2,5 мм ²
Допустимые условия окружающей среды	
■ Рабочая температура	0...60 °С
■ Температура хранения	-20...+80 °С
■ Влажность	≤ 75 % относительной влажности, без конденсации
Соответствие стандартам ЕС	
■ Директива по ЭМС	2004/108/ЕС, EN 61326-1, излучение помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)
■ Директива по низковольтному оборудованию	2006/95/ЕС, EN 61010-1
Корпус	
■ Материал	Алюминий
■ Цвет	черный
■ Степень защиты оболочки	Передняя сторона: IP 54; задняя сторона: IP 00 (по IEC 60529/EN 60529)
■ Вес	ок. 530 г
■ Шаг сетки монтажа	по горизонтали 120 мм/по вертикали 120 мм (рекомендуется)
■ Монтаж	передвижные крепления, фиксация винтами, для панелей толщиной от 1 мм до 10 мм
■ Размеры	96 × 96 × 71 мм

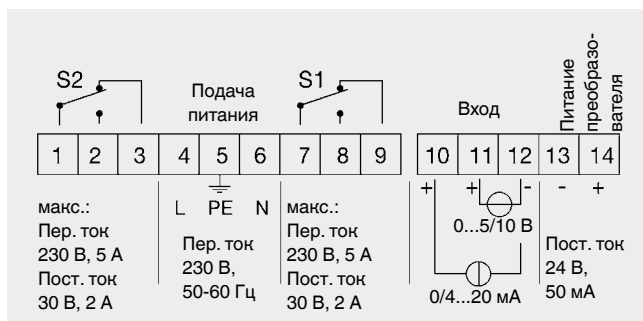
{ } В фигурных скобках указаны опции, предлагаемые за дополнительную плату.

Элементы индикации и управления



- 1 7-сегментный дисплей
- 2 Индикация точки переключения 1 и 2 (сигнализация 1 и сигнализация 2)
- 3 Кнопка программирования [P]
- 4 Кнопка «Вниз» [DOWN]
- 5 Кнопка «Вверх» [UP]
- 6 Кнопка нуля

Назначение клемм подключения

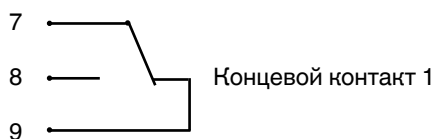


9-контактная клеммная колодка

Винтовая клемма для питания и сигнальных контактов.



- 4 перем. ток 230 В 50/60 Гц (соединение L)
- 5 Защитный провод (соединение PE)
- 6 перем. ток 230 В 50/60 Гц (соединение N)



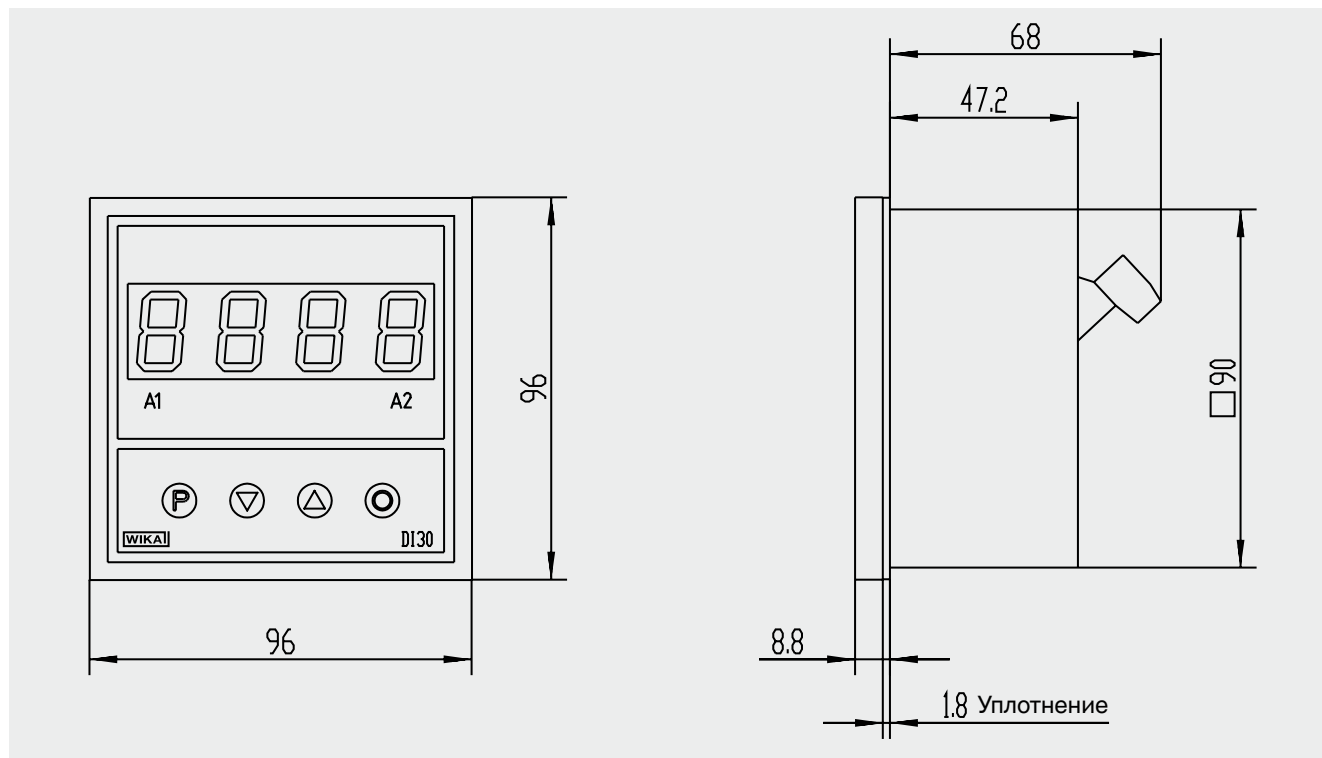
5-контактная клеммная колодка

Винтовая клемма для сигнального входа и питания преобразователя.

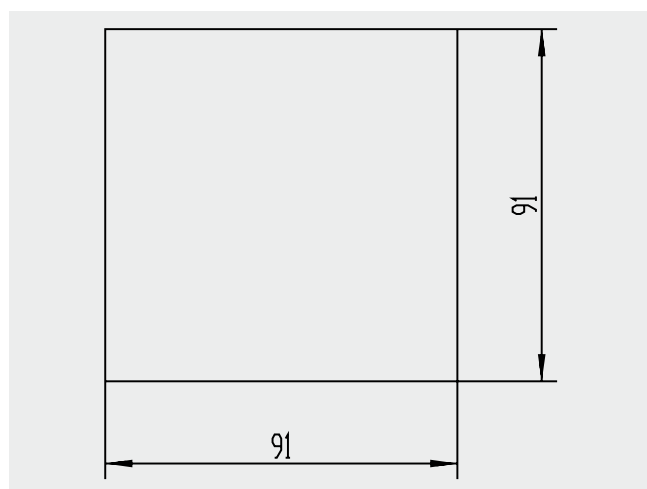
- | | |
|---------------|---------------------------------|
| 10 + I_{in} | Измерительный сигнал тока |
| 11 + U_{in} | Измерительный сигнал напряжения |
| 12 - I_{in} | Измерительный сигнал тока |
| - U_{in} | Измерительный сигнал напряжения |

- | | |
|----------|--|
| 13 - GND | Заземление для питания преобразователя |
| 14 +24 В | Питание преобразователя |

Размеры, мм



Выемка на панели в мм



Цифровой индикатор с универсальным входом Для монтажа в панель, 48 x 24 мм Модель DI32-1

Применение

- Машино- и приборостроение
- Станки
- Испытательные стенды
- Общепромышленное применение

Преимущества

- Универсальный вход для стандартных сигналов, термометров сопротивления и термопар (23 калиброванные конфигурации входа)
- Компактное исполнение: 48 x 24 x 52 мм (67 мм со вставной клеммой)
- 2 транзисторных коммутационных выхода, тип выхода свободно выбирается
- Мин./макс. память и функция тарировки
- Возможна линеаризация с использованием до 5 программируемых точек

Цифровой индикатор, модель DI32-1

Описание

Компактные размеры

Благодаря своей компактности цифровой индикатор модели DI32-1 особенно подходит для установки в ограниченном монтажном пространстве.

Для разнообразных входных сигналов

Устройство снабжено универсальным входом, имеющим 23 конфигурации. Соответствующий входной сигнал можно выбрать с помощью назначения клемм и ввода нужных параметров в конфигурацию прибора. Это позволяет использовать прибор для отображения измеренных значений от преобразователей с сигналами по току и напряжению, а также от термометров сопротивления и термопар.

Кроме того, индикатор может применяться для измерения частоты и скорости вращения и прямого или обратного счета.

Дополнительная выгода благодаря множеству функций

Модель DI32-1 снабжена двумя транзисторными коммутационными выходами. Их срабатывание при переключении, гистерезис и задержки переключения параметризуемы независимо друг от друга.

Кроме того, индикатор имеет другие полезные функции. К ним относится возможность запроса мин./макс. значений простым нажатием кнопок управления, функция тарировки и варианты линеаризации значений датчика с применением до пяти программируемых точек.

Все конфигурирование и программирование может выполняться кнопками управления на передней панели.

Индикация

Исполнение

7-сегментный светодиодный, красный, 4-значный

Размер символа

10 мм

Диапазон отображаемых значений

-1999...9999

Вход

Количество и тип

1 универсальный вход

Входные сигналы

см. таблицу под заголовком «Показатели точности / Погрешность измерения» (стр. 3)

Конфигурация входа

Возможность выбора через клеммные соединения и программирование через меню

Пределы сигнала для входов импульса и сброса

TTL: Low (ниж.) < 2 В, High (верх.) > 3 В

NPN: Low (ниж.) < 0,8 В, High (верх.) через резистор

PNP: Low (ниж.) < 6 В, High (верх.) > 8 В

NAMUR: Low (ниж.) < 1,5 мА, High (верх.) > 2,5 мА

Сброс (Reset): активен < 0,8 В

Коммутационный выход

Количество и тип

2 полупроводниковых коммутационных выхода, без гальванической развязки

Характер переключения

Сторона Low, NPN: макс. пост. ток 28 В, 100 мА

Сторона High, PNP: U_+ – 3 В, 100 мА

Электропитание

Подача питания

пост. ток 9...28 В, без гальванической развязки

Потребляемая мощность

≤ 1 Вт

Корпус

Материал

Поликарбонат, черный, UL94V-0

Уплотнение: этиленпропиленовый каучук (EPDM), 65 по

Шору, черный

Степень защиты оболочки (по IEC 60529/EN 60529)

Передняя сторона: IP 65

Задняя сторона: IP 00

Размеры

Ш x В x Г: 48 x 24 x 52 мм

(со вставной клеммой T = 67 мм)

Выемка на панели

45,0^{+0,6} x 22,2^{+0,3} мм

Вес

ок. 100 г

Монтаж

Винтовые монтажные скобы для стенок толщиной до 5 мм

Условия применения

Допустимая окружающая температура

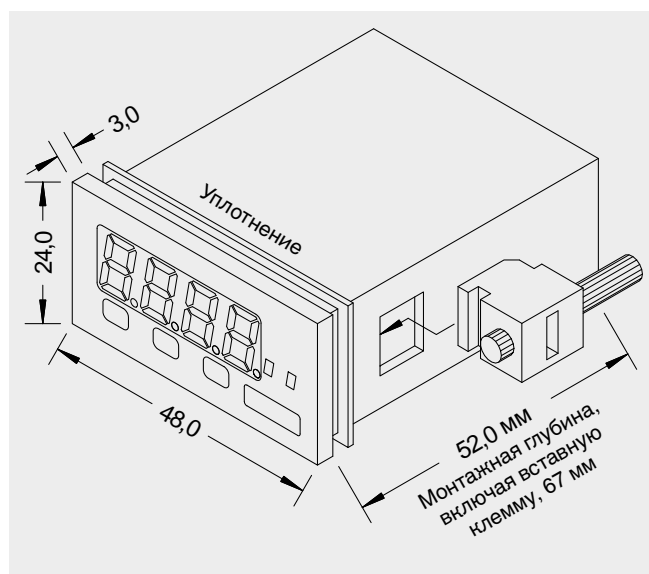
Эксплуатация: -20...+50 °С

Хранение: -30...+70 °С

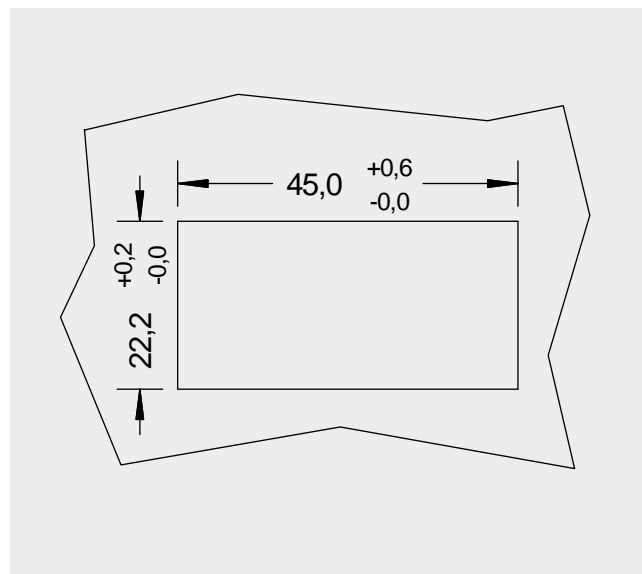
Влажность

0...85 % отн. влажн., среднегодовая без конденсации

Размеры, мм



Выемка на панели в мм



Соответствие стандартам ЕС

Директива по ЭМС

2004/108/EC, EN 61326, излучение помех (группа 1, класс В) и помехоустойчивость (промышленное применение)

Высококачественный цифровой индикатор для монтажа в панель

Модель DI35-M, с универсальным входом

Модель DI35-D, с двумя входами для стандартных сигналов

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

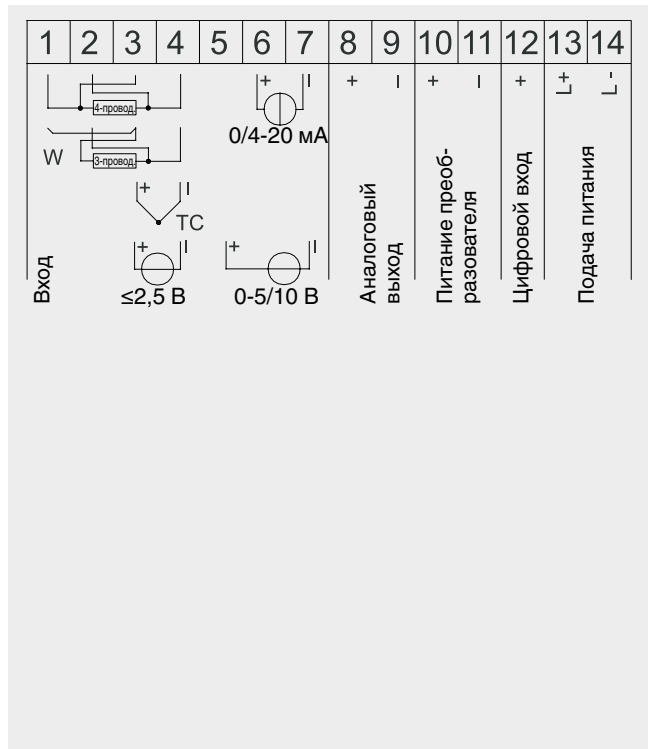
Клеммная колодка сверху



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 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.

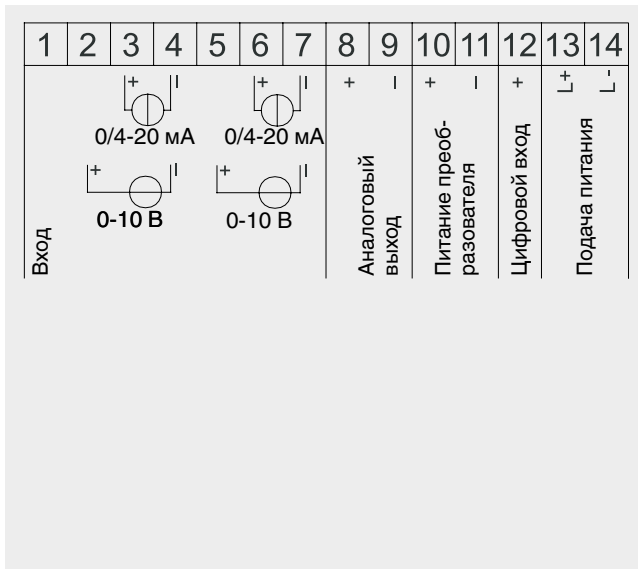
Клеммная колодка внизу для DI35-M



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.

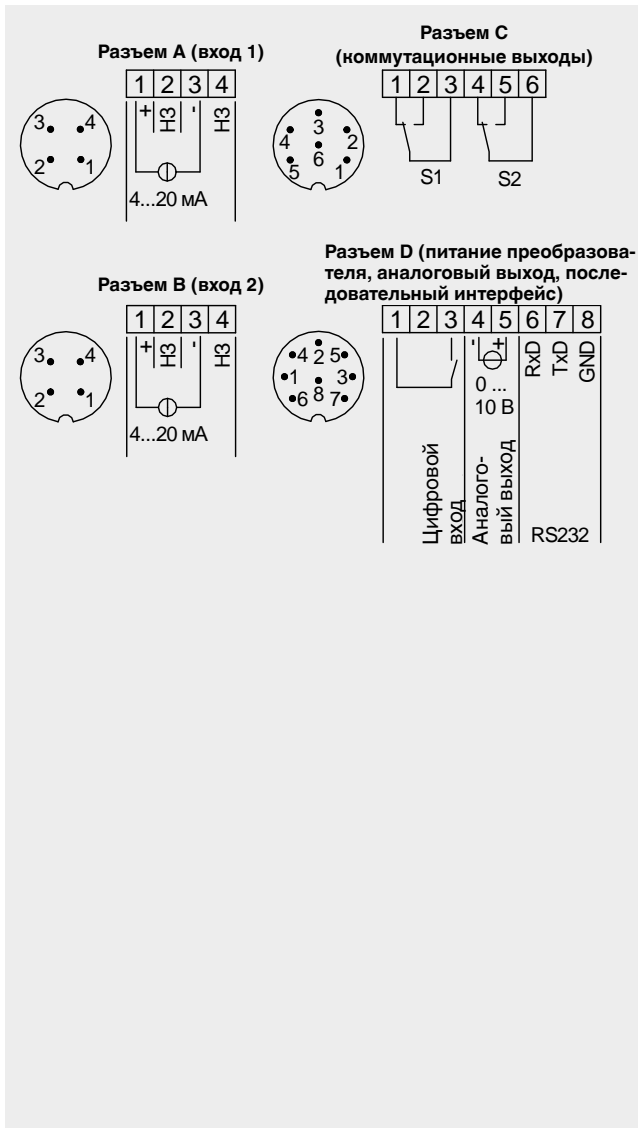
Клеммная колодка внизу для DI35-D



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

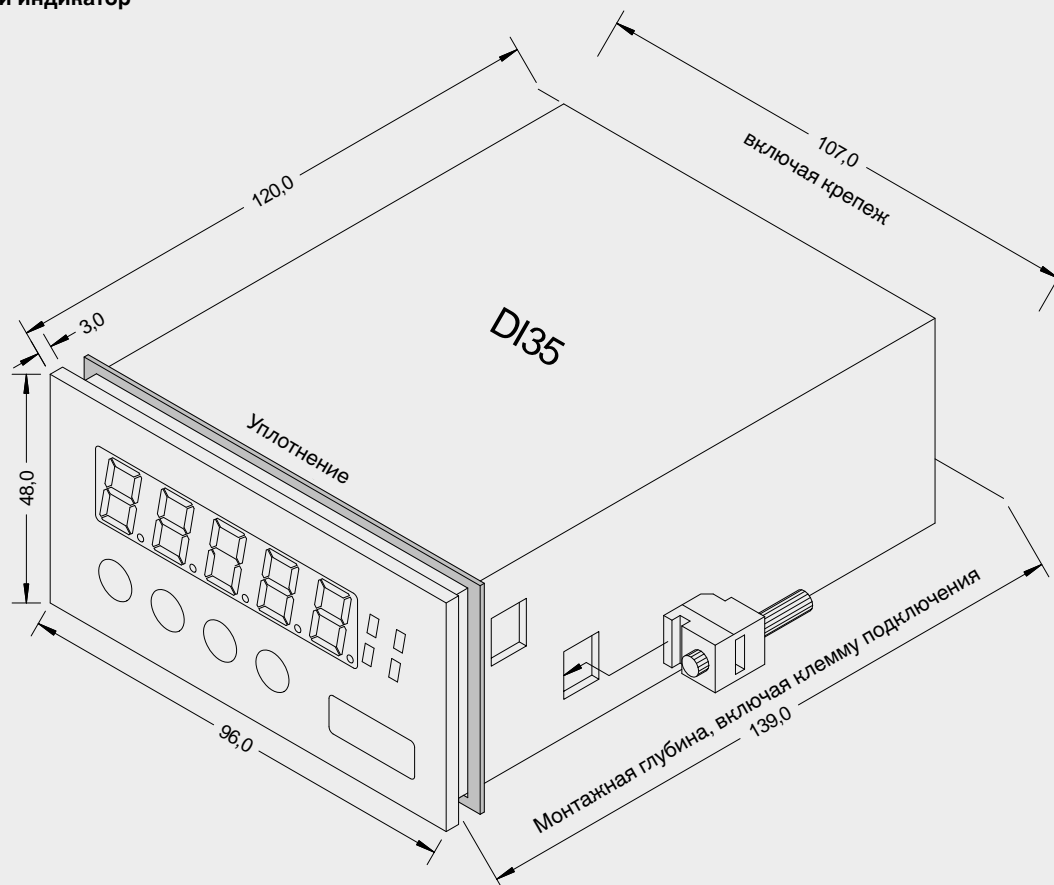
Разъем D (питание преобразователя, аналоговый выход, последовательный интерфейс)

Клемма	Маркировка корпуса	Расшифровка
1		
2		Цифровой вход
3		
4	-	Аналоговый выход
5	+	
6	R × D	
7	T × D	Интерфейс RS-232
8	GND	

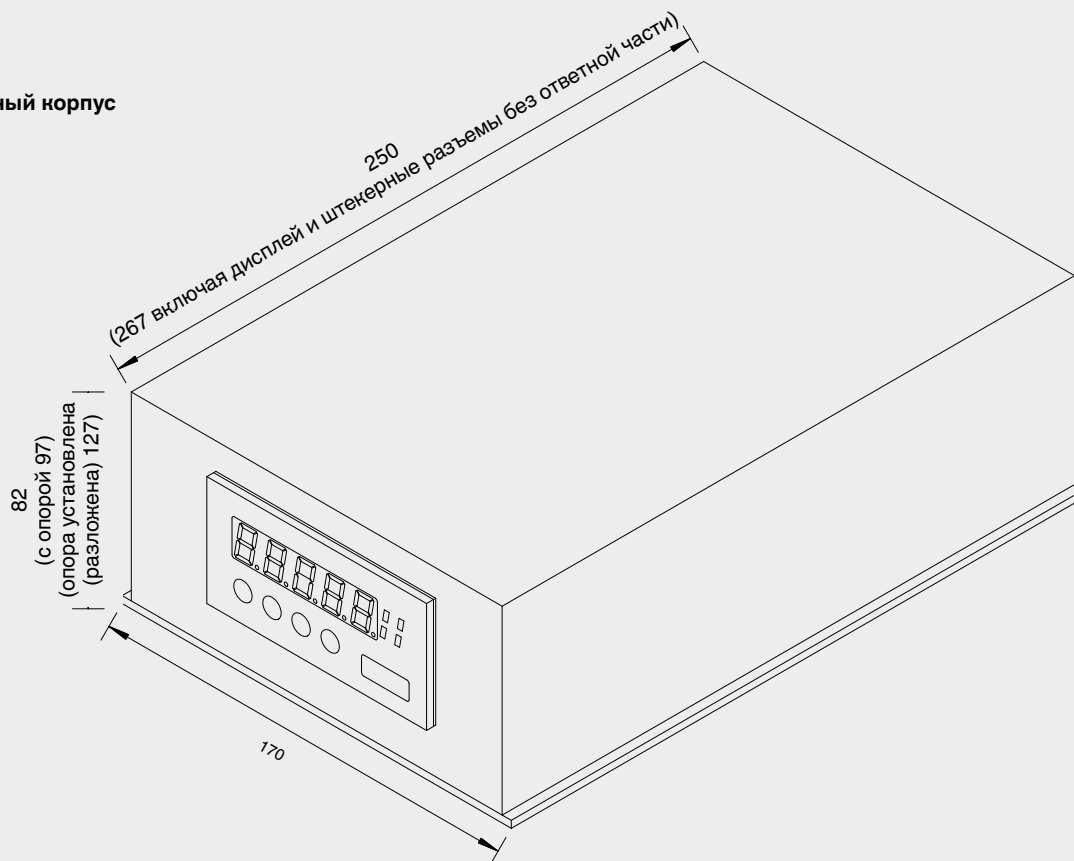
только для цифровых индикаторов с аналоговым выходом или интерфейсом

Размеры, мм

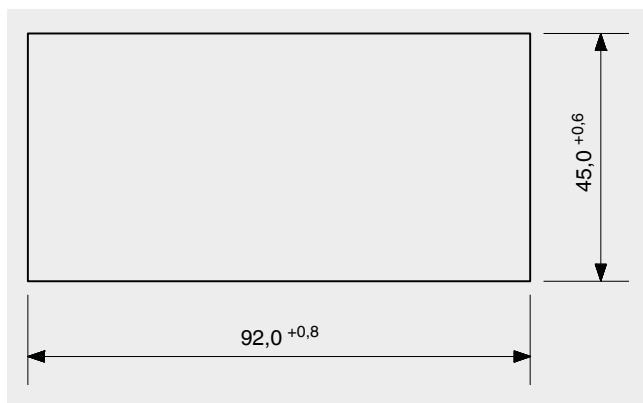
Цифровой индикатор



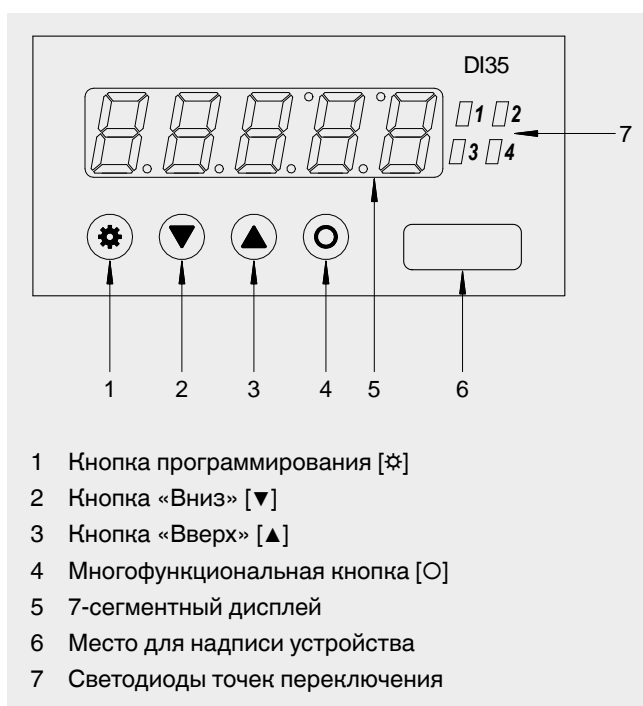
Настольный корпус



Выемка на панели в мм



Блок индикации и управления



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

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93