

Цифровые индикаторы

Цифровые индикаторы

48 x 24 мм 3 1/2 разряда



Цифровой индикатор 48 x 24

Обзор

Входные величины

- 7 постоянное напряжение
- 7 постоянный ток

Конструкция

Цифровой индикатор 48 x 24 состоит из:

- устройство индикации с блоком индикации высотой 8 мм
- корпус из поликарбоната, подходит для
 - панели по DIN 43 700
 - модульной сетки

Для некоторых систем управления необходимы дополнительные монтажные элементы изготовителя пульта управления.

Единица обозначена в центре прибора под индикацией, черным цветом, 2,5 мм.

Электрическое подключение осуществляется через штепсельные блоки винтовых зажимов.

Функция

Измеряемая величина индицируется на 3 1/2-позиционной (1999) 7-ми сегментной цифровой индикации. Диапазон индикации может быть расширен на одну фиксированно привязанную к "нулю" цифру (19990).

Диапазон индикации может устанавливаться через потенциометр на задней стороне прибора. Десятичные точки установлены через плавкие вставки на дисплее в соответствии с данными на типовой табличке (заказные параметры).

Вспомогательная энергия в DC 18 до 36 V или AC 24 V гальванически отделена от контура измерения. Воздушные промежутки и пути скользящего заряда рассчитаны на контрольные напряжения до 500 V.

Технические параметры

Индикация

Тип	7-ми сегментный СИД
Цвет	красный или зеленый
Объем цифр	
• 3 1/2 позиционная	-1999 до +1999
• 3 1/2 позиционная с "нулем"	-19990 до +19990
Высота цифр	около 8 мм
Полярность	„-“ индицируется автоматически
Десятичная точка	фиксировано установлена
Индикация переполнения	1... , если измеряемое значение >1999

Вход

Входное сопротивление при измерении напряжения	безпотенциальный, диапазон измерения DC в соответствии с заказными параметрами (следовать указаниям на типовой табличке)
Входное сопротивление при измерении тока	> 1 MΩ
Падение напряжения при измерении тока	около 200 mV

Перегрузка

Ток	2-х кратная длительная
Напряжение	10-ти кратная, макс. 50 V

Границы погрешности

Температурный коэффициент	± (0,05 % + 2 разряда)
Дрейф смещения	< 100 ppm/K
Время прогрева	< 0,2 разряд/K
Время прогрева	около 1 мин

Команды управления (внешнее управление)

сохранение индикации, тест сегментов или гашение
--

Измерение

Метод преобразования	dual slope
Время измерения	около 100 мсек
Измерений/сек	типично 3, из-за фильтра на входе измерения время регулирования всего прибора увеличивается. Оно составляет около 1 секунды.

Вспомогательная энергия

AC 24 V + 10 %, 45 до 65 Hz или DC 18 до 36 V

Потребляемая мощность

макс. 1,6 W

Внешние условия

Диапазон рабочих температур	0 до 50 °C
Диапазон температур хранения	-20 до +70 °C
Относительная влажность воздуха	макс. 85 %

Корпус

Корпус	поликарбонат
Размер фронта	48 мм x 24 мм
Фронтальная рама, матовая	серая (RAL 7037), светло-серая (RAL 7035), кремниевая (RAL 7032), черная (RAL 9005) или темно-бежевая (SN 30 920 Nr. 104)
Фронтальная бленда	серо-белая (RAL 9002)
Высота фронтальной рамы	5 мм
Ширина фронтальной рамы	3 мм
Монтажная глубина	макс. 93 мм
Вырез панели	45 ^{+0,2} мм x 21 ^{+0,2} мм
Вес	около 0,2 кг
Крепеж	салазки для всех модульных сеток
Электрическое подключение	штепсельный блок винтовых зажимов

Цифровые индикаторы

Цифровые индикаторы

48 x 24 мм 3 1/2 разряда

Технические данные

Предписания	
Исполнения	по IEC 1010-1.91
Класс защиты	
• фронт корпуса	IP 40 по EN 60 529
• соединения	IP 00 по EN 60 529
Меры защиты	класс защиты III
Использованные предписания	IEC 1010-1, EN 50 022, IEC 801-1 до IEC 801-5, DIN 40 040

Параметры выбора/заказа

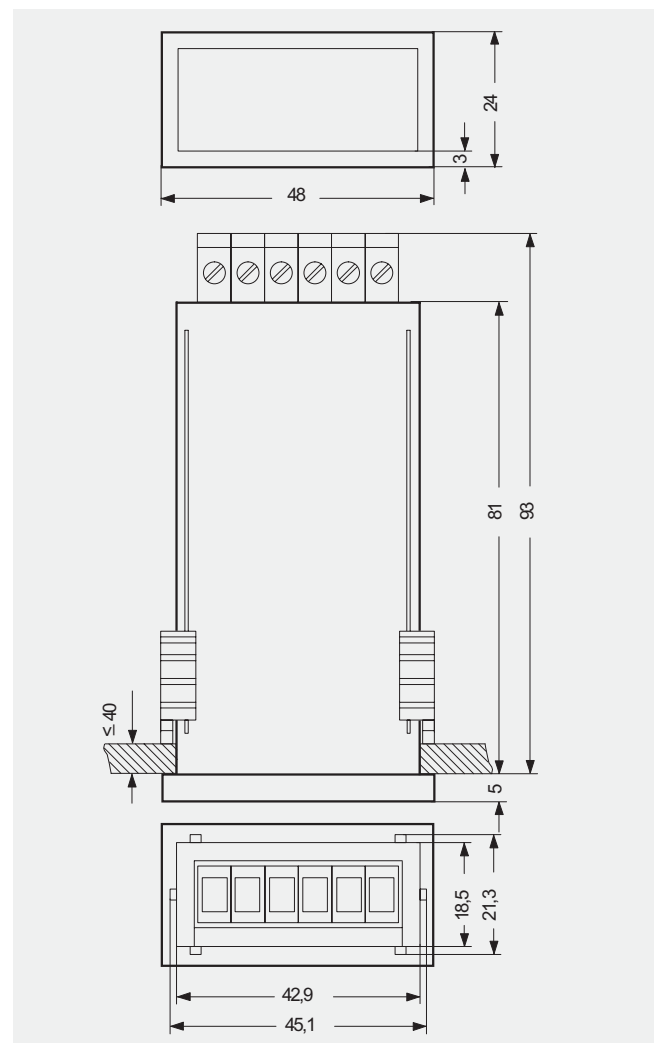
Параметры выбора/заказа	Номер заказа	Кр.данные
Прочие конструкции Возможно для всех номеров заказа. Дополнить номер заказа -Z	7NJ3001 - 77777 - 7777	777
Дополнительная надпись на фронтальной бленде (указать текстом)	- Z	Y 0 4
Дополнительная надпись на задней стороне (указать текстом)	- Z	Y 0 7

Параметры выбора/заказа

Параметры выбора/заказа	Номер заказа	Кр.данные
Цифровой индикатор 48 x 24, 3 1/2 разряда с руководством по эксплуатации на немецком, английском и французском	7NJ3001 - 77777 - 7777	777
Входная величина Диапазон сигналов установлен на		
• DC-ток		
- 4 до 20 mA	1AA	
- 0 до 20 mA	1AB	
- 0 до ... mA (мин. 0,2 mA; макс. 200 mA)	1AC	- Z Y 0 1 ¹⁾
• DC-напряжение		
- 0 до 10 V	1BA	
- 0 до ... V (мин. 60 mV; макс. 50 V)	1BB	- Z Y 0 1 ¹⁾
Индикация		
• красная	1	
• зеленая	2	
Вспомогательная энергия DC 24 V или AC 24 V 60/50 Hz	3	
Цвет фронтальной рамы		
• серый, RAL 7037	1	
• светло-серый, RAL 7035	2	
• кремниевый, RAL 7032	3	
• черный, RAL 9005	4	
• темно-бежевый, SN 30 920 Nr. 104	5	
Диапазон/единица индикации		
• в соответствии с диапазоном сигналов (3 1/2 позиции)	A	
• ... до ... единица (3 1/2 позиции)	C	- Z Y 0 2 ¹⁾
• ... 0 до ... 0 единица (3 1/2 позиции с нулем)	D	- Z Y 0 2 ¹⁾
Десятичная точка		
В соответствии с диапазоном сигналов	A	
3 1/2 позиции	3 1/2 позиции с нулем	
без	без	B
xxx.x	xxx.x0	C
xx.xx	xx.xx0	D
x.xxx	x.xxx0	E
-	xxxx.0	F
Вход управления		
• гашение	1	
• сохранение индикации (hold)	2	
• тест сегментов	3	

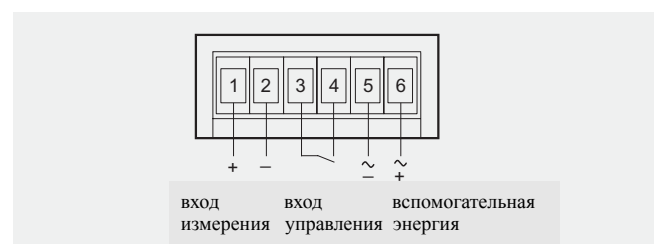
1) Указать значение текстом, к примеру, „7 до 13 mA“.

Габаритные чертежи



Цифровой индикатор 48 x 24, размеры в мм

Схемы



Цифровой индикатор 48 x 24, схема соединения

Цифровые индикаторы

Цифровые индикаторы

96 x 48 мм 3 1/2 разряда



Цифровой индикатор 96 x 48

Цифровые индикаторы для измерения температуры или частоты компенсированы на заводе. Индикаторы для других диапазонов измерения могут быть компенсированы на стандартное значение или на заданное значение.

Поставляются цифровые индикаторы для вспомогательной энергии AC 230 или 115 V и AC/DC 24 V. Установка вспомогательной энергии на 230 или 115 V осуществляется в приборе с помощью кодировочных штепселей.

Технические параметры

Индикация

Тип	7-ми сегментный СИД
Цвет	красный или зеленый
Объем цифр	макс. ± 1999
Высота цифр	14 мм
Полярность	„-“ индицируется автоматически
Десятичная точка	устанавливается через кодировочные штепсели после удаления фронтальной панели
Индикация переполнения	„1...“

Вход

безпотенциальный, диапазон измерения в соответствии с заказными параметрами

Входное сопротивление

• для AC-напряжения	≥ 2 MΩ
• для DC-напряжения	≥ 1 MΩ
• шунты	возможно переключение 3-х диапазонов через кодировочные штепсели в приборе

60 mV	50 kΩ
150 mV	100 kΩ
300 mV	65 kΩ

Падение напряжения при измерении тока mA макс. 1,6 V

Входное напряжение для частоты 80 до 700 V

Перегрузка

DC-ток	макс. 200 mA
AC-ток	2-х кратная длительная, 60-ти кратная на 1 сек
AC/DC-напряжение	10-ти кратная, макс. 250 V кроме диапазона AC 700 V-макс. 1,2-х кратная
Шунты	макс. 2 V

Границы погрешности

относительно значения измерения	
• основная погрешность	± (0,05 % + 2 разряда)
Температурный коэффициент	< 190 ppm/K
Дрейф нулевой точки	тип. 0,2 разряда/K
Время нагрева	около 1 мин
Подавление последовательного возмущающего напряжения (SM-RR)	> 50 dB при 50 Hz
• дополнительная погрешность для	
- диапазонов измерения переменного напряжения и тока, арифметическая, 50 Hz до 60 Hz	± (0,2 % + 3 разряда)
- диапазонов измерения переменного напряжения и тока, арифметическая, TRUE RMS, 50 Hz до 60 Hz	± 2 % дополнительно для DC-частей
- диапазона измерения температуры с Pt 100 при трех- и четырехпроводном подключении	± (0,3 % + 1 разряд)
Влияние линии для Pt 100 при трехпроводном подключении	2,8 °C/ΔΩ
- диапазона измерения температуры с термопарами	± (0,3 % + 1 разряд)
Обрыв термопары или линии	индикация „1...“

Обзор

Входные величины

- 7 постоянное напряжение
- 7 постоянный ток
- 7 переменное напряжение
- 7 переменный ток
- 7 температура
- 7 частота

Конструкция

Цифровой индикатор 96 x 48 состоит из:

- устройство индикации с блоком индикации высотой 14 мм
- диапазоны измерения для
 - DC-диапазоны (ток и напряжение)
 - AC-диапазоны (ток и напряжение)
 - термометр сопротивления Pt 100
 - термопары типа J (Fe/CuNi) или типа K (NiCr/Ni)
 - частота
- металлический корпус из двух частей подходит для
 - панели по DIN 43 700
 - модульной сетки

Для некоторых систем управления необходимы дополнительные монтажные элементы изготовителя пульта управления.

Класс защиты с фронтальной стороны IP 40.

Электрическое подключение осуществляется через штепсельные блоки винтовых зажимов.

Функция

Измеряемое значение индицируется на 3 1/2 позиционной (1999) цифровой индикации.

Настройка и компенсация этого прочного компактного прибора очень просты. У конструкции 4 до 20 mA вся компенсация возможно со стандартным сигналом 4-mA.

Выбор диапазона измерения осуществляется с помощью удобно расположенных кодировочных штепселей внутри прибора. После удаления фронтальной панели открывается доступ к потенциометрам для точной компенсации, а также к кодировочным штепселям для установки десятичной точки.

Цифровые индикаторы

Цифровые индикаторы

96 x 48 мм 3 1/2 разряда

Технические параметры

Команды управления

Сохранение индикации	возможно внешнее управление
Тест сегмента	возможно внешнее управление

Измерения

Метод преобразования	dual slope, биполярный
Время измерения	около 100 мсек
Измерений/сек	обычно 3, из-за фильтра на входе измерения время регулирования всего прибора зависит от измеряемой величины

Вспомогательная энергия

AC 230 V (196 до 253 V), 45 до 65 Hz переставляется на 115 V (98 до 126 V), 45 до 65 Hz или 24 V $\pm 10\%$, 45 до 65 Hz или DC 18 до 36 V

Потребляемая мощность	макс. 3,5 W
-----------------------	-------------

Внешние условия

Диапазон рабочих температур	0 до 50 °C
Диапазон температур хранения	-20 до +70 °C
Относительная влажность воздуха	макс. 85 %

Корпус

Размер фронта	96 мм x 48 мм
Фронтальная рама, матовая	серая (RAL 7037), светло-серая (RAL 7035), кремниевая (RAL 7032), черная (RAL 9005) или темно-бежевая (SN 30 920 Nr. 104)

Высота фронтальной рамы	5 мм
Ширина фронтальной рамы	4 мм
Монтажная глубина	макс. 125 мм
Вырез панели	92 ^{+0,8} мм x 45 ^{+0,6} мм
Вес	макс. 0,4 кг
Крепеж	винтовые зажимы B
Электрическое подключение	штепсельные винтовые зажимы

Предписания

Класс защиты	IP 40 фронт по EN 60 529
Меры защиты	класс защиты I по DIN VDE 0411 часть I и часть 100
Использованные предписания	IEC 1010-1
Защита от радиопомех	EN 5022 класс B

Параметры выбора/заказа

Номер заказа

Кр.данные

Цифровой индикатор 96 x 48, 3 1/2 разряда
с руководством по эксплуатации на немецком и английском

7 7 7 7 7 - 7 7 7 7 7 7 7

Входная величина

Диапазон сигнала установлен на

• DC-ток

- 4 до 20 mA **1AA**
- 0 до 20 mA **1AB**
- 0 до ... mA (мин. 0,2 mA; макс. 200 mA) **1AC**
- 4 до 20 mA **1AD**

1AA
1AB
1AC - Z Y 0 1¹⁾
1AD

с напряжением питания для двухпроводного измерительного преобразователя 24 V/20 mA (только для вспомогательной энергии 230 V)

• DC-напряжение

- 0 до 10 V **1BA**
- 0 до ... V (мин. 200 mV; макс. 200 V) **1BB**
- ± 60 mV, подключение через шунты **1BC**
- ± 150 mV, подключение через шунты **1BD**
- ± 300 mV, подключение через шунты **1BE**

1BA
1BB - Z Y 0 1¹⁾
1BC
1BD
1BE

• AC-арифметический ток/напряжение

- 199,9 V **1DD**
- 700 V **1DE**
- .../1 A, подключение через преобразователь тока **1DB**
- .../5 A, подключение через преобразователь тока **1DC**

1DD
1DE
1DB - Z Y 0 1¹⁾
1DC - Z Y 0 1¹⁾

• AC-RMS Strom/Spannung

- 100 V **1ED**
- 700 V **1EE**
- .../1 A, подключение через преобразователь тока **1EB**
- .../5 A, подключение через преобразователь тока **1EC**

1ED
1EE
1EB - Z Y 0 1¹⁾
1EC - Z Y 0 1¹⁾

• Pt 100, трехпроводная схема

- 0 до 199,9 °C **1FA**
- -190 до +800 °C **1FB**

1FA
1FB

• Pt 100, четырехпроводная схема

- 0 до 199,9 °C **1FC**
- -190 до +800 °C **1FD**

1FC
1FD

• термопара (с клеммой термокомпенсации)

- тип J (Fe/CuNi), 0 до 760 °C **1GA**
- тип K (NiCr/Ni), 0 до 1260 °C **1GB**

1GA
1GB

• частота (сеть), 80 до 700 V, 12 до 199,9 Hz

1HD

Индикация

- красная **1**
- зеленая **2**

1
2

1) Указать значение текстом, к примеру „7 до 13 mA“.

Цифровые индикаторы

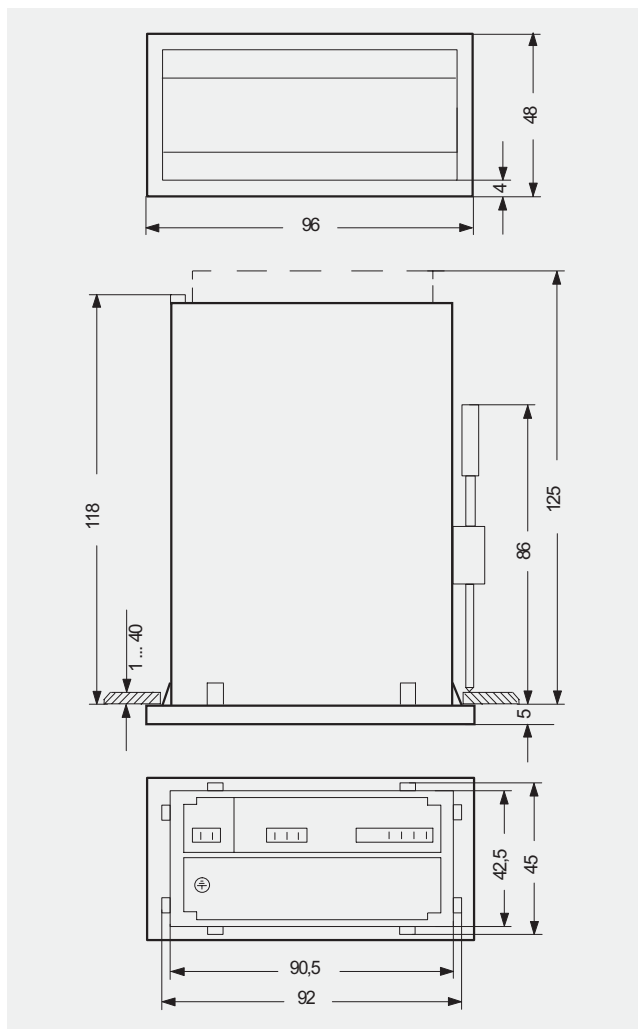
Цифровые индикаторы

96 x 48 мм 3 1/2 разряда

Параметры выбора/заказа	Номер заказа	Кр.данные
Цифровой индикаторы 96 x 48, 3 1/2 разряда с руководством по эксплуатации на немецком и английском	7NJ3003 -	
	77777 - 7777	777
Вспомогательная энергия		
• AC 230 V, 60/50 Hz	1	
• AC 115 V, 60/50 Hz	2	
• DC 24 V или AC 24 V, 60/50 Hz	3	
Цвет фронтальной рамы		
• серый, RAL 7037	1	
• светло-серый, RAL 7035	2	
• кремниевый, RAL 7032	3	
• черный, RAL 9005	4	
• темно-бежевый, SN 30 920 Nr. 104	5	
Диапазон/единица индикации		
• в соответствии с диапазоном сигнала	A	
• стандартная компенсация (установлено на 0 до 1000)	B	
• ... до ... единица (то же положение нулевой точки или 4 до 20 mA (диапазон сигнала))	C	- Z Y 0 2 ¹⁾
• ... до ... единица (разное положение нулевой точки без 4 до 20 mA)	D	- Z Y 0 2 ¹⁾
Десятичная точка		
• без	A1	
• xxx.x	B1	
• xx.xx	C1	
• x.xxx	D1	
Прочие конструкции Возможно для всех номеров заказа. Дополнить номер заказа -Z	7NJ3003 -	
	77777 - 7777	777
Дополнительная надпись на фронтальной бленде (указать текстом)		- Z Y 0 4
Дополнительная надпись на задней стороне (указать текстом)		- Z Y 0 7

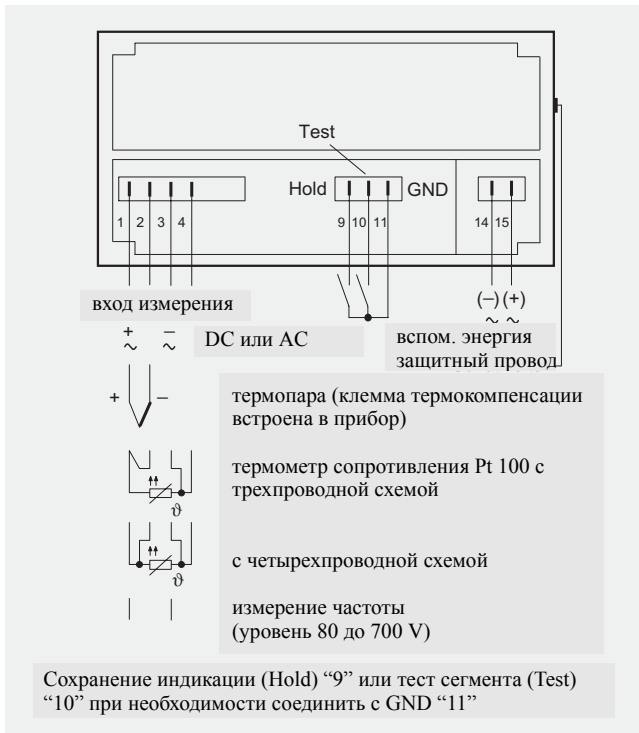
1) Указать значение текстом, к примеру „7 до 13 mA“.

Габаритные чертежи



Цифровой индикатор 96 x 48, размеры в мм

Схемы



Цифровой индикатор 96 x 48, схема соединения