

ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ С МНОГОЦВЕТНЫМ БАРГРАФОМ NA3, NA5, NA6



1. ПРИМЕНЕНИЕ

Цифро-аналоговые измерительные приборы серий NA с многоцветным барграфом снабжены универсальным входом, предназначенным для измерения температуры, сопротивления, напряжения с шунта, стандартных сигналов, постоянного тока и напряжения. Приборы применяются в различных областях: в пищевой промышленности, на насосных станциях, в химической промышленности, на метеостанциях, в пивоваренной промышленности и в других, где они используются для отображения измеряемой величины и оценки хода изменения отслеживаемого технологического процесса. Приборы также применяются в системах автоматики на основе программируемых контроллеров.

Приборы NA могут дополнительно снабжаться аналоговыми и релейными выходами, выходами с открытым коллектором и цифровым выходом RS-485. Приборы программируются с помощью кнопок на лицевой панели и через RS-485.

2. ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- измерение величины на входе и отображение ее значения на светодиодном дисплее и на барграфе;
- масштабирование входного сигнала на базе индивидуальной линейной характеристики;
- осуществление арифметических операций возведения в степень, взятия корней (кроме того, в NA6 - операции со значениями величин в каналах: суммирование, вычитание, перемножение, деление);
- программирование цвета и дискретности барграфа;
- сигнализация превышения порога аварии;
- запись измеряемого сигнала в программируемых интервалах времени;
- хранение максимального и минимального значений;
- программирование времени усреднения;
- программирование дискретности индикации;
- запрет ввода параметров посредством пароля;
- преобразование измеряемой величины в выходной сигнал напряжения или тока;
- использование интерфейса RS-485, протокол MODBUS (ASCII и RTU).

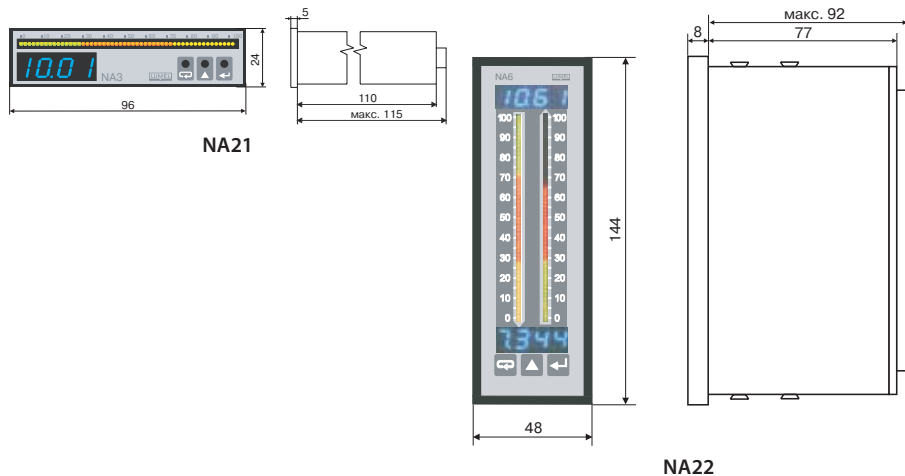
3. ВХОДЫ И ВЫХОДЫ, ДИАПАЗОНЫ СИГНАЛОВ

АНАЛОГОВЫЕ ВЫХОДЫ	
гальванически изолированные, с дискретностью 0,025 от диапазона	
программируемые токовые: 0/4...20 мА, сопротивление нагрузки ≤ 500 Ом	
программируемые напряжения: 0...10 В, сопротивление нагрузки ≥ 500 Ом	
время выходного отклика	100 мсек
выходная погрешность	0,2 % от диапазона
дополнительная погрешность из-за изменения температуры окружающей среды	± (0,1 % диапазона/10 К)
РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ	
2 реле (NA3) или 4 реле (NA5, NA6)	
замыкающие контакты без напряжения, макс. нагрузка	
напряжение	250 В перем., 150 В пост.
ток	5 А 30 В пост., 250 В перем.
мощность	1250 ВА, 150 Вт
программируемые пороги аварии	
три типа аварии	
гистерезис, определяемый посредством нижнего и верхнего порогов аварии	
сигнализация аварийного режима на барграфе	
2 (NA3) или 8 (NA5, NA6) ВЫХОДОВ С ОТКРЫТЫМ КОЛЛЕКТОРОМ	
без напряжения, транзистор при (макс. нагрузка 25 мА), диапазон подключаемых напряжений: 5...30 В пост.	
ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ	
интерфейс	RS-485
протокол	MODBUS
ASCII	8N1, 7E1, 7O1
RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1
скорость	2400, 4800, 9600 бит/сек
макс. время отклика	300 мсек

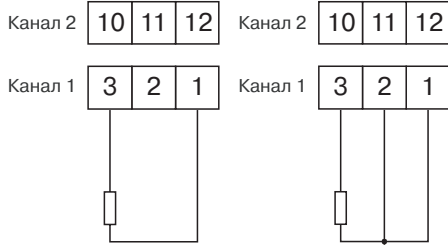
ВХОДЫ	NA3	NA5, NA6
Pt100	(- 200...+ 850) °С	(- 200...+ 850) °С, поддиапазон измерения: 320 °С
Pt500	(- 200...+ 850) °С	(- 200...+ 850) °С, поддиапазон измерения: 230 °С
Pt1000	(- 200...+ 850) °С	(- 200...+ 850) °С, поддиапазон измерения: 290 °С
ТЖК (J)	(- 30...+ 1100) °С	(- 30...+ 1100) °С, поддиапазон измерения: 350 °С, 700 °С
ТХА (K)	(- 50...+ 1370) °С	(- 50...+ 1370) °С, поддиапазон измерения: 450 °С, 950 °С
ТНН (N)	(- 100...+ 1300) °С	(- 100...+ 1300) °С, поддиапазон измерения: 550 °С, 1000 °С
ТХКн (E)	(- 20...+ 850) °С	(- 20...+ 850) °С, поддиапазон измерения: 250 °С, 520 °С

ТПП13% (R)	(0...+ 1760) °C	
ТПП10% (S)	(0...+ 1760) °C	
ТМК (Т)	(- 50...+ 400) °C	
Измерение сопротивления	0...400 Ом 0...4000 Ом	0...10 кОм, поддиапазоны измерения: 110 Ом, 220 Ом, 460 Ом, 950 Ом, 2100 Ом, 5000 Ом
Измерение напряжения	0...60 мВ, $R_{вх} > 9 \text{ МОм}$ 0...3 В, $R_{вх} > 4 \text{ МОм}$ 0...10 В, $R_{вх} > 4 \text{ МОм}$ 0...200 В, $R_{вх} > 4 \text{ МОм}$ 0...600 В, $R_{вх} > 4 \text{ МОм}$	$\pm 300 \text{ мВ}$, $R_{вх} > 9 \text{ МОм}$ $\pm 600 \text{ В}$, $R_{вх} > 4,2 \text{ МОм}$, поддиапазоны измерения: 19 мВ, 35 мВ, 75 мВ, 155 мВ 5 В, 11 В, 22 В, 45 В, 90 В, 180 В, 360 В
Измерение тока	0...5 мА, $R_{вх} < 4 \text{ Ом}$ 0...20 мА, $R_{вх} < 4 \text{ Ом}$ 0...2 А, $R_{вх} < 10 \text{ МОм} \pm 10 \%$ 0...5 А, $R_{вх} < 10 \text{ МОм} \pm 10 \%$	$\pm 40 \text{ мА}$, $R_{вх} < 4 \text{ Ом}$ $\pm 5 \text{ А}$, $R_{вх} < 10 \text{ МОм} \pm 10 \%$, поддиапазоны измерения: 5 мА, 11 мА, 23 мА 1,8 А, 3,8 А
Ток через термосопротивление	< 170 мкА	< 400 мкА
Сопротивление проводов термосопротивление - измерительный прибор	< 20 Ом/провод	

4. ВНЕШНИЙ ВИД, ГАБАРИТЫ, МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

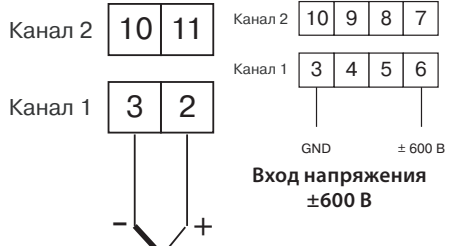


5. ВНЕШНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

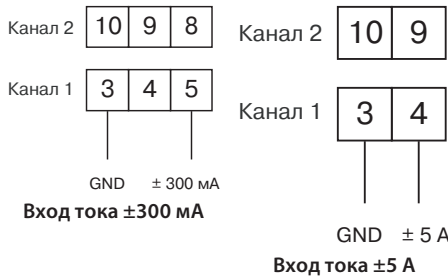


Термосопротивление (2 провода)

Термосопротивление (3 провода)

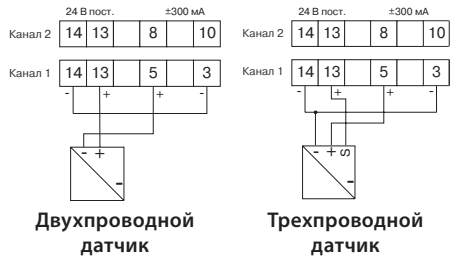


Термопара или напряжение ±2,5 В



Вход тока ±300 мА

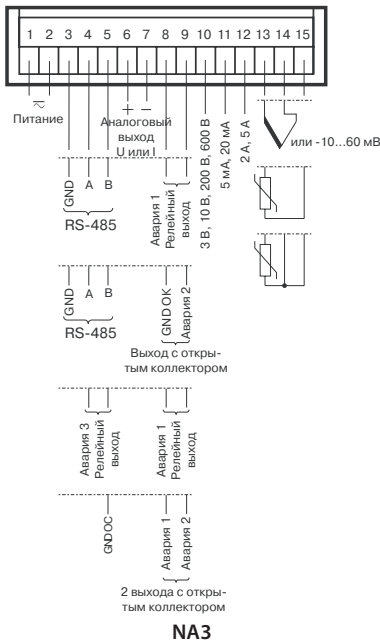
Вход тока ±5 А



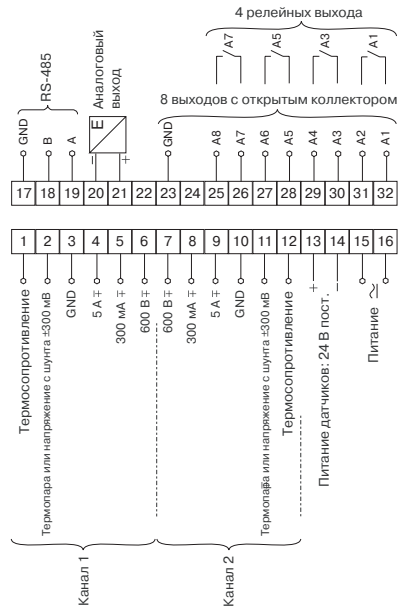
Двухпроводной датчик

Трехпроводной датчик

Подключение входных сигналов для NA5 и NA6




NA3



NA5, NA6

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ ПАМЯТИ	
NA3	750 выборок
NA5, NA6	750 выборок (канал 1 или 2) или 375 выборок (канал 1) + 375 выборок (канал 2)
минимальный интервал записи	1 сек
ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ	
NA3	0,2 % ± 1 разряд
NA5, NA6	0,1 % ± 1 разряд
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗ-ЗА ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
NA3	0,1 % диапазона/10 К
NA5, NA6	0,05 % диапазона/10 К
ВРЕМЯ УСРЕДНЕНИЯ	
	мин. 100 мсек/канал
НОМИНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
напряжение питания в зависимости от кода заказа	95...230...253 В перем., пост. 20...24...40 В перем., пост.
частота напряжения питания	40...50/60...440 Гц
температура окружающей среды	- 10...23...55 °С
температура хранения	- 25...+ 85 °С
относительная влажность воздуха	≤ 95 % (конденсация недопустима)
время прогрева	10 мин
рабочее положение	любое
ДЛИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕГРУЗКА	
термопары, терморезисторы	1 %
измерение напряжения, тока и сопротивления	10 %
КРАТКОВРЕМЕННАЯ ПЕРЕГРУЗКА (3 СЕК)	
входы с датчиков	30 В
вход напряжения > 2,5 В	10 Un (< 1000 В)
вход тока	10 In
ДИСПЛЕЙ	
NA3-F	светодиодный семисегментный, 4 разряда (высота 7 мм), диапазон индикации: -1999...9999 многоцветный барграф (длина 82 мм), 45 сегментов - 3 цвета, 25 сегментов - 7 цветов
NA3-B	многоцветный барграф (см. выше)
NA3-D	светодиодный семисегментный, 4 разряда (высота 14 мм), диапазон индикации: -1999...9999
NA5	светодиодный семисегментный, 2 x 4 разряда (высота знака 7 мм), диапазон индикации: -1999...9999 многоцветный барграф (длина 88 мм), 55 сегментов - 3 цвета, 29 сегментов - 7 цветов

NA6	светодиодный семисегментный, 2 x 4 разряда (высота знака 7 мм), диапазон индикации: -1999...9999 многоцветный барграф (длина 88 мм), 48 сегментов - 3 цвета, 27 сегментов - 7 цветов
ДИСКРЕТНОСТЬ БАРГРАФА	программируется
ПОГРЕШНОСТЬ БАРГРАФА	± 0,5 сегмента
КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ	
КЛАСС ЗАЩИТЫ	
со стороны индикатора	
- NA3	IP40
- NA5, NA6	IP50
со стороны монтажного адаптера	IP20
ГАБАРИТЫ	
NA3	96 x 24 x 125 мм (с клеммами)
NA5, NA6	48 x 144 x 100 мм (с клеммами)
МАССА	< 400 г
ПОТРЕБЛЕНИЕ	< 8 ВА